REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE ALL'ENERGIA
ED AI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

RAPPORTO AMBIENTALE

A SUPPORTO DELLA

VAS

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SUL

PIANO DI GESTIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI DELLA

REGIONE SICILIANA

(Approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 11 luglio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 179 del 2 agosto 2012)

STAFF RIFIUTI DELLA

DIREZIONE DEL DIPARTIMENTO REGIONALE

INDICE

1. PREMESSE 1
1.1 VAS - Metodologia del processo di valutazione 5
1.2 Soggetti competenti in materia ambientale 6
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 9
2.1 Valutazione Ambientale Strategica (VAS) 9
2.1.1 Normativa comunitaria 9
2.1.2 Normativa nazionale 9
2.1.3 Normativa regionale 10
2.2 Rifiuti 10
2.2.1 Normativa comunitaria 10
2.2.2 Normativa nazionale 16
2.2.3 Normativa regionale 21
3. DESCRIZIONE DEL PIANO 29
3.1 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia 29
3.1.1 Premessa ed obiettivi 29
3.1.2 Stato attuale della gestione dei rifiuti in Sicilia 30
3.1.3 Metodologia adottata per il nuovo Piano Rifiuti 42
3.1.4 Interventi previsti e cronoprogrammi di attuazione 44
3.2 Piano Stralcio 56
3.3 Osservazioni della CTVIA relative ai rifiuti 60
4. OSSERVAZIONI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE SUL RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE E RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI 74
5. PAESAGGIO 77
5.1 Linee guida per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) 77
5.1.1 Piani Paesistici dei vari Ambiti 82
5.2 Osservazioni relative al Paesaggio 82
6. BIOSFERA (Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna) 87
6.1 Parchi, riserve e zone tutelate 87
6.1.1 Premesse 87
6.1.2 Rete ecologica siciliana 88
6.1.3 Parchi Regionali 89
6.1.4 Riserve Regionali 91
6.1.5 Aree Marine Protette 92
6.1.6 SIC, ZPS ed IBA 93
6.2 Piani di gestione aree tutelate interessate dal Piano 106
6.2.1 Piano di Gestione ITA 020023 ed ITA 020049 106
6.2.2 Piani di Gestione ITA 030011 ed ITA 030042 112
6.2.3 Piano di gestione ITA 050012 114
6.3 Osservazioni relative alla biodiversità 115
6.4 Scheda riepilogativa analisi 117
7. GEOSFERA (Suolo e sottosuolo) 118
7.1 Premesse 118
7.2 Annuario A.R.P.A. 2011 e 2012 - Geosfera 118
7.2.1 Uso del suolo - premesse 118
7.2.2 Siti contaminanti 119
7.2.3 Siti contaminati di interesse nazionale (SIN) 126
7.3 Desertificazione (Fonte Regione Siciliana – Dipartimento Ambiente) 127
7.3.1 Premessa 127
7.3.2 Definizione del set di indicatori 127
7.3.3 Erosività delle precipitazioni 128
7.3.4 Indice di aridità 129
7.3.5 Stagionalità delle precipitazioni 129
7.3.6 Calcolo dell'Indice di Qualità del Clima (CQI) 129
7.3.7 Calcolo dell'Indice delle Aree Sensibili alla desertificazione (Esai) 129
7.3.8 Risultati e conclusioni 130
7.4 Piano di Sviluppo Rurale 130
7.4.1 Premessa 130
7.4.2 Analisi macroeconomica 131
7.4.3 Settore agricolo 131
7.4.4 Il settore forestale 133
7.4.5 Lo stato dell'ambiente 134
7.4.6 Elementi del paesaggio agrario 135
7.5 Piano Regionale Forestale 136
7.5.1 Prospettive per la gestione del bosco 137
7.5.2 La pianificazione forestale e la gestione forestale sostenibile 137
7.5.3 Una nuova strategia per il bosco 138
7.5.4 Il bosco tra presente e futuro 138
7.5.5 Obiettivi del PFR 138
7.5.6 Analisi di contesto – Sintesi 140
7.5.7 Pianificazione degli interventi 144
7.5.8 Azioni strategiche 145
7.5.9 Azioni di imboschimento 146
7.6 Piano regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi 146
7.6.1 Cause determinanti gli incendi 147
7.6.2 Principali problematiche sugli incendi 148
7.6.3 Le cause 149
7.6.4 Individuazione delle aree a rischio 150
7.6.5 Analisi metodologica del rischio 150
7.6.6 Rischio 158
7.7 Piano straordinario per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 159
7.8 Coerenza degli interventi il Piano Forestale, il Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi ed il P.A.I. e con le problematiche relative alla desertificazione 163

7.9 Osservazioni della CTVIA relative alla componente suolo, sottosuolo 163
8. ATMOSFERA 166
8.1 Premesse 166
8.2 Piano Regionale di Coordinamento per la tutela della qualità dell'aria e nuova zonizzazione 168
8.2.1 Prima zonizzazione ai sensi del D.Lgs. n.351/99 170
8.2.2 Identificazione delle zone critiche, di risanamento e di mantenimento 174
8.2.3 Zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010 177
8.3 Annuari A.R.P.A. 2011 e 2012 - Atmosfera 184
8.3.1 Annuario A.R.P.A. 2011 184
8.3.2 Annuario A.R.P.A. 2012 195
8.3.3 Effetti sulla salute 200
8.4 Monitoraggio della componente atmosfera eseguita per il PEARS 204
8.4.1 Stima delle emissioni inquinanti in atmosfera 204
8.4.2 Emissioni inquinanti in atmosfera su base regionale 204
8.4.3 Emissioni inquinanti in atmosfera nelle raffinerie di olio greggio operanti in Sicilia 206
8.4.4 Emissioni inquinanti in atmosfera nelle centrali di produzione ed autoproduzione di energia elettrica in Sicilia 206
8.4.5 Indicatori 207
8.4.6 Livello di emissioni di CO_2 212
8.4.7 Emissioni acidificanti complessive da processi energetici 213
8.4.8 Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3) 213
8.5 Osservazioni della CTVIA sulla componente Atmosfera 214
9. IDROSFERA (Ambiente idrico) 216
9.1 Piano di Tutela delle Acque della Sicilia 217
9.1.1 Premesse 217
9.1.2 Acque superficiali 218
9.1.3 Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento di cui al D.Lgs. 152/06 ex titolo III capo I del D.Lgs. 152/99 221
9.1.4 Zone vulnerabili 222
9.1.5 Individuazione delle criticità dei corpi idrici significativi: gli "indicatori" dello stato di qualità 224
9.1.6 Obiettivi di qualità ambientale 226
9.2 Annuario A.R.P.A. 2011 - Idrosfera 228
9.2.1 Qualità dei corpi idrici ai sensi del DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/06) 228
9.2.2 Acque vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari – Rete nitrati e fitofarmaci 234
9.3 Piano di gestione del Distretto Idrografico della Regione Sicilia 236
9.4 Osservazioni della CTVIA sull'ambiente idrico 241
10. VALUTAZIONI AMBIENTALI CONCLUSIVE E MONITORAGGIO 245
10.1 Concetto di sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile 245
10.2 Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti e del Piano Stralcio 246
10.3 Coerenza 247
10.3.1 Coerenza interna 247
10.3.2 Osservazioni della CTVIA sulla coerenza interna 247
10.3.3 Coerenza esterna 248
10.4 Osservazioni sulla coerenza esterna, sulla valutazione degli impatti ambientali e sugli obiettivi ambientali 249
10.4.1 Piani Territoriali Provinciali 252
10.4.2 Piano Regionale dei materiali da cava e materiali lapidei di pregio 321
10.4.3 Piano Sanitario Regionale 327
10.5 Monitoraggio 334
10.5.1 Osservazioni della CTVIA sul monitoraggio 336

REGIONE SICILIA

PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA

Autorità proponente: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
RAPPORTO AMBIENTALE

1. PREMESSE

Oggetto del presente studio è la procedura di VAS relativa al Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia, il cui testo è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012 con la seguente prescrizione *"Il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia dovrà essere sottoposto alle previste procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)"*.

Per il soddisfacimento degli obblighi derivanti dalle previsioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della suddetta prescrizione è necessario che il Piano sia sottoposto a "Valutazione Ambientale Strategica" (VAS).

Lo stesso vale per il redigendo "Piano Stralcio per la realizzazione ed il completamento del sistema infrastrutturale impiantistico del Piano di gestione di rifiuti solidi urbani della Regione Sicilia".

L'iter per la procedura di VAS è stato formalmente avviato da parte del Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti con nota n.4389 del 04/02/2013, successivamente con nota DVA-2013-0004606 del 21/02/2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare chiedeva alcune integrazioni.

Con nota prot. n. 50797 del 17.12.2013 il Dipartimento regionale Acque e rifiuti ha trasmesso al MATTM il Rapporto preliminare ambientale per la condivisione preliminare all'avvio della fase di consultazione preliminare.

Con nota prot. n. DVA-2014-2379 del 30.1.2014 il MATTM comunicava la condivisione delle informazioni contenute nel Rapporto Preliminare Ambientale e concordava la tempistica dei termini previsti per la consultazione preliminare in 45 giorni.

Con nota prot. 50797 del 21.12.2013 l'Autorità procedente ha comunicato la trasmissione della documentazione relativa al Rapporto Ambientale e alle Valutazioni di Incidenza e ha specificato che, in relazione allo stato emergenziale attivo nella Regione Siciliana, si sarebbe proceduto ad attivare sia la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (ai sensi dell'art. 13, primo comma, del d. lgs. n. 152/20069), sia la consultazione del pubblico interessato (ai sensi degli artt. 13, quinto comma, e 14).

L'Autorità competente, con nota del 9.1.2014 (prot. n. DVA-2014-0000465 del 9.1.2014), ha invece affermato che sul Piano e la relativa documentazione ambientale deve essere avviata la consultazione preliminare prevista dall'art. 13, primo comma, del d. lgs. n. 152/2006.

Con nota del 31.1.2014 prot. N. 4109 (prot. n. CTVA-2014-0000473 del 10.2.2014, n. DVA-2014-0003265 del 10.2.2014, n. CTVA-2014-0000489 del 10.2.2014) la Regione Siciliana, Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti (in seguito "Autorità procedente") con riferimento al Piano ha reso noto il deposito dal Piano e del Rapporto Preliminare Ambientale (in seguito RPA) contenente gli indirizzi per la redazione del successivo Rapporto ambientale presso la sede del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti della Regione Siciliana in Viale Campania 36/A a Palermo.

Con nota prot. DVA-2014-0012122 del 28/04/2014 la DVA trasmette-va il parere positivo sul Rapporto Preliminare Ambientale n. 1484 del 11/04/2014 emesso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS con la quale la stessa CTVIA nel dare il proprio assenso alla prosecuzione della procedura di VAS dava tutte le indicazioni necessarie alla redazione del Rapporto Ambientale.

In generale la VAS rappresenta uno strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali nella programmazione di piani e programmi necessario per sviluppare la comprensione degli effetti ambientali degli interventi programmati, per incrementare la razionalità delle decisioni e per favorire iter trasparenti e partecipativi, coerentemente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati con le Strategie di Lisbona e di Göteborg.

Per "**valutazione ambientale**" s'intende l'elaborazione di un rapporto ambientale concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o da approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione (Dir. 2001/41/CE art 5, comma 1, lettera a D.lgs. 152/2006).

Le procedure di VAS rappresentano un presupposto indispensabile per le scelte di fondo (strategiche) del Piano e per la localizzazione condivisa e sostenibile degli interventi sul territorio e garantiscono la condivisione delle informazioni a disposizione dell'Autorità Proponente.

La norma di riferimento a livello comunitario per la *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* è la Direttiva 2001/42/CE (di seguito *Direttiva*).

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante *"Norme in materia ambientale"* (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale"* (GURI n. 24 del 29/01/2008) e successivamente dal D. Lgs. n. 128 del 29/06/2010 recante *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"* (GURI n. 186 del 11/08/2010).

Nel nostro caso, poiché alcuni interventi interessano direttamente o indirettamente aree naturali protette, è necessaria anche la redazione dello Studio di Incidenza Ambientale per la Valutazione di Incidenza.

In relazione alla Valutazione di Incidenza questa deve eseguita in conformità alle leggi regionali, nazionali e comunitarie vigenti in materia ed in particolare alla seguente normativa:

- ⇒ Direttiva 92/43/CEE detta "HABITAT" del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche. G.U.C.E. n. 206 del 22 luglio 1992.
- ⇒ Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio. G.U.C.E. n. 305 del 08/11/1997.
- ⇒ Testo coordinato del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, con il Decreto del Ministro dell'Ambiente 20 gennaio 1999 e il Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120 e relativi allegati: A, B, C, D. E, F, G concernente il Regolamento in attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- ⇒ Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002).
- ⇒ Decreti del Ministro dell'Ambiente pubblicati nelle G.U. del 07/07/2005, 08/07/2005, 21/07/2005, 24/07/2007, 19/06/2009, 02/08/2010, 14/03/2011, 07/03/2012 e del 31/01/2013 che è l'ultimo decreto che individua l'Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (G.U. n. 167 del 19 luglio 2004).

Dalla lettura della normativa vigente si evince che in generale la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti che non sono direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati ma che, invece, possono essere in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce, quindi, lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.

Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva ed alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, inquadrandolo nella funzionalità dell'intera rete Natura 2000.

Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla valutazione di incidenza, si fa riferimento a quanto precisato dalla Direzione Generale (DG) Ambiente della Commissione Europea nel documento tecnico "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat".

E' importante in questo tipo di lavoro indicare alcune definizioni normative che debbono essere utilizzate per dare a chi esegue il lavoro e a chi lo deve valutare un linguaggio comune.

- **Incidenza significativa:** si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.
- **Incidenza negativa:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere su un sito Natura 2000 arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Incidenza positiva:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere anche significativamente su un sito Natura 2000 ma non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Valutazione d'incidenza positiva:** si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato l'assenza di effetti negativi sull'integrità del sito (assenza di incidenza negativa).
- **Valutazione d'incidenza negativa**: si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato la presenza di effetti negativi sull'integrità del sito.
- **Integrità di un sito:** definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie, di un habitat, di complessi di habitat e/o di popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, il Piano risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di incidenza negativa) si deve procedere a valutare le possibili alternative.

In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritarie, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo ed alla sicurezza pubblica o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

La procedura della valutazione di incidenza deve, quindi, fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Il documento è disponibile in una traduzione italiana non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione Regionale dell'Ambiente - Servizio VIA - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE".

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali.

⇒ FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

⇒ FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione ed individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

⇒ FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

⇒ FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

L'iter delineato nella guida non corrisponde necessariamente ad un protocollo procedurale, molti passaggi possono essere infatti seguiti "implicitamente" ed esso deve,

comunque, essere calato nelle varie procedure già previste, o che potranno essere previste, dalle Regioni e Province Autonome.

In materia di Valutazione di Incidenza la Regione non ha emanato normative specifiche.

Per quanto riguarda, invece, la procedura di VAS la norma comunitaria prevede in via preliminare una fase di *Screening*, atta a valutare l'assoggettabilità del piano alla VAS, in particolare, sono soggetti a Valutazione Ambientale Strategica:

a)i piani e programmi che presentino entrambi i seguenti requisiti:

1) *concernano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, **della gestione dei rifiuti** e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;*
2) *contengano la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale.*

b) i piani e programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica".

Lo screening è la fase iniziale della procedura di VAS ed è un processo interlocutorio tra le Autorità interessate (AP e AC) mirato alla definizione degli obiettivi strategici del Piano, alla verifica di assoggettabilità ed esteso all'individuazione dei soggetti con specifiche competenze ambientali.

L'avvio dello screening può generare tre diversi casi:

1. *il PIANO fa riferimento a quanto indicato all'art. 6 comma 3 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.: è necessario procedere alla verifica di assoggettabilità (art. 12 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.), prevede per l'avvio della fase di screening che Autorità procedente trasmetta all'Autorità competente, su supporto cartaceo ed informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano". Che… le due autorità collaborino ad individuare i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e a trasmettere loro il documento preliminare per acquisirne il parere. I SCMA entro trenta giorni restituiscono un parere sull'esigenza o meno di procedere con le attività VAS. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano …dalla valutazione…e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni. L'AC rende pubblico il risultato della verifica di assoggettabilità e le motivazioni; la norma prevede, comunque, la possibilità di giungere a diverso accordo tra autorità competente ed autorità procedente.*
2. *il PIANO rientra tra quelli espressamente specificati dall'art. 6 comma 4: quindi viene escluso dalla VAS; l'esclusione viene resa pubblica mediante pubblicazione sulla GURS a cura delle Autorità interessate;*
3. *il PIANO per le sue specificità deve essere assoggettato a VAS.*

Il Piano oggetto del presente studio:

- non rientra tra i piani identificatati all'art 6 - comma 4, e specificatamente:
  a) *i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;*
  b) *i piani e i programmi finanziari o di bilancio;*
  c) *i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;*
- non rientra tra i piani identificatati all'art 6 - comma 3 in quanto *"non è una modifica minore di un piano o programma preesistente"*;
- non rientra tra i piani identificatati all'art 6 - comma 3 in quanto avendo valenza regionale non può essere relativo a piccole aree di livello locale*;*
- *concerne il settore **dei rifiuti (art. 6 comma 1)***;
- *contiene "la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale" **(art. 6 comma 2a)***;
- interessa *…i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica*" ***(art. 6 comma 2b)***.

Pertanto, questo Dipartimento, nella sua qualità di Autorità Proponente, ha ritenuto, anche in virtù di quanto disposto dal MATTM con il Decreto prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012 con cui si approvava il Piano, che lo stesso sia da assoggettare a **Valutazione Ambientale Strategica**, e contestualmente a **Valutazione di Incidenza** (VI) per gli effetti dell'art. 10 comma 3, che recita "*La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale,*

lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale".

Per quanto sopra, ai sensi dell'art. 13 comma 1, con nota n.4389 del 04/02/2013 si è dato formale avvio alla procedura di VAS, trasmettendo il Piano alla DVA del MATTM, quale *Autorità competente* per la VAS e per la VI.

1.1 VAS - Metodologia del processo di valutazione

La stesura del Rapporto Ambientale (RA) è a cura dell'autorità procedente/proponente ed è il documento attorno al quale si struttura tutto il processo valutativo costituendo parte integrante della documentazione del piano da adottare.

Per la redazione del RA è necessario aver elaborato una proposta di piano, alcune sue ragionevoli alternative ed una descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione (attuazione del Piano e delle sue alternative).

Da evidenziare che nel nostro caso tutti gli interventi principali e prioritari laddove previsti dalla normativa vigente hanno già attivato la procedura di VIA ed ottenuto i relativi decreti di compatibilità ambientale nonché quelli di AIA.

In quella fase sono state esaminate tutte le possibili alternative tecnologiche e localizzative dei vari interventi.

Pertanto elementi importanti da trattare nel RA sono:

- ✓ i contenuti del piano ed i principali obiettivi;
- ✓ la descrizione dello stato dell'ambiente;
- ✓ le criticità ambientali esistenti e quelle derivanti dall'attuazione del piano ed i possibili effetti (positivi e negativi) sull'ambiente, a breve o lungo termine, permanenti o temporanei;
- ✓ le misure previste dal piano per mitigare o compensare gli effetti negativi indotti;
- ✓ le misure previste per il monitoraggio del Piano, necessarie al controllo degli effetti ambientali significativi, degli effetti negativi imprevisti e dell'adozione di misure correttive;

La Proposta di Piano ed il relativo Piano Stralcio, il Rapporto Ambientale, lo studio di incidenza e la Sintesi non tecnica vengono depositati presso:

- ➢ la sede dell'Autorità competente;
- ➢ la sede dell'Autorità procedente;
- ➢ almeno una sede per provincia.

La pubblicazione della documentazione avverrà attraverso:

- ✓ il sito web dell'Autorità competente
- ✓ il sito web dell'Autorità procedente

e la contestuale pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana della comunicazione contenente:

- ❖ titolo della proposta di piano;
- ❖ autorità procedente e proponente;
- ❖ indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano e del rapporto ambientale;
- ❖ indicazione delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

Le azioni descritte consentiranno sia ai Soggetti competenti in materia ambientale che al Pubblico, di consultare la documentazione ed assicurare che il RA e le opinioni di coloro che sono stati consultati vengano tenute in considerazione in sede di valutazione da parte del MATTM.

Una volta scaduti i termini, l'Autorità competente la VAS in collaborazione con l'Autorità procedente esamina la documentazione pervenuta, esprime un parere motivato.

Nel nostro caso, trattandosi di pianificazione redatta sulla base della dichiarazione di stato di emergenza, la stessa CTVIA ha confermato che "*la procedura irrituale di VAS in esame è fondata sull'OPCM n. 3887/2010, sul D.M. prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012 dal MATTM e su conforme parere vincolante della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione civile"*. In tal senso con il parere della CTVIA sul presente Rapporto Ambientale ed il relativo provvedimento della DVA si concluderà la procedura di VAS, che se positivamente conclusa, imporrà all'Autorità Procedente di attenersi, nella realizzazione del Piano, alle prescrizioni imposte dal MATTM.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazio-ne del piano viene effettuato dall'Autorità procedente, (art. 18 Dlgs 152/2006 e s.m.i.) attraverso tutti i dati e tutte le informazioni necessarie per far partire il sistema di monitoraggio, che consentirà la verifica periodica dello stato di avanzamento del piano e della sua efficacia.

Si procederà al controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano in modo da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Qualora la revisione introduca modifiche sostanziali (in particolare l'introduzione di nuove misure e/o interventi) in grado di determinare effetti ambientali non prevedibili in sede di VAS e qualora i soggetti competenti in materia ambientale ritengano che tali effetti sull'ambiente siano significativi, è necessario sottoporre la modifica del Piano a VAS.

In ogni caso, il processo di revisione potrebbe consentire "ricalibra-ture" motivate dei valori obiettivo, qualora nei Report di periodo si sia evidenziato un significativo gap tra essi ed i valori misurati.

1.2 Soggetti competenti in materia ambientale

Per autorità ambientali, la direttiva 2001/42/CE all'art. 6 comma 3 indica le autorità che "per loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del Piano". Il D.Lgs 4/2008 (T.U. sull'Ambiente) all'art. 6, indica quali soggetti competenti in materia ambientale "le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani".

In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio di autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano.

In questa fase sono stati identificati i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e cioè:

- *Autorità Procedente:* **Assessorato Regionale dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità**;
- *Autorità Proponente:* **Dipartimento acqua e rifiuti**;
- *Autorità Responsabile della Valutazione Ambientale:* **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**;
- *Soggetti con competenze ambientali*:

⇨ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Ambiente (DRA)**

Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo

- ✓ DRA – Servizio 1 - VIA/VAS;
- ✓ DRA - Servizio 2 - Tutela dall'inquinamento elettromagnetico
- ✓ DRA - Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo
- ✓ DRA - Servizio 4 - Protezione Patrimonio naturale
- ✓ DRA – Servizio 6 - Pianificazione inquinamento acustico ed elettromagnetico, industrie a rischio ambientale
- ✓ DRA - Servizio 7 - Pareri ambientali

⇨ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Urbanistica**

Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo

⇨ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Comando del Corpo forestale della Regione**

Via Ugo La Malfa , 87/89 Palermo

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Dipartimento dei Beni culturali e dell'identità siciliana**

Via delle Croci 8 - 90139, Palermo

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Agrigento**

Via Ugo La Malfa - Villa Genuardi 92100, Agrigento

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Caltanissetta**

Via Crispi, 25 - 93100, Caltanissetta

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Catania**

Via Luigi Sturzo, 62 - 95100, Catania

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Enna**

Via Orfanotrofio, 15 - 94100, Enna

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Messina**

Viale Boccetta, 38 - 98100, Messina

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Palermo**

Via Calvi, 13 - 90139, Palermo

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Ragusa**

Piazza Libertà, 2 - 97100, Ragusa

⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Siracusa**

Piazza Duomo, 14 - 96100, Siracusa

- ⇨ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Trapani**
  Via Garibaldi, 85 - 91100, Trapani
- ⇨ **Presidenza della Regione - Dipartimento della protezione civile**
  Via G. Abela, 5 90100, Palermo
- ⇨ **ARPA Sicilia**
  Via Maggiore Amari 19 – 90139, Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia**
  Viale Campania, 36/a
- ⇨ **Assessorato Regionale delle Attività Produttive - Dipartimento attività produttive**
  Via degli Emiri 45 - 90135, Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità - Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti**
  Via Leonardo Da Vinci n. 161 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi strutturali per l'agricoltura**
  Viale Regione Siciliana 2771 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi infrastrutturali per l'agricoltura**
  Via Regione Siciliana 4600 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato Regionale delle Risorse agricole ed alimentari -Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali**
  Via Libertà, 97 - 90143, Palermo
- ⇨ **Ufficio Speciale per la valorizzazione culturale, ambientale e turistica di parchi, riserve e delle aree protette e riserve naturali regionali**
  Viale Regione Siciliana 2771 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale della salute - Dipartimento per le attività sanitarie e Osservatorio epidemiologico**
  Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale della salute - Dipartimento per la Pianificazione Strategica**
  Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo
- ⇨ **Assessorato regionale del turismo dello sport e dello spettacolo - Dipartimento regionale del turismo dello sport e dello spettacolo**
  Via Notarbartolo, 9 - 90141 Palermo

1. **Province Regionali:**
   - ✓ Provincia di CATANIA - Centro Direzionale Nuova luce, Via Nuova luce 67a, 95030 Tremestieri Etneo (CT)
   - ✓ Provincia di CALTANISSETTA- V.le Regina Margherita 28, 93100 CALTANISSETTA
   - ✓ Provincia di ENNA -Piazza Garibaldi, 2, 94100 – ENNA
   - ✓ Provincia Regionale di MESSINA - Via XXIV Maggio – Palazzo Uffici 90100 – Messina
   - ✓ Provincia Regionale di PALERMO - Centro Direzionale , Via San Lorenzo 312, 90146 – PALERMO
   - ✓ Provincia Regionale di RAGUSA- Viale del Fante, 97100 – RAGUSA
   - ✓ Provincia Regionale di SIRACUSA - Via Malta 106, 96100 SIRACUSA
   - ✓ Provincia di TRAPANI -Via XXX Gennaio n.5, 91100 – TRAPANI

Inoltre, saranno consultati, per eventuali aspetti di interferenza locali con le aree protette ma anche per i successivi eventuali pareri da richiedere in merito alle valutazioni di incidenza, gli Enti gestori delle aree protette.

- ✓ **WWF** – via Roma, 156/d - 92010 Siculiana (AG)
- ✓ **LIPU** - via Venezia, 41 - 93012 Gela (CL) Tel 0933/926051
- ✓ **Legambiente C.R.I.** via Agrigento, 67 - 90141 Palermo (PA) Telefono 091 / 6262697
- ✓ **CAI** via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA) - Telefono 091/322689
- ✓ **CUTGANA** - Università di Catania - Indirizzo via Androne, 81 - 95124 Catania (CT)
- ✓ **Consorzio "Isole dei Ciclopi"** -Indirizzo via Provinciale, 226 - 95021 Acicastello (CT)
- ✓ **WWF** - Vico Sant'Andrea, 7 - 98030 Taormina (ME)
- ✓ **WWF ITALIA** ong-onlus - email: wwfcaporama@libero.it Indirizzo via Delle Rimembranze, 18 - 90049 Terrasini (PA)
- ✓ **CAI** - via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA)
- ✓ **Gruppo Ricerca Ecologica** - via Castello, 7 - 90044 Carini (PA) Telefono 091 / 880163
- ✓ **LIPU** - via A. Vespucci, 74 - 90040 Isola Delle Femmine (PA)

- ✓ **Capitaneria di Porto di Palermo** - via F. Crispi, 153 - 90133 Palermo (PA)
- ✓ **Rangers d'Italia** - viale Diana Snc Giosino - 90146 Palermo (PA)
- ✓ **LIPU** - via dei Castel Lentini, 143 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
- ✓ **WWF** - via F. Maccagnone, 2/b - 91026 Mazara del Vallo (TP)
- ✓ **WWF** - via G. Garibaldi, 138 Nubia - 91027 Paceco (TP)
- ✓ **Comune di Favignana** via Florio, C/o Palazzo Florio – 91023 Favignana (TP)
- ✓ **WWF** via Roma, 156/d - 92010 Siculiana (AG)
- ✓ **LIPU** via Venezia, 41 -93012 Gela (CL) Tel 0933/926051

2. Enti Parco:

- ✓ Ente Parco delle Madonie
- ✓ Ente Parco dei Nebrodi
- ✓ Ente Parco dell'Etna
- ✓ Ente Parco Fluviale dell'Alcantara

Il processo di elaborazione del Piano richiede il coinvolgimento "mirato" di altri soggetti oltre all'amministrazione responsabile dell'elaborazione del piano. Ciascun soggetto apporta al processo di VAS un proprio contributo in termini di conoscenza, di identificazione dei problemi e delle potenzialità al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti negativi.

La direttiva 2001/42/CE dà una definizione di "pubblico" piuttosto generica, in quanto all'art. 2, lettera d) stabilisce che per pubblico si intendono "una o più persone fisiche o giuridiche…e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi".

L'Autorità Proponente, pur prevedendo di attuare quanto previsto dalla normativa nazionale vigente, cioè, l'avviso sulla GURS e sulla GUI, il deposito della documentazione presso le sedi delle Autorità interessate, e la pubblicazione sui siti internet al fine di allargare la partecipazione a tutti coloro che sono "interessati dall'iter decisionale (…) o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, garantendo l'informazione e agevolando la consultazione", ha provveduto all'attivazione del processo decisionale ad individuare, nel RPA, le "associazioni di portatori di interesse" che saranno direttamente contattate per le eventuali osservazioni sul presente RA:

3. Portatori di interesse coinvolti nel processo di partecipa-zione/informazione della VAS:

- ✓ AIAT
- ✓ ACLI
- ✓ AGCI
- ✓ A.S.C.E.B.E.M.
- ✓ CONFAPI Sicilia
- ✓ ARCIDONNA ONLUS
- ✓ CASARTIGIANI
- ✓ CGIL
- ✓ C.I.A.
- ✓ CISAL
- ✓ CISL
- ✓ CIU
- ✓ C.L.A.A.I.
- ✓ COMPAGNIA DELLE OPERE
- ✓ COLDIRETTI
- ✓ C.N.A.
- ✓ CONFAGRICOLTURA
- ✓ CONFARTIGIANATO
- ✓ CONFCOMMERCIO
- ✓ CONFCOOPERATIVE
- ✓ CONFESERCENTI
- ✓ CONFINDUSTRIA
- ✓ CONF.S.A.L.
- ✓ COORDINAMENTO UNIVERSITA' SICILIANE
- ✓ EUROMED CARREFOUR
- ✓ FORUM TERZO SETTORE
- ✓ GAL SICILIANI
- ✓ LEGACOOP
- ✓ LEGAMBIENTE
- ✓ LE ONDE ONLUS
- ✓ UGL
- ✓ UIL
- ✓ U.N.C.I. SICILIA
- ✓ UN.I.COOP.
- ✓ USAE

4. Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale

- ✓ WWF - Fondo Mondiale per la Natura
- ✓ Legambiente

- ✓ Greenpeace
- ✓ Italia nostra
- ✓ LIPU - Lega Italiana Protezione Uccelli
- ✓ Amici della Terra
- ✓ FAI – Fondo per l'ambiente Italiano

5. Associazioni ambientaliste riconosciute a livello regionale

- ✓ Ambiente e/è Vita
- ✓ C.A.I. -Club Alpino Sicilia
- ✓ Centro Turistico Studentesco e giovanile
- ✓ EKOCLUB
- ✓ E.N.D.A.S - Ente Nazionale Democratico di Azione Sociale
- ✓ ENTE FAUNA SICILIANA
- ✓ E.N.P.A. Ente Nazionale Protezione Animali
- ✓ Fondo Siciliano per la Natura
- ✓ G.R.E. - Gruppi Ricerca Ecologica
- ✓ Movimento Azzurro
- ✓ Natur Club Sicilia
- ✓ RANGERS D'ITALIA
- ✓ Società Siciliana di Scienze Naturali
- ✓ Verdi Ambiente e Società
- ✓ A.N.T.A - Associazione Nazionale per la Tutela dell'Ambiente
- ✓ ACLI Anni Verdi
- ✓ CLUB AMATORI AVIFAUNA

6. Associazioni ambientaliste non riconosciute

- ✓ Zerorifiuti

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

2.1.1 Normativa comunitaria

La Direttiva Europea 2001/42/CE c.d. "direttiva VAS" risponde alle indicazioni della Convenzione Internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri del diritto all'informazione, del diritto alla partecipazione alle decisioni e dell'accesso alla giustizia.

Le considerazioni fondamentali alla base della VAS sono:

- gli obiettivi di sviluppo sostenibile e di tutela dell'ambiente possono essere meglio perseguiti indirizzando i processi decisionali *a monte* piuttosto che *a valle*.
- la possibilità di perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile dipendono anche dal livello di *coinvolgimento del pubblico* nei processi decisionali.

La Direttiva pone l'obbligo di attivare un processo di valutazione ambientale strategica (VAS) per i piani e programmi che abbiano significative ricadute sull'ambiente.

La Direttiva, infatti, all'articolo 1, si pone l'obiettivo *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile […]"*.

I punti cardine (art. 2) della direttiva prevedono l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni e la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni durante l'iter decisionale e la messa a disposizione delle decisioni.

2.1.2 Normativa nazionale

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", Parte II "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 187, in attuazione della Legge n. 308/1994, con cui si delegava il Governo ad adottare, entro diciotto mesi, uno o più decreti legislativi di riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative in vari settori e materie, tra cui la VAS.

La seconda parte del d.lgs. n. 152/2006, che riguarda fra l'altro l'adozione delle procedure di VAS, è entrata in vigore il 31 luglio 2007, a seguito della proroga data dal Governo Italiano con Decreto Legge n. 300/2006.

Vista la scadenza della proroga, è entrato in vigore il vecchio D.Lgs. 152/06 e si è verificata la decadenza dei correttivi in itinere (secondo correttivo in materia di acque e rifiuti e terzo correttivo in materia di principi generali e VIA/VAS) a causa del mancato rispetto dei tempi stabiliti della legge delega (Legge 15 dicembre 2004, n. 308).

Il D.lgs. 152/2006, nella Parte II, è stato modificato ed integrato dal D.Lgs 4/2008 pubblicato nella G.U. del 29.01.2008 ed entrato in vigore il 13 febbraio 2008, che abroga e sostituisce gli art. da 4 a 52 del decreto 152/2006 e dal D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, recante: "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

Il Decreto recepisce i contenuti della direttiva in materia di VAS ed in particolare:

- all'art. 4 comma 3 sancisce che: "l*a valutazione ambientale di piani, ... ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.*"
- All'art. 4 comma 4a sancisce che "*la valutazione ambientale di piani ...che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile*".
- L'art. 11 sancisce che *la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano…* e prevede:

a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (art.12);
b) l'elaborazione del rapporto ambientale (art. 13);
c) lo svolgimento di consultazioni (art 14);
d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni (art. 15);
e) la decisione (art. 16);
f) l'informazione sulla decisione (art. 17);
g) il monitoraggio (art. 18).

- ✓ comma 2: collaborazione tra l'Autorità Proponente e l'Autorità competente, per la promozione dei principi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali;
- ✓ comma 5: La V.A.S. costituisce parte integrante nel processo di adozione ed approvazione, i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

2.1.3 Normativa regionale

Nonostante le disposizioni dell'Art. 35 "Disposizioni transitorie e finali" la Regione Siciliana non si è dotata di una propria norma in materia di VAS (articolo così modificato dall'art. 2, comma 30, d.lgs. n. 128 del 2010):

1. *Le regioni ove necessario adeguano il proprio ordinamento alle disposizioni del presente decreto, entro dodici mesi dall'entrata in vigore. In mancanza di norme vigenti regionali trovano diretta applicazione le norme di cui al presente decreto.*
2. *Trascorso il termine di cui al comma 1, trovano diretta applicazione le disposizioni del presente decreto, ovvero le disposizioni regionali vigenti in quanto compatibili.*

2.2 Rifiuti

2.2.1 Normativa comunitaria

2.2.1.1 Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti (Direttiva Quadro Rifiuti)

La direttiva, dispone l'abrogazione delle precedenti in materia (la 75/439/CEE, la 91/689/CEE e la 2006/12/CE), con effetto dal 12 dicembre 2010. Con la Direttiva 2008/98/CE viene esplicitamente chiarita la gerarchizzazione della sostenibilità delle opzioni che compongono la gestione dei rifiuti e viene confermato il seguente ordine di priorità di ciò che costituisce «la migliore opzione ambientale nella normativa e nella politica dei rifiuti».

- **Prevenzione**. In testa alla gerarchia figura la prevenzione della produzione del rifiuto stesso, anche mediante il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita, e la riduzione del contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.
- **Preparazione per il riutilizzo**. Operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento.
- **Riciclaggio**. Qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Esso include il ritrattamento di materiale organico (comprensivo di compostaggio e digestione anaerobica) ma non il recupero di energia mediante trattamento termico né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento.
- **Recupero**. Diverso dal riciclaggio, come il recupero di energia o altre operazioni il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali.
- **Smaltimento**. Ultima opzione inclusiva dell'incenerimento, laddove questo non consegua gli indici di efficienza energetica, e della collocazione a discarica.

Con la direttiva quadro 2008/98/CE gli Stati membri sono chiamati a prendere misure per promuovere il riciclaggio di alta qualità e, a tal fine, dovranno predisporre regimi di raccolta differenziata dei rifiuti, praticabili dal punto di vista ambientale ed economico, volti a garantire il rispetto dei necessari criteri qualitativi per i pertinenti settori di riciclaggio.

Entro il 2015, gli Stati membri dovranno quindi istituire regimi di raccolta differenziata «almeno» per la carta, il metallo, la plastica e il vetro, affinché, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti domestici sia aumentata complessivamente almeno al 50% in peso.

Entro lo stesso anno, inoltre, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio ed altri tipi di recupero di materiali da costruzione e demolizione dovranno essere aumentati almeno al 70% in peso.

Dalla nuova gerarchia risulta evidente pertanto che la nuova Direttiva Comunitaria si struttura su un'idea che ha come riferimento la "Società del riciclaggio" (cfr. considerata nn 28 e 29), che limita alla fonte la produzione di rifiuti e incentiva l'utilizzazione degli stessi come risorse.

Rispetto all'abrogata Direttiva (2006/12/CE), si sottolinea ancora una volta il diverso approccio basato sulla prevenzione e sul riutilizzo dei rifiuti, il tutto legato alla tracciabilità dell'intero ciclo di vita del prodotto (il c.d. LCA – Life Cycle Assessment), metodologia che tiene conto dei "carichi energetici e ambientali" di un manufatto nelle varie fasi di vita, e non soltanto come oggi accade, nella fase in cui essi diventano rifiuti. Da quanto sopra ne consegue, che le operazioni di smaltimento, di recupero e di riciclaggio dei R.S.U., sono strettamente interconnesse e si potranno realizzare solo in presenza di un'adeguata rete di impianti dedicati e specializzati.

Di pari importanza in ragione della nuova definizione della gerarchia dei rifiuti, resta il diverso approccio della Direttiva, avverso la distinsione tra sottoprodotti e materie prime secondarie (MPS) ora definite come "rifiuti che cessano di essere tali" (cfr. considerando n° 22).

È di tutta evidenza in un contesto ispirato verso una Società del riciclaggio, che la distinzione tra rifiuti e sottoprodotti diventa fondamentale, atteso che nell'ottica di una elevata protezione ambientale e di un vantaggio economico e ambientale il sottoprodotto è tale, se può essere utilizzato senza la necessità di alcun ulteriore trattamento oppure con un trattamento che rientra nella normale pratica industriale, e allorquando si verificano le condizioni previste dall'art. 5 comma 1 lett. a, b, c, d.

La direttiva, all'art. 6, rappresenta che i rifiuti cessano di essere tali allorquando sottoposti a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e, in particolare (art.6 comma 1 lett. b), nel caso in cui "esiste un mercato o una domanda per tale sostanza o oggetto". Si tratta indubbiamente di un presupposto giuridico tecnico ed economico assolutamente innovativo, che alla luce di una visione estremamente pragmatica circa la determinazione di quando un rifiuto cessa di essere tale, affida anche al mercato uno specifico ruolo.

La direttiva 2008/98/CE pone (art. 16) come strategica la previsione della autosufficienza di una comunità, nella sua accezione più generale (cfr. considerata n° 32), essenzialmente per:

- ❖ lo smaltimento dei rifiuti;
- ❖ il recupero dei R.U. non differenziati provenienti dalla raccolta domestica (cfr. impianti di trattamento finalizzati soprattutto al recupero anche di energia).

Tali previsioni dell'art. 16 "Principi di autosufficienza e di prossimità", da un lato confermano che lo smaltimento dei rifiuti (siano essi urbani o non), per le sue implicazioni igienico-sanitarie, deve avere soluzione entro il territorio di una comunità, dall'altro rappresentano che i rifiuti non urbani e quelli recuperabili diversi dai R.U., sono posti al di fuori di questa autosufficienza comunitaria.

Lo stesso dicasi per i rifiuti urbani raccolti in modo differenziato e così pure per i rifiuti urbani non differenziati non provenienti da raccolta domestica.

Il concetto di “autosufficienza” si collega quindi all’obiettivo della realizzazione della summenzionata “Società del riciclaggio”, per cui rimangono fuori dal siffatto concetto di “autosufficienza” tutti i rifiuti, che in quanto differenziati, possono essere trattati e/o agevolmente processati per il recupero e/o il riciclo, in un ambito anche più vasto della comunità di riferimento.

Pertanto a tal fine, risulta indispensabile la previsione di una rete impiantistica di cooperazione su scala più ampia (es. scala regionale), tra impianti di smaltimento ed impianti di recupero dei rifiuti urbani non differenziati non provenienti dalla raccolta domestica, oltre che per i R.U. non differenziati provenienti da altri produttori, rete che in assoluto deve tenere conto delle migliori tecniche disponibili (le c.d. BAT).

Del pari la nozione di “prossimità” (comma 3) si applica anche agli impianti di recupero (non solo a quelli di smaltimento in ragione dell’autosufficienza), allorquando gli stessi sono più appropriati e/o idonei, in ragione dei metodi e delle migliori tecnologie disponibili utilizzate (BAT), oltreché ad essere più vicini. Questo vale anche per l’esportazione, stante che ai sensi del comma 4, i principi di autosufficienza e di prossimità non impongono che ciascun Stato membro debba possedere l’intera gamma dei possibili impianti di recupero finale al suo interno.

Inoltre appare opportuno significare che il citato art.16 della Direttiva ed il Considerato n. 33 della stessa, rimarcano che il rifiuto urbano non differenziato rimane rifiuto urbano anche quando lo stesso è stato oggetto di un’operazione di trattamento (es. tritovagliatura) che non ne ha alterato le proprietà.

Resta evidente pertanto, che il trattamento non può essere un espediente per cambiare la classificazione da R.U. indifferenziato a R.U. differenziato, in pratica ciò che ne rimarca la differenza resta solo e solamente la metodologia di raccolta.

Le superiori considerazioni circa la nuova gerarchia dei rifiuti, l’introduzione del principio dell’autosufficienza e della prossimità, inerenti una gestione dei rifiuti finalizzata a garantire la massima tutela dell’ambiente e della salute pubblica e che nel contempo fa dei rifiuti una “risorsa economica” restano quindi i presupposti fondamentali delle disposizioni riguardanti la Pianificazione territoriale così come formulata dall’art. 28 della Direttiva.

La Direttiva opera inoltre una netta distinzione tra le modalità di redazione dei Piani di Gestione (cfr. art. 28) e dei “Programmi di prevenzione dei rifiuti” (cfr. art. 29) cui la direttiva assegna “dignità” di pianificazione territoriale autonoma.

Emerge inoltre che sulla vincolatività di detti Piani non possono esserci dubbi, atteso che se l’art. 7 della Direttiva 2006/12/CE prevedeva che le autorità competenti dovessero “elaborare quanto prima uno o più piani di gestione dei rifiuti”, ora la nuova direttiva non fa più riferimento al concetto di “elaborazione”, bensì a quello più pregnante di “predisposizione” (cfr. art. 28 comma 1 par.1).

L’art. 28 specifica gli elementi essenziali per la redazione dei Piani di Gestione, disponendo che gli Stati membri provvedono affinchè le rispettive autorità competenti (nell’ordinamento italiano le Regioni e le Province) predispongano tali Piani ai sensi degli articoli nn. 1 (oggetto della direttiva), 4 (gerarchia), 13 (protezione della salute umana e dell’ambiente) e 16 (principi di autosufficienza e prossimità) della medesima direttiva, e che i suddetti riguarderanno l’intero contesto territoriale di competenza.

Più nello specifico, il Piano dovrà contenere:

- ✓ quantità e fonte dei rifiuti prodotti, all’interno di un territorio oltre a quelli che prevedibilmente potranno essere spediti da e verso il territorio nazionale, così prevedendo anche l’evoluzione futura dei flussi dei rifiuti (art. 28, comma 3, lett. a);
- ✓ definizione dello “stato attuale” della gestione dei rifiuti nel territorio (art. 28, comma 3, lett. b);
- ✓ valutazioni circa la necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura di impianti esistenti, di ulteriori infrastrutture necessarie ai sensi dei principi di autosufficienza e di prossimità, e gli eventuali investimenti correlati (art. 28, comma 3, lett. c).

Il Piano potrà inoltre “contenere” gli aspetti organizzativi della gestione (cioè la ripartizione delle competenze tra soggetti pubblici e privati, che non potrà che estrinsecarsi con specifiche “norme di attuazione” del Piano medesimo) tenuto conto di una debita partizione geografica e la valutazione del ricorso a strumenti economici capaci di assicurare un buon funzionamento della gestione e del mercato interno (art. 28, comma 4, lett. a-b).

2.2.1.2 Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti (“Direttiva Discariche”)

La Direttiva 1999/31/CEE relativa alle discariche di rifiuti mira a ridurre le ripercussioni negative sull’ambiente, in particolare sulle acque superficiali, sulle acque freatiche, sul suolo, sull’atmosfera e sulla salute umana, risultanti dalle discariche di rifiuti. Altro obiettivo è quello di assicurare un prezzo di smaltimento che rifletta i costi reali dell’intera gestione derivanti, non solo dalla costruzione dell’impianto e dall’esercizio dello stesso, ma anche dalla fase di gestione successiva alla chiusura della discarica.

La Direttiva Discariche ha previsto una serie di disposizioni innovative le quali sono destinate a produrre effetti rilevanti sia sulle modalità di gestione dei sistemi integrati di

gestione dei rifiuti, sia sulle modalità di autorizzazione, realizzazione e gestione delle discariche.

Ai sensi della Direttiva per discarica deve intendersi:

- ❖ un'area di smaltimento dei rifiuti adibita al deposito degli stessi sulla o nella terra (vale a dire nel sottosuolo), compresa la zona interna adibita allo smaltimento dei rifiuti (cioè la discarica in cui lo smaltimento dei rifiuti avviene nel luogo medesimo in cui essi sono stati prodotti e ad opera di chi li ha prodotti);
- ❖ un'area adibita in modo permanente (cioè per più di un anno) al deposito temporaneo di rifiuti, ma esclusi (a) gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento; (b) i depositi di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o (c) i depositi di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno.

La direttiva nello stabilire una procedura uniforme e dei criteri per l'ammissione di rifiuti in discarica all'art. 6 prevede che:

- ✓ i rifiuti devono essere pretrattati prima di essere conferiti in discarica (per trattamento si intende l'insieme dei processi fisici, termici, chimici, o biologici, inclusa la cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa e di facilitarne il trasporto o favorirne il recupero) oppure possono esser collocati in discarica i rifiuti il cui trattamento non è tecnicamente possibile, come i rifiuti inerti;
- ✓ i rifiuti pericolosi che rispondono ai parametri della direttiva (Allegato II) devono essere destinati ad una discarica per rifiuti pericolosi;
- ✓ le discariche per rifiuti non pericolosi possono ricevere solo rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi conformi ai criteri di ammissione di cui all'Allegato II, nonchè i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, vetrificati, solidificati e, in generale, conformi ai criteri di cui all'Allegato II;
- ✓ le discariche per inerti possono essere utilizzate solo per inerti.

Pertanto, dovranno distinguersi le seguenti categorie di discariche:

1. discarica per rifiuti pericolosi;
2. discarica per rifiuti non pericolosi
3. discarica per rifiuti inerti.

Altro aspetto importante è quello riguardante i rifiuti biodegradabili; al fine di ridurre i rifiuti biodegradabili da conferire in discarica, ogni Stato membro è obbligato ad adottare una strategia specifica che possa portare ai seguenti risultati:

- entro il 16 luglio 2006 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 75% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2009 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 50% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2016 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 35% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;

2.2.1.3 Direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000 sull'incenerimento dei rifiuti e s.m.i.

La Direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti risponde all'obiettivo di prevenire o ridurre, per quanto possibile, l'inquinamento dell' atmosfera, dell'acqua e del terreno, provocato dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti ed i relativi rischi per la salute umana. Tale scopo è raggiunto mediante rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche, nonché istituendo valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti nella Comunità, soddisfacendo altresì le prescrizioni della direttiva 75/442/CEE. I valori limite di emissione sono stabiliti sulla base di un approccio integrato: ai valori limite per le emissioni in atmosfera si aggiungono i valori limite per gli scarichi in acqua. Tali valori dovrebbero prevenire o limitare per quanto praticabile gli effetti dannosi per l'ambiente e i relativi rischi per la salute umana.

Secondo la Direttiva per "incenerimento" deve intendersi: qualsiasi unità e attrezzatura tecnica fissa o mobile destinata al trattamento termico dei rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione, precisandosi che nella definizione sono inclusi l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti nonché altri procedimenti di trattamento termico, sempreché le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite.

Sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva gli impianti sperimentali utilizzati per migliorare il processo di incenerimento che trattano meno di 50 t di rifiuti all'anno e gli impianti che trattano esclusivamente le seguenti tipologie di rifiuti:

- ➢ rifiuti vegetali derivanti da attività agricole e forestali;
- ➢ rifiuti vegetali derivanti dalle industrie alimentari di trasformazione, se l'energia termica generata è recuperata;
- ➢ rifiuti vegetali fibrosi derivanti dalla pasta di carta grezza e dalla produzione di carta, se il processo di coincenerimento viene effettuato sul luogo di produzione e l'energia termica generata è recuperata;
- ➢ rifiuti di legno ad eccezione di quelli che possono contenere composti organici alogenati o metalli pesanti, a seguito di un trattamento protettivo o di rivestimento,

inclusi in particolare i rifiuti di legno di questo genere derivanti dai rifiuti edilizi e di demolizione;

- rifiuti di sughero;
- rifiuti radioattivi;
- rifiuti animali, come regolati dalla direttiva 90/667/Cee, fatte salve le sue ulteriori modifiche;
- rifiuti derivanti dalla prospezione e dallo sfruttamento delle risorse petrolifere e di gas negli impianti offshore e inceneriti a bordo di questi ultimi.

2.2.1.4 Direttiva 2002/96/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ("Direttiva RAEE"), come modificata dalle direttive 2003/108/CE, 2008/34CE e 2008/112/CE

La Direttiva RAEE ha lo scopo di prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche, elettroniche e dei loro componenti (RAEE) attraverso apposite misure volte al loro reimpiego, riciclaggio e ad altre forme di recupero.

I produttori hanno l'obbligo di provvedere a proprie spese alle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. E' previsto infatti il ritiro gratuito da parte del venditore delle vecchie apparecchiature con componenti elettronici in occasione dell'acquisto di nuove apparecchiature.

I principali obiettivi della Direttiva sono:

- ✓ favorire la progettazione e la produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche che tengano in considerazione e facilitino la soppressione e il recupero, in particolare il reimpiego e il riciclaggio dei RAEE, dei loro componenti e materiali;
- ✓ ridurre l'uso di sostanze nocive nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche al fine di minimizzare gli impatti ambientali;
- ✓ ridurre al minimo lo smaltimento dei RAEE come rifiuti municipali misti e raggiungere un elevato livello di raccolta separata dei RAEE;
- ✓ istituire sistemi che consentano ai detentori finali e ai distributori di rendere gratuitamente tali rifiuti, assicurando la disponibilità e l'accessibilità dei centri di raccolta;
- ✓ autorizzare e gestire, da parte dei produttori, sistemi, individuali e/o collettivi, di resa dei RAEE provenienti da nuclei domestici;
- ✓ promuovere il reimpiego, il riciclo e altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurne la quantità da avviare allo smaltimento;
- ✓ sensibilizzare, sotto il profilo ambientale, i soggetti che partecipano al ciclo di vita di queste apparecchiature (produttori, distributori, consumatori e tutti gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE);
- ✓ favorire il massimo reimpiego/recupero possibile delle apparecchiature elettriche ed elettroniche esauste;
- ✓ porre il divieto di collocazione dei RAEE in discarica e l'obbligo di raccolta differenziata;
- ✓ garantire il recupero di 4 kg annui pro capite di RAEE provenienti dai nuclei domestici, da raggiungere entro dicembre 2006;
- ✓ realizzare sistemi di trattamento, recupero e smaltimento di questi rifiuti finanziati dai produttori.

In seguito alle direttive 2002/95/Ce e 2002/96/Ce sono inoltre state stabilite nuove regole per la fabbricazione delle nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche e per la gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ("RAEE"). Si tratta in particolare di limitazioni nell'utilizzo di sostanze pericolose per la produzione di computer, elettrodomestici ed altri prodotti alimentati ad energia elettrica e la ripartizione tra produttori e utenti degli obblighi gestionali e finanziari per la gestione dei rifiuti costituiti dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche non più utilizzate.

A partire dal 1° luglio 2006, secondo la direttiva 2002/95/Ce, non potranno più essere utilizzati piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (Pbb), etere di difenile polibromurato (Pbde) nella fabbricazione di una serie di apparecchi elettrici ed elettronici (es. elettrodomestici, computer ecc).

2.2.1.5 Direttiva n. 2000/53/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso e s.m.i.

La direttiva ha i seguenti scopi prioritari:

- prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli fuori uso nonché di incentivare il reimpiego, il riciclaggio e altre forme di recupero dei veicoli e dei loro componenti;
- ridurre e controllare le sostanze pericolose presenti nei veicoli, promuovendo anche la stipula di accordi con il settore economico interessato dal ciclo.

L'obiettivo è quello di ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e garantire che i veicoli fuori uso siano smaltiti senza pericolo per l'ambiente.

Per raggiungere l'obiettivo di cui sopra ogni Stato membro dovrà provvedere a:

- ✓ far istituire agli operatori coinvolti sistemi di raccolta di tutti i veicoli fuori uso e, nella misura in cui ciò sia tecnicamente fattibile, dei mezzi usati allo stato di rifiuto, asportati al momento della riparazione delle autovetture;
- ✓ dare garanzia di una adeguata presenza di centri di raccolta sul territorio nazionale;
- ✓ obbligare alla consegna dei veicoli fuori uso ad impianti di trattamento autorizzati.

Sono, inoltre, poste le seguenti scadenze temporali:

- ⇒ entro il 1° gennaio 2006, la percentuale di reimpiego e recupero per tutti i veicoli fuori uso deve essere pari ad almeno l'85% del peso medio per veicolo e anno; entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclaggio deve essere almeno pari al 80% del peso medio per veicolo e anno;
- ⇒ per i veicoli prodotti prima del 1° gennaio 1980, è data facoltà agli Stati membri di stabilire obiettivi inferiori, ma non al di sotto del 75% per il reimpiego e recupero e del 70% per il reimpiego e riciclaggio;
- ⇒ entro il 1° gennaio 2015, la percentuale di reimpiego e recupero per tutti i veicoli fuori uso deve essere pari ad almeno il 95% del peso medio per veicolo e anno; entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclaggio deve essere almeno pari al 85% del peso medio per veicolo e anno.

2.2.1.6 Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio ("Direttiva Imballaggi") e s.m.i.

La Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio persegue principalmente due obiettivi: tutelare l'ambiente, sia in termini di prevenzione che di riduzione dell'impatto, e garantire il funzionamento del mercato interno anche al fine di prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi e restrizioni alla concorrenza nella Comunità.

In particolare la direttiva istituisce misure destinate in via prioritaria ad impedire la generazione di rifiuti di imballaggio ed in secondo luogo a promuovere il riutilizzo e il riciclaggio degli imballaggi, oltre ad altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio per ridurne lo smaltimento finale.

La direttiva è stata modificata dalla direttiva 2004/12/CE con cui si chiarisce la definizione del termine "imballaggi". Tra le modifiche si ricorda l'introduzione di nuovi obiettivi minimi di riciclaggio, una maggiore definizione del sistema per il reperimento dei dati annuali per valutare lo stato di attuazione della direttiva e l'introduzione dell'opportunità per gli stati membri di incoraggiare il recupero energetico, qualora sia da preferire al recupero dei materiali per motivi ambientali o in considerazione del rapporto costi/benefici.

2.2.1.7 Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006, relativa alle pile e agli accumulatori ed ai rifiuti di pile ed accumulatori, che abroga la direttiva 91/157/CEE e s.m.i.

Con il fine di evitare che i rifiuti di pile ed accumulatori vengano eliminati in modo nocivo per l'ambiente la direttiva stabilisce:

- ✓ il divieto di immettere sul mercato pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose;
- ✓ le norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori, destinate ad integrare la normativa comunitaria in materia di rifiuti, promuovendo un elevato livello di raccolta differenziata e di riciclaggio di tali rifiuti.

Con il fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori come rifiuti urbani misti, gli Stati membri devono predisporre adeguati sistemi di raccolta, che consentano agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti in punti facilmente accessibili, o direttamente presso i distributori che sono obbligati al recupero gratuito.

La direttiva fissa, inoltre, tassi di raccolta che devono essere raggiunti dagli Stati membri a scadenze prefissate:

- ✓ 25% entro il 26 settembre 2012;
- ✓ 45% entro il 26 settembre 2016.

Entro il 26 settembre 2009, i produttori di pile ed accumulatori dovranno introdurre sistemi per il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti basati sulle migliori tecniche disponibili e tutti i rifiuti dovranno essere sottoposti a trattamento e riciclaggio in base a sistemi conformi alla normativa comunitaria. E' previsto che il processo di riciclaggio soddisfi gli obiettivi stabiliti dalla direttiva entro il 26 marzo 2010.

2.2.1.8 Direttiva 96/59/CE del Consiglio del 16 settembre 1996 concernente lo smaltimento dei policlorodifenili (Pcb) e dei policlorotrifenili (Pct) ("Direttiva Pcb/Pct") e s.m.i.

I Pcb/Pct sono i PCB (PoliCloroBifenili) sono sostanze chimiche riconosciute a livello internazionale tra gli inquinanti organici più persistenti nell'ambiente. A causa della loro scarsa solubilità in acqua e della loro resistenza al degrado, essi tendono ad accumularsi nel suolo e nei sedimenti creando fenomeni di bioaccumulo lungo la catena trofica.

Gli obiettivi della Direttiva sono:

- ✓ smaltimento controllato dei PCB/PCT;
- ✓ decontaminazione o lo smaltimento di apparecchi che contengano tali sostanze.

La Direttiva fissa prescrizioni per la decontaminazione o lo smaltimento di apparecchi che contengano PCB/PCT e, più in generale, lo smaltimento dei PCB usati, in modo da assicurarne l'eliminazione completa.

In particolare, gli Stati membri devono adottare e comunicare alla Commissione inventari delle apparecchiature contenenti quantitativi di PCB/PCT superiori ad un dato limite.

Devono inoltre essere adottati e comunicati alla Commissione i piani per la decontaminazione e lo smaltimento in sicurezza delle apparecchiature contenenti PCB/PCT, nonchè i piani per la raccolta e lo smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB/PCT anche se non soggette ad inventario.

2.2.2 Normativa nazionale

2.2.2.1 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i (Testo Unico delle Norme in materia ambientale)

Con il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 (ultimo correttivo del D.Lgs. 152/2006) è stata recepita la direttiva quadro 2008/98/CE del 19 novembre 2008, che ha assunto pertanto piena validità anche in Italia.

Il D.Lgs. 205/2010 nel recepimento della direttiva comunitaria, riscrive quasi in toto la Parte IV (gestione dei rifiuti) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ivi compreso l'art. 199 che unitamente al combinato disposto degli artt. 177, 178, 179, 180, 181, 195 e 205 del medesimo decreto, declina le modalità di redazione ed i contenuti dei Piani Regionali della gestione dei rifiuti.

In particolare l'art. 20 del suddetto D.Lgs. n. 205/2010, riscrivendo l'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006, introduce elementi di significativa rilevanza circa una diversa modalità di gestione dei rifiuti, che ha come preciso e peculiare obiettivo il riutilizzo e il riciclaggio degli stessi. Anche i suddetti artt. 177, 178, 179, 180, 181, 182, 195 e 205, vengono altresì interamente novati ovvero modificati in tale direzione, anche se parte della disciplina contenuta nei suddetti articoli troverà specificazione, attuazione e precisazione con successivi Decreti ministeriali.

Sul piano procedurale, dal dispositivo dell'art.199, così come novato dall'art. 20 del D.Lgs. n. 205/2010, emerge che, in via ordinaria, i Piani regionali sono approvati con le procedure VAS di cui alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006.

Con l'introduzione degli artt. 182-bis (Principi di autosufficienza e prossimità) e 182-ter (Rifiuti organici) al D.Lgs. 152/2006, il legislatore fornisce specifiche direttive relativamente, sia alle modalità di raccolta e di gestione, che alla destinazione finale dei rifiuti, ed in particolare della c.d. "frazione organica".

Di significativa importanza, nell'ambito di una pianificazione della gestione dei rifiuti fondata sul riciclo e sul riutilizzo degli stessi, risulta l'indicazione (art.180-bis comma 1, lett.c)) che negli appalti pubblici dovranno prevedersi le condizioni per l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti, al fine di favorire il mercato dei medesimi materiali.

Il dispositivo contestualizza quanto sopra con il novato art. 181 (Riciclaggio e recupero dei rifiuti) e con le definizioni e/o con l'inserimento di discipline speciali, ad esempio la nota questione del sottoprodotto (art.184-bis) e la nozione di cessazione della qualifica di rifiuto (art.184-ter) che implicitamente interviene sui confini del recupero.

In relazione alle competenze che il nuovo Decreto prefigura in capo alle Regioni, l'art. 181, comma 1 riporta: "Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205".

Sempre in ragione del recepimento dei principi della Direttiva 2008/98/CE, da parte del nuovo decreto, resta la crucialità del modificato art. 182 del D.Lgs. n. 152/06, che prevede in ordine alla pianificazione della gestione, due fondamentali paradigmi:

- il comma 1 lett.b) riporta che "è vietato smaltire R.U. non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano";
- il comma 1 lett.c) esplicita che la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se garantiscono un elevato livello di recupero energetico.

Di pari importanza in ordine alle innovazioni normative introdotte dal D.Lgs. 205/2010, resta il ruolo delle Regioni circa la promozione nel territorio della R.D. e del "riciclaggio di alta qualità".

L'art. 199 al comma 3, lett. c), riporta che i Piani regionali prevedano "una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis e se necessario degli investimenti correlati".

Di significativa rilevanza è infine quanto disposto dal comma 4 del medesimo art. 199 nelle lett. a) e b): "Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

a. aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;
b. valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno".

I rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

A tal fine "lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti in conformità alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, adottando ogni opportuna azione ed avvalendosi, ove opportuno, mediante accordi, contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali, di soggetti pubblici o privati."

Nell'ambito della gerarchia dei rifiuti il decreto 152/2006 come modificato dal decreto legislativo 205/2010 riprende quanto espresso dalla direttiva, definendo il seguente ordine di priorità:

a) prevenzione;
b) preparazione per il riutilizzo;
c) riciclaggio;
d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
e) smaltimento.

Nel rispetto della gerarchia, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

Grande spazio viene dato nel nuovo D.Lgs. 152/2006, in coerenza con la Direttiva Europea, alle operazioni di:

- **prevenzione**: adottare entro il 12 dicembre 2013 un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti che riporti gli obiettivi, le misure adeguate per raggiungerli e le indicazioni per il recepimento nei piani regionali di gestione dei rifiuti;
- **riutilizzo** di prodotti e **preparazione per il riutilizzo** dei rifiuti: si è in attesa di uno o più decreti ministeriali che ne regolino l'attuazione.

Su riutilizzo, preparazione per il riutilizzo ed il riciclaggio vengono dati i seguenti obiettivi:

a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.

Dal punto di vista della raccolta differenziata, l'art. 205 del D. Lgs. 152/2006 dispone che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012;

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti i predetti obiettivi minimi, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che ne ripartisce l'onere tra quei Comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

Con il D.Lgs. 205/2010 si introduce inoltre la possibilità di derogare al rispetto degli obblighi di cui sopra qualora dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi; in questo caso il comune può richiedere al una deroga al Ministro dell'ambiente che può autorizzare previa stipula di un programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati.

Lo smaltimento dei rifiuti mantiene il suo ruolo residuale e la riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento deve avvenire attraverso le attività di prevenzione, riutilizzo e

attraverso il riciclaggio ed il recupero, dando priorità ai rifiuti non recuperabili generati dalle attività di riciclaggio e recupero.

Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133, in materia di incenerimento di rifiuti, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisce un elevato livello di recupero energetico.

Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE.

Tra le modifiche ed integrazioni alle definizioni apportate dall'articolo 10 del D.Lgs. 205/2010, non bisogna dimenticare l'introduzione della definizione di "combustibile solido secondario" a sostituzione di quelle di Cdr e Cdr-Q, in coerenza con l'abrogazione dell'articolo 229 che articolava le modalità di gestione di detti rifiuti speciali.

Il combustibile solido secondario è il combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter relativo alla cessazione della qualifica di rifiuto, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale.

Il D.Lgs. 205/10, inoltre, ha inoltre modificato il sistema della comunicazione annuale dei rifiuti prodotti e gestiti con le modalità previste dalla L. 70/94 (MUD), introducendo il SISTRI i cui soggetti obbligati sono elencati all'art. 188-ter.

2.2.2.2 Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti

Il D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, emanato in attuazione della direttiva 1999/31/CE, ha introdotto nell'ordinamento interno le nuove regole per l'attività di smaltimento in discarica dei rifiuti. Tale previsione è confermata dall'art. 182, comma 7 del D. Lgs. 152/2006.

Il D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 in coerenza con la Direttiva suddivide le discariche in:

- discariche per rifiuti inerti;
- discariche per non pericolosi;
- discariche per pericolosi.

L'accesso in discarica è escluso per ben 14 tipologie di rifiuto mentre per gli altri rifiuti, l'allocamento in discarica può avvenire solo dopo pre-trattamento.

La procedura da seguire per determinare l'ammissibilità dei rifiuti in discarica prevede una caratterizzazione di base del rifiuto di competenza del produttore dei rifiuti, una verifica di conformità, di competenza del gestore, ed una verifica in loco ed i relativi metodi di campionamento ed analisi. Vengono inoltre fissati i criteri di ammissibilità dei rifiuti per ciascuna categoria di discarica (per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi) e per i depositi sotterranei, nonchè stabilite le possibile deroghe a detta disciplina.

Il Decreto prevede inoltre che, entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto, si debba elaborare ed approvare, un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale dei rifiuti.

Da notare come il D.L. 208/2008 abbia stabilito che i rifiuti con "PCI" superiore ai 13mila kJ/kg (di cui all'articolo 6 del D. Lgs. 36/2003) non sono più ammessi in discarica a partire dal 31 dicembre 2009. Tale termine, in seguito al comma 2 ter, dell'art.15 del Decreto Legge 135/09, è stato posposto al 31 dicembre 2010. La legge di conversione del D.L. 208/2008 in parola ha altresì disposto il rinvio al 30 giugno 2009 (estensibile al 31 dicembre 2009 su richiesta della Regione interessata) del divieto di ammissibilità in discarica dei rifiuti previsti dall'articolo 17, D. Lgs. 36/2003.

Il Decreto Legislativo disciplina le fasi di autorizzazione, costruzione, esercizio, gestione post-operativa, controllo degli impianti ed i piani di chiusura e ripristino ambientale del sito.

2.2.2.3 Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il D. Lgs. 151/2005 ha introdotto un sistema di gestione dei rifiuti costituiti da apparecchi elettrici ed elettronici giunti a fine vita basato su raccolta differenziata, trattamento e recupero specifici per tali tipologie di rifiuti.

Gli oneri economici del sistema sono dallo stesso decreto posti a carico dei produttori e distributori delle apparecchiature. Sui produttori grava inoltre l'obbligo, di non utilizzare determinate sostanze nella fabbricazione di nuovi prodotti.

Le finalità principali del decreto sono le seguenti:

- prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- promuovere il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurne la quantità da avviare allo smaltimento;
- migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature, quali, ad esempio, i produttori, i distributori, i

consumatori e, in particolare, gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE;

- ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

2.2.2.4 D. Lgs. 24 giugno 2003, n. 209 "Attuazione della direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso" e s.m.i.

Il D. Lgs. 209/2003 si applica ai veicoli a motore (giunti a fine vita) appartenenti alle categorie M1 ed N1 di cui all'allegato II, parte A, della direttiva 70/156/CEE, ed ai veicoli a motore a tre ruote come definiti dalla direttiva 2002/24/Ce.

Gli obiettivi sono:

a) ridurre al minimo l'impatto dei veicoli fuori uso sull'ambiente, al fine di contribuire alla protezione, alla conservazione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente;
b) evitare distorsioni della concorrenza, soprattutto per quanto riguarda l'accesso delle piccole e delle medie imprese al mercato della raccolta, della demolizione, del trattamento e del riciclaggio dei veicoli fuori uso;
c) determinare i presupposti e le condizioni che consentono lo sviluppo di un sistema che assicuri un funzionamento efficiente, razionale ed economicamente sostenibile della filiera di raccolta, di recupero e di riciclaggio dei materiali degli stessi veicoli.

Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra il decreto disciplina:

a) le misure volte, in via prioritaria, a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli e, in particolare, le misure per ridurre e per controllare le sostanze pericolose presenti negli stessi veicoli, da adottare fin dalla fase di progettazione, per prevenire il rilascio nell'ambiente di sostanze pericolose, per facilitare il reimpiego, il riciclaggio e il recupero energetico e per limitare il successivo smaltimento di rifiuti pericolosi;
b) le prescrizioni da osservare nella progettazione e nella produzione dei veicoli nuovi per incoraggiare e per favorire il recupero dei veicoli fuori uso e dei relativi componenti e materiali, compreso lo sviluppo del mercato dei materiali di demolizione recuperati, privilegiando il reimpiego e il riciclaggio, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire;
c) le altre azioni necessarie per favorire il reimpiego, il riciclaggio e il recupero di tutte le componenti metalliche e non metalliche derivanti dal veicolo fuori uso e, in particolare, di tutte le materie plastiche;
d) le misure volte a migliorare la qualità ambientale e l'efficienza delle attività di tutti gli operatori economici coinvolti nel ciclo di vita del veicolo, dalla progettazione dello stesso alla gestione finale del veicolo fuori uso, per garantire che il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento del veicolo medesimo avvenga senza pericolo per l'ambiente ed in modo economicamente sostenibile;
e) le responsabilità degli operatori economici.

2.2.2.5 Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti"

Il decreto si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti e con l'obiettivo di prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee ed i rischi per la salute umana.

Il decreto disciplina:

- i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli stessi impianti;
- i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;
- i criteri temporali di adeguamento degli impianti già esistenti alle disposizioni del decreto;

Sono previste procedure per garantire la trasparenza delle informazioni sugli impianti e sui processi autorizzativi, con la possibilità per il cittadino di accedere a tutte le informazioni.

Vengono, infine, fissati limiti rigorosi per le emissioni in atmosfera e vengono introdotti valori limite di emissione per gli scarichi delle acque reflue che derivano dalla depurazione dei gas di scarico degli impianti di incenerimento e coincenerimento, che limiteranno il passaggio delle sostanze inquinanti dall'atmosfera ai corpi idrici.

2.2.2.6 Decreto Legislativo n° 95 del 27/01/1992 e s.m.i (attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati)

Il D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 disciplina la eliminazione degli oli usati in attuazione di due direttive comunitarie di settore (75/439/CEE e 87/101/CEE).

Secondo il Decreto gli oli usati debbono essere eliminati:

a) principalmente tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti;
b) tramite combustione (nel caso in cui la rigenerazione non sia tecnicamente, economicamente od organizzativamente possibile);
c) ove la natura dell'olio usato raccolto non consenta la percorribilità delle strade di cui ai punti precedenti, l'eliminazione deve avvenire tramite distruzione innocua o immagazzinamento o deposito permanente.

Il Decreto effettua anche un elenco dei divieti e prevede obblighi specifici per i "detentori". Indipendentemente dal quantitativo di 300 litri annui è previsto comunque che ogni detentore possa provvedere all'eliminazione degli olii usati tramite cessione diretta ad imprese autorizzate, dandone comunicazione al Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati.

Il Decreto elenca anche una serie di obblighi cui deve adempiere chiunque eserciti l'attività di rivendita al dettaglio di oli e fluidi lubrificanti per motori.

Le officine meccaniche e i demolitori sono obbligati a ritirare dai propri clienti e detenere gli oli usati estratti nell'esercizio dell'attività propria e i filtri usati.

È, infine, fatto obbligo alle imprese che immettono oli o basi lubrificanti al consumo di riservare nella pubblicità dei loro prodotti un idoneo spazio per sensibilizzare i consumatori all'esigenza della corretta raccolta o eliminazione.

2.2.2.7 D. Lgs. 20 novembre 2008, n. 188 (attuazione della direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE)

Il Decreto Legislativo 188/2008 recepisce la direttiva 2006/66/CE sulla commercializzazione di nuove pile e gestione di quelle a fine vita a partire dal 18 dicembre 2008.

Il decreto nello stabilire un generale divieto di immissione sul mercato delle batterie ad alto potere inquinante, individua precisi obblighi in capo a tutti i soggetti facenti parte della filiera (produttori, distributori ed utilizzatori finali di pile ed accumulatori).

È prevista la raccolta separata e il ritiro delle pile e degli accumulatori portatili: i produttori o i terzi che agiscono in loro nome, organizzano e gestiscono, su base individuale o collettiva, sostenendone i relativi costi, sistemi di raccolta separata di pile ed accumulatori portatili idonei a coprire in modo omogeneo tutto il territorio nazionale.

I distributori che forniscono nuove pile e accumulatori portatili, nell'ambito della organizzazione della raccolta differenziata, pongono a disposizione del pubblico dei contenitori per il conferimento dei rifiuti di pile e accumulatori nel proprio punto vendita.

È altresì prevista la raccolta separata per pile industriali e per veicoli : i produttori di pile e accumulatori industriali hanno l'obbligo di ritirare gratuitamente i relativi rifiuti presso gli utilizzatori finali, indipendente-mente dalla composizione chimica e dall'origine.

Per quanto concerne le pile per veicoli vi è l'obbligo per i produttori di provvedere al ritiro gratuito e alla gestione di tali rifiuti raccolti nell'ambito del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

E' espressamente vietato lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento dei rifiuti delle pile e degli accumulatori industriali e per veicoli, ad eccezione dei residui che sono stati sottoposti a trattamento o riciclaggio.

Il decreto legislativo istituisce inoltre il Centro di coordinamento pile ed accumulatori in forma di consorzio obbligatorio e prevede i seguenti obiettivi di raccolta:

- entro la data del 26 settembre 2012 tasso di raccolta minimo di pile ed accumulatori portatili pari al 25 per cento del quantitativo immesso sul mercato;
- entro il 26 settembre 2016, tasso di raccolta del 45 per cento del quantitativo immesso sul mercato.

2.2.2.8 Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Testo Unico delle Norme in materia ambientale (Titolo II – Gestione degli imballaggi)

La gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio è disciplinato dal titolo II della parte IV del D. Lgs 3 aprile 2006; gli obiettivi sono prevenire e ridurre l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente garantendo il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Con l'articolo 219 vengono definiti i principi su cui deve basarsi l'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio:

a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.

La Pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico
b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

L'articolo 220 definisce invece gli obiettivi di recupero:

- entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio deve essere recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero energia;
- entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere riciclato almeno il 55% in peso dei rifiuti di imballaggio.

2.2.3 Normativa regionale

2.2.3.1 Evoluzione quadro normativo regionale

Con nota del 2 dicembre 1998, il Presidente della Regione Siciliana rappresentava al Governo centrale la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che assumeva carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.

Il piano regionale di smaltimento dei rifiuti, basato sullo smaltimento in discarica, ed approvato con decreto presidenziale n° 35 del 6/03/1989, risultava infatti solo in minima parte realizzato mentre i pochi impianti tecnologici in esercizio risultavano obsoleti e non più adeguati a garantire un corretto esercizio.

La gestione dei rifiuti della Regione Siciliana si basava, quindi, essenzialmente su discariche attivate dai sindaci con ordinanze contingibili ed urgenti (ex art. 12 D.P.R. 915/82 ed ex art. 13 D.Lgv. 22/97).

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, ritenendo necessario accogliere la richiesta del Presidente della Regione Siciliana, al fine di dotare lo stesso degli strumenti e dei poteri indispensabili a fronteggiare lo stato di grave crisi socio-economico-ambientale in atto, con proprio Decreto del 22 gennaio 1999 dichiarava, lo stato d'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione Siciliana sino al 31 dicembre 1999 .

Successivamente, previa intesa del Presidente della Regione Siciliana, del Ministro dell'Ambiente, del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – emanava l'Ordinanza n° 2983 del 31/05/1999, pubblicata sulla G.U.R.I. n° 132 dell'8 giugno 1999.

L'art 1 dell'Ordinanza 2983, specificava come il Presidente della Regione Siciliana veniva nominato "Commissario Delegato per la predisposizione di un piano di interventi di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti e per la realizzazione degli interventi necessari per far fronte alla situazione di emergenza".

Il "Piano degli interventi di emergenza" citato nell'art 1 dell'Ordinanza n° 2983 veniva approvato con Decreto Commissariale del 25 luglio 2000 e pubblicato nella G.U.R.S. del 04/08/2000.

Con l'Ordinanza n° 3048 del 31 marzo 2000 veniva quindi demandato al Commissario Delegato di predisporre il piano di gestione dei rifiuti delineando, in tal modo, un nuovo scenario di programmazione, non più incentrato sui provvedimenti di emergenza, ma su una pianificazione a più largo respiro; con l'Ordinanza commissariale n. 1166 del 18 dicembre 2002 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana – parte I, n. 57 del 14 marzo 2003) viene pertanto adottato il nuovo piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.

Poiché il capitolo 23 del Piano di gestione dei rifiuti adottato prevedeva che il primo aggiornamento del piano dovesse avvenire entro il 30 settembre 2004, con l'Ordinanza commissariale n°1260 del 2004 venivano adottati gli aggiornamenti al Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia consistenti in:

- 9 piani per i rifiuti speciali presentati dalle Province regionali;
- la previsione impiantistica dei 4 progetti dei sistemi per la termovalorizzazione a copertura dell'intero territorio regionale;
- l'adeguamento del punto n) degli allegati del Piano, nella parte relativa alle discariche, per renderlo aderente al D.Lgs 36/2003;
- il "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" (Ordinanza commissariale n. 323 del 25 marzo 2004);
- la "Bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorofenili e policlorotrifenili (PCB/PCT) non soggetti a inventario in Sicilia" (Ordinanza commissariale n. 2057 del 11 novembre 2003);
- il "Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili (PCB/PCT) soggetti ad inventario e dei PCB/PCT in essi contenuti" (Ordinanza commissariale n. 324 del 25 marzo 2004).

Sulla base delle Osservazioni del Ministero dell'Ambiente (nota prot.7441 del 15/04/2005) al "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" inserito

come aggiornamento al Piano, secondo cui andava eliminata la possibilità di non considerare RUB smaltito in discarica il materiale proveniente da biostabilizzazione dell'umido separato meccanicamente, ed allo scopo di adeguare la programmazione regionale con il Dlgs 152/2006, con l'Ordinanza commissariale n. 1133 del 2006 veniva approvato "l'Adeguamento del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica" costituendo aggiornamento al Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia.

Con la Legge Regionale n. 2 del 2007 si effettuava un'ulteriore rivisitazione del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia, imponendo una riduzione del numero degli ATO rispetto a quelli già definiti con conseguente riavvio delle necessarie consultazioni tra provincia e ATO per l'individuazione dell'impiantistica esistente, delle necessità in termini di produzione delle varie frazioni merceologiche e delle relative future necessità impiantistiche.

Con atto d'indirizzo, trasmesso con nota prot. 9655 del 21 ottobre 2009, il Presidente della Regione proponeva all'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque l'istituzione di una Commissione per la revisione del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.

L'Agenzia Regionale per i rifiuti e le acque, in ottemperanza all'atto d'indirizzo di cui sopra, con Delibera n. 40/P del 23/10/2009, istituiva una Commissione, presieduta dal Prefetto Annamaria Cancellieri e composta da esperti e tecnici di provata competenza e professionalità nel settore dell'organizzazione della gestione dei rifiuti.

La Commissione concludeva i lavori in data 30/12/2009 e consegnava la relazione finale al Presidente della Regione, sulla base della quale poteva predisporre ed approvare l'adeguamento del Piano.

Tale relazione finale era suddivisa in tre sezioni, come appresso riportate:

1. raccolta differenziata;
2. situazione delle discariche esistenti e/o in attuazione e degli impianti di trattamento ad esse connessi (situazione transitoria ed a regime);
3. impianti a valle della raccolta differenziata (situazione a regime)".

Per ciascuna di esse venivano elaborate una serie di proposte e modalità operative/strategiche rapportate ai tre seguenti specifici scenari:

1. "il consolidamento della rete impiantistica comunque da realizzare per la gestione del transitorio, ossia TMB con il recupero di materiali;
2. una differente declinazione del TMB, con possibile produzione di CDR per utilizzo in coincenerimento in parziale sostituzione di altri combustibili, o per utilizzo come combustibile in specifici impianti;
3. la realizzazione di tecnologie di trattamento termico dedicate (inceneritori o tecnologie di trattamento termico non convenzionale), in cui si potrà prevedere di bruciare il RUR "tal quale" (scenario minimo: 968.000 tonn/anno; scenario massimo 1.181.000 a cui potrebbe aggiunto il "mutuo soccorso"…). È opportuno precisare che tali impianti potrebbero anche essere alimentati dalla sola frazione secca di sopravaglio comportando una riduzione percentuale del RUR trattato in misura di circa il 50-60%".

Nel corso del 2009 veniva anche avviata la procedura VAS.

Nel 2010 con la soppressione da parte del legislatore nazionale delle Autorità D'Ambito, viene adottata la Legge Regionale n. 9 dell'8 aprile recante la "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" con cui si disciplina la gestione integrata dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica, il ripristino ambientale dei siti inquinati, nel rispetto della salvaguardia e tutela della salute pubblica, dei valori naturali, ambientali e paesaggistici, in maniera coordinata con le disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, in attuazione delle direttive comunitarie in materia di rifiuti.

Finalità della legge sono:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurne la pericolosità;
- promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado;
- promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
- promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;
- incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
- favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
- riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi;

- valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce socia-li più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

Con la nota del 5 Giugno 2010, in seguito allo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani venutosi a creare nella provincia di Palermo e sancito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 16 Gennaio 2009, il Presidente della Regione Siciliana rappresenta la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che ha assunto carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.

In seguito alla nota del 5 Giugno 2010, con OPCM. n. 3887 del 9 luglio 2010 "Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione siciliana" il Presidente della regione Siciliana viene nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella regione siciliana.

La suddetta OPCM dispone che il Commissario Delegato:

- ex art. 1, comma 2: "predispone, entro 60 giorni dalla data di pubblicazione, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, della presente ordinanza, gli adeguamenti al Piano regionale di gestione dei rifiuti, anche per incrementare i livelli della raccolta differenziata ed individuare soluzioni compatibili con le esigenze ambientali per i rifiuti trattati accumulati nei siti di stoccaggio provvisorio…";
- ex art. 2 "provvede a:
  1. incrementare, in ciascun ambito provinciale, d'intesa con il Presidente della provincia, la raccolta differenziata almeno di carta, plastica, vetro e metalli, al fine di conseguire, entro il 31 dicembre 2011, l'obiettivo del 35 percento di raccolta differenziata, di cui almeno il 50% di raccolta destinata al riciclo;
  2. realizzare, in ciascun ambito provinciale piazzole per lo stoccaggio delle frazioni raccolte separatamente, impianti per la selezione del multi materiale raccolto separatamente, impianti per il trattamento dei rifiuti organici selezionati da rifiuti urbani o raccolti separatamente, al fine di conseguire un elevato livello di protezione ambientale;
  3. adeguare ovvero realizzare, in ciascun ambito provinciale, avvalendosi dei prefetti delle province, le discariche necessarie per fronteggiare l'emergenza, nelle more dell'incremento della raccolta differenziata e della realizzazione e messa in esercizio degli impianti di recupero nonché per assicurare lo smaltimento dei sovvalli";
- ex art. 4, comma 1 è autorizzato:
  1. ad individuare e disporre la realizzazione degli interventi di immediato effetto, indispensabili per garantire al sistema regionale di gestione integrata dei rifiuti, nel suo complesso, un periodo di efficienza di durata sufficiente ad assicurare il raggiungimento di una condizione di funzionalità a regime, attraverso l'aumento dei livelli della raccolta differenziata, la diminuzione della quantità di rifiuti da smaltire, le attività di recupero dei materiali e l'approntamento dei mezzi e delle attrezzature occorrenti al riguardo;
  2. a disporre l'immediato avvio delle procedure di realizzazione degli impianti già cantierabili e di acquisto delle attrezzature, compresi quelli successivamente proposti da privati a loro carico, individuati come coerenti e funzionali alla corretta gestione integrata dei rifiuti;
  3. a disporre la progettazione, la realizzazione e la gestione, con il sistema della finanza di progetto, degli impianti di termovalorizzazione individuati nel piano regionale di gestione dei rifiuti come adeguato ai sensi dell'art. 2, favorendo l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili a salvaguardia della salute della popolazione e dell'ambiente…";
- ex art. 8: "Il Commissario delegato trasmette ogni sei mesi al Dipartimento della protezione civile e al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare una relazione sullo stato di attuazione degli interventi".

Per le finalità indicate negli articoli dell'O.P.C.M. 3887 sopracitati, ed in particolare per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010, ha nominato una Commissione di esperti.

In data 14/10/2010 veniva inviato al Dipartimento della Protezione Civile Nazionale per la giusta intesa, cosi come prevista dall'art 1 comma 2 dell'OPCM 3887, il documento finale "Revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani-Linee guida e strategie di intervento"; con nota Prot n° DPC/CG/0085372 del 11/11/2010 la Protezione Civile in seguito all'analisi del documento inviato formulava alcune osservazioni evidenziando come non sussistevano i presupposti per fornire l'intesa prevista.

Come conseguenza, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione del 20 ottobre 2010, nominava una nuova Commissione di esperti per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

La commissione provvedeva, quindi, ad aggiornare la Revisione del piano di gestione dei rifiuti solidi urbani recependo le osservazioni del Dipartimento di Protezione Civile e prevedendo altresì:

- ⇒ la ricognizione dei flussi di rifiuti e dello stato attuale di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;
- ⇒ la definizione di un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;
- ⇒ la definizione degli obiettivi da raggiungere, articolati in tre fasi: emergenziale, transitoria e di regime;
- ⇒ la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) a scala provinciale;
- ⇒ la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) di interesse regionale;
- ⇒ la pianificazione degli interventi infrastrutturali indispensabili al conseguimento degli obiettivi prefissati;
- ⇒ la stima di massima di costi per l'infrastrutturazione prevista dal presente piano.

Sulla base delle previsioni della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 in materia di gestione integrata dei rifiuti, il Commissario Delegato – Presidente della Regione ha adottato l'ordinanza n. 151 del 10.11.2011 con la quale sono state introdotte specifiche disposizioni tendenti a scongiurare situazioni di crisi nel sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale.

Giova ricordare che l'articolo 19 della sopra citata legge regionale ha posto in liquidazione, sin dalla sua entrata in vigore, i Consorzi e le Società d'ambito e ha disposto, così come integrato dalle previsioni dell'articolo 1 della disposizione n. 28 del 14 Dicembre 2010 del Commissario delegato ex O.P.C.M. n. 3887/2010, che nelle more della costituzione delle Società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti, S.R.R., e comunque non oltre il 31.12.2011, la gestione del servizio integrato dei rifiuti venisse garantita da parte dei Consorzi e/o delle Società d'Ambito, attraverso i liquidatori.

Gli obiettivi dell'ordinanza n.151/2011 sono:

1. separare la delicata attività di liquidazione dei Consorzi e/o delle Società d'ambito dalla altrettanto complessa attività finalizzata a garantire la gestione del servizio;
2. scongiurare il rischio, concreto e attuale, di una crisi socio economico ambientale derivante dalla nota situazione di degrado e di inefficienza nella gestione dei rifiuti urbani;
3. anticipare gli effetti della legge 9/2010 nella parte relativa alla gestione del servizio integrato dei rifiuti;
4. riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini;
5. garantire al sistema regionale di gestione integrata dei rifiuti, nel suo complesso, un periodo di efficienza di durata sufficiente ad assicurare il raggiungimento di una condizione di funzionalità sino all'entrata in vigore delle SRR.

2.2.3.2 Legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 recante "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" e ss.mm.ii. (Legge regionale 9 maggio 2012 n. 26)

La Regione Sicilia, in ossequio a quanto previsto dall'art. 196 del D.Lgs. 152/2006 (Competenze delle Regioni) con l'emanazione della L.R. 8 aprile 2010 n. 9, più specificatamente con gli art. 11 (Azioni per la prevenzione della produzione di rifiuti), art. 12 (Azioni per favorire la R.D. e le forme di recupero) e art. 13 (Riduzione della produzione di rifiuti da parte della P.A. e dei soggetti assimilati. Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni per le medie e grandi strutture di vendita), si è posta all'avanguardia in ordine all'attuazione della nuova direttiva comunitaria, recependone, oltre che i suddetti articoli anche molti degli indirizzi e degli obiettivi relativamente alle proprie competenze.

Finalità della Legge sono:

a) prevenire la produzione di rifiuti e ridurne la pericolosità;
b) promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
c) promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.
d) promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
e) promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;

f) incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
g) ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
h) favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
i) riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi, ai sensi dell'articolo 4;
j) valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
k) rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

La legge si compone di 19 articoli, oltre alla norma finale, il cui contenuto viene esposto di seguito.

L'articolo 1 disciplina le finalità ed i principi che devono sorreggere il servizio di gestione integrata dei rifiuti, operando un rinvio al decreto legislativo n. 152 del 2006, così come modificato dal D. Lgs. n. 4 del 2008.

In conformità agli orientamenti della normativa e giurisprudenza europea, si intendono recepire i principi della precauzione, prevenzione e proporzionalità, nonché di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo di beni da cui originano i rifiuti. Vengono, inoltre, indicati criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, promuovendo la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti, al fine di limitare al massimo la loro produzione e le conseguenze dello smaltimento, privilegiandone il recupero mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo o ogni altra azione finalizzata all'ottenimento di materie prime.

Il raggiungimento di tali obiettivi viene demandato agli Ambiti territoriali ottimali in relazione allo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi. Sui rifiuti speciali prodotti dalle industrie viene introdotto il principio della vicinanza del luogo di produzione a quello di smaltimento.

L'articolo 2 detta le materie di competenza della Regione. Sebbene al comma 1 si rinvii all'elenco previsto dall'articolo 196 del d.lgs. n. 152/2006, si segnala l'introduzione di alcuni compiti, che non vengono individuati dalla normativa nazionale. Tra questi emerge il punto f), che demanda alla Regione la determinazione di criteri relativi ad idonee misure compensative, che devono essere erogate:

- ✓ a favore di quei soggetti proprietari di impianti di recupero, trattamento e smaltimento che li conferiscono in disponibilità alle Autorità d'ambito;
- ✓ a favore dei comuni che abbiano subito un danno dall'impatto ambientale provocato dall'insediamento di impianti di recupero, trattamento e smaltimento.

Il comma 2 attribuisce all'Assessore regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità il compito di individuare mediante decreto forme di raccordo tra i vari organi deputati al servizio.

Di particolare rilievo la previsione che demanda al decreto del dirigente generale del dipartimento competente dell'Assessorato energia e servizi di pubblica utilità la determinazione degli standard minimi e massimi della tariffa per la gestione dei rifiuti.

L'articolo 3 introduce le funzioni esercitate in materia dalle province, rinviando all'articolo 197 del D.Lgs. n. 152/2006.

La disposizione assegna, inoltre, al Presidente della provincia il compito di adottare le ordinanze di cui all'articolo 191 del D.Lgs. 152 del 2006, ovvero le ordinanze contingibili ed urgenti, qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province si avvalgono del supporto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, con espresso divieto del ricorso a soggetti esterni.

L'articolo 4 disciplina le competenze comunali rinviando all'articolo 198 del D.Lgs. n. 152/2006, che stabilisce che i comuni concorrano alla gestione dei rifiuti urbani nell'ambito delle attività svolte a livello degli Ambiti territoriali ottimali.

In tale norma si intende riportare ai comuni il ruolo di gestione del servizio, comportando la relativa responsabilità qualora non vengano garantiti i livelli essenziali del servizio stesso. L'Autorità d'ambito, invece, assume il ruolo di regolatore, a salvaguardia del sistema così come delineato nella proposta in esame.

In particolare, ai comuni è assegnato il compito di stipulare il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione con i soggetti aggiudicatari-affidatari del servizio da parte delle Autorità d'ambito. I comuni verificano l'adempimento delle obbligazioni previste nel contratto e provvedono al pagamento del corrispettivo dovuto per l'espletamento del servizio, adeguando la TARSU o la TIA alle proprie esigenze, nel rispetto sempre dei limiti minimi e massimi indicati dalle Autorità d'ambito. Tuttavia i comuni sono liberi nell'adeguarsi alla tariffa media, con la conseguenza che, qualora venga richiesto un quantum

maggiore, devono procedere ad indicare le maggiori risorse nei propri bilanci, individuandone la destinazione.

Il comma 4 assegna, inoltre, al Sindaco il compito di adottare le ordinanze di cui agli articoli 191 e 192 del D.Lgs. 152 del 2006, ovvero le ordinanze contingibili ed urgenti, qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

L'articolo 5 opera una riduzione da 27 a 10 degli Ambiti territoriali ottimali. In particolare gli ambiti coincidono con il territorio di ciascuna provincia, eccezion fatta per il decimo ambito riservato alle isole minori.

Si prevede, altresì, la possibilità che un comune appartenente per legge ad un ATO formuli richiesta di appartenere ad un altro ATO. In tale ipotesi, acquisito il parere positivo dell'ATO di provenienza e di quello di destinazione, il passaggio può diventare operativo solo mediante un decreto dell'assessore regionale per l'energia e i servizi di pubblica utilità.

L'articolo 6 disciplina le modalità di costituzione dell'Autorità d'ambito, individuando gli organi e le procedure di formazione. La forma giuridica è quella del consorzio a partecipazione obbligatoria della provincia e dei comuni ricadenti in ciascun ATO. Le società sono denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R. Alla società consortile non possono partecipare altri soggetti pubblici o privati.

Vengono individuati gli organi del consorzio nell'Assemblea dei sindaci, nel Presidente dell'Assemblea dei sindaci, che è il Presidente della provincia, e nel Presidente del consorzio. Si tratta di incarichi che devono essere esercitati a titolo gratuito. La norma detta, altresì, le modalità organizzative e i metodi di programmazione da adottarsi da parte degli stessi organi. In particolare, si prevede che l'Assemblea dei sindaci sia l'organo deputato ad esprimersi preventivamente su tutti gli atti di programmazione e di organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, di programmazione e pianificazione degli impianti.

L'assemblea, inoltre, determina ed approva la tariffa per la gestione del servizio, così come è stabilito nell'art. 238 del D.Lgs. n. 152/2006. In attesa che venga emanato il decreto ministeriale che determina i criteri e le modalità di definizione della tariffa, si attribuisce all'Autorità d'ambito il compito di individuare uno standard medio a cui i comuni possono adeguarsi.

Vengono regolamentate le procedure di voto all'interno dell'Assemblea dei sindaci, assegnando a ciascun comune un voto ogni diecimila abitanti e per ogni frazione con una densità di popolazione superiore a cinquemila, con un quorum massimo del 30% dei voti, di cui ogni singolo comune può disporre.

Al fine di garantire la trasparenza degli atti del consorzio, viene richiesta la pubblicazione di tutti gli atti nei relativi siti internet.

L'articolo 7 contempla le modalità operative mediante le quali le Autorità d'ambito debbano operare, dettando previsioni sul relativo patrimonio costituito da un fondo di dotazione, e sulla dotazione organica di personale, approvata con decreto assessoriale.

L'articolo 8 individua le funzioni delle Autorità d'ambito, prevedendo che essa espleti le procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato dei rifiuti ed attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi.

L'articolo 9, in conformità all'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, detta i criteri e i contenuti del piano di gestione dei rifiuti. Tra gli obiettivi di maggior rilievo che il piano individua si segnala soprattutto il raggiungimento di livelli minimi di raccolta differenziata, attraverso l'accertamento da parte dell'Autorità d'ambito della tipologia, quantità e origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire. Il piano altresì fissa i criteri per l'individuazione delle aree idonee o meno alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.

L'articolo 10 disciplina il piano d'ambito che le Autorità d'ambito hanno l'obbligo di adottare. L'articolo individua il procedimento di approvazione del piano, stabilendo che la mancata adozione comporti una preclusione alla erogazione di contributi a favore degli ATO. Qualora le Autorità non approvino il proprio piano, inoltre, vengono attivate le procedure di nomina di commissari e le conseguenti misure di responsabilità previste nel successivo articolo 14.

L'articolo 11 stabilisce che, al fine di prevenire la produzione di rifiuti e ridurne la pericolosità, vengano attivate azioni idonee dagli organi coinvolti nella gestione dei rifiuti a valere sul Piano di azione del P.O. FESR 2007-2013.

L'articolo 12 prevede che la Regione individui azioni e strumenti incentivanti volti a garantire il sistema della raccolta differenziata dei rifiuti.

L'articolo 13 detta in capo alle Pubbliche Amministrazioni l'obbligo di utilizzare materiale riciclato, favorendo forme di riutilizzo e riciclo dei rifiuti.

L'articolo 14 prevede da parte della Regione l'intervento in via sostitutiva e la nomina di commissari straordinari, che intervengono qualora non vengano raggiunti determinati obiettivi indicati nella norma.

L'articolo 15 detta le nuove procedure di affidamento ed aggiudicazione del servizio di gestione integrata, assegnando alle Autorità d'ambito il compito di individuare i soggetti che devono gestire il servizio. In particolare, la norma che trova piena attuazione in materia è l'articolo 23 bis del D.L. 112 del 2008, che ha introdotto modifiche sostanziali all'istituto dell'affidamento in house. Nella versione attuale, infatti, il conferimento della gestione dei

servizi pubblici locali avviene solo in via residuale mediante l'affidamento in house, prevedendo in via ordinaria le procedure ad evidenza pubblica ovvero l'affidamento a società a partecipazione mista pubblica e privata, a condizione che la selezione del socio avvenga mediante procedure competitive ad evidenza pubblica. Terminata la fase dell'aggiudicazione, la fase c.d. negoziale spetta ai comuni, che procedono alla stipulazione del contratto e alla verifica delle obbligazioni ivi contenute.

L'articolo 16 prevede l'approvazione, con decreto del Presidente della Regione, di un capitolato generale della gestione integrata dei rifiuti, in base al quale è previsto che i capitolati speciali di appalto e i contratti di servizio in essere adeguino le relative condizioni alle disposizioni sopravvenute nel capitolato generale.

L'articolo 17 stabilisce modalità di accelerazione e semplificazione delle procedure autorizzative per l'attivazione degli impianti necessari alla gestione integrata dei rifiuti.

L'articolo 18 detta norme finali e transitorie, prevedendo che l'assunzione da parte dei consorzi e delle società d'ambito della natura giuridica del consorzio comporti l'attivazione delle procedure di cui all'articolo 61 della legge regionale 14 maggio 2006, n. 9, con la quantificazione della situazione debitoria o creditizia di ciascuna società o consorzio d'ambito. Infine, sono disciplinate sia la sorte dei contratti che del personale, nonché l'utilizzo dell'eventuale esubero dello stesso, e lo svolgimento delle competenze attribuite ai soggetti deputati alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti fino al definitivo avvio del nuovo servizio.

L'articolo 19 infine opera un rinvio dinamico alla legislazione statale.

Con l'art. 11, commi dal 64 al 68 della legge regionale n. 26 del 9 maggio 2012 (finanziaria regionale per l'anno 2012), l'Assemblea Regionale Siciliana, ha modificato, in talune parti, la legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

Di particolare rilevanza, ai nostri fini, sono le modifiche all'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 che, come detto, regola l'assetto organizzativo del sistema integrato dei rifiuti in Sicilia, servizio pubblico locale di ambito sovracomunale e avente rilevanza economica.

In particolare, il comma 1 del citato articolo 5, sulla base delle esigenze di efficacia, efficienza ed economicità di cui all'articolo 200 comma 1 lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, ed in attuazione dei principi di coordinamento della finanza pubblica di cui ai commi 33 e 38 dell'articolo 2 della legge 24 dicembre 2007 n. 244, nonché al fine di consentire il sollecito avvio dell'assetto organizzativo derivante dall'applicazione della legge regionale sopra citata, riconferma la suddivisione del territorio regionale negli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.), costituiti in applicazione dell'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007 n. 2, quali identificati nel decreto presidenziale 20 maggio 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana 6 giugno 2008, n. 25.

Per effetto di tale previsione, quindi, il legislatore regionale ha articolato di norma il territorio regionale in ambiti territoriali ottimali di dimensioni coincidenti con quelle delle Province, aggiungendo ad essi un decimo bacino territoriale riguardante le Isole minori.

Per effetto dell'articolo 5 comma 1 legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 il territorio regionale è stato innanzitutto suddiviso nei seguenti 10 ambiti territoriali:

- ✓ ATO 1 PALERMO;
- ✓ ATO 2 CATANIA;
- ✓ ATO 3 MESSINA;
- ✓ ATO 4 AGRIGENTO;
- ✓ ATO 5 CALTANISSETTA;
- ✓ ATO 6 ENNA;
- ✓ ATO 7 RAGUSA;
- ✓ ATO 8 SIRACUSA;
- ✓ ATO 9 TRAPANI;
- ✓ ATO 10 ISOLE MINORI.

Il successivo comma 2, dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 individua nel piano regionale di gestione dei rifiuti, documento di pianificazione di carattere generale che definisce i criteri e le modalità per la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti sul territorio regionale, la sede per il riscontro dell'adeguatezza della suddetta delimitazione territoriale.

La disciplina della suddivisione del territorio regionale in bacini territoriali ottimali è stata successivamente integrata dall'articolo 11, comma 66, della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, il quale ha attribuito all'Amministrazione regionale la possibilità di modificare la delimitazione territoriale di cui al citato articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, attraverso l'utilizzo della facoltà di cui al terzo periodo dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138, introdotto dall'articolo 25, comma 1 lett. a) del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1 convertito con modificazioni dalla legge 24 marzo 2012, n. 27.

In particolare, con la legge 24 marzo 2012 n. 27 di conversione del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1, il legislatore nazionale, in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, ha introdotto una specifica norma che riconosce alle Regioni la possibilità di individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, purché la scelta sia motivata in base a criteri di differenziazione territoriale

e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

Alla stregua di tale previsione, con il citato comma 66, dell'articolo 11, il Legislatore regionale, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza del servizio, ha attribuito all'Amministrazione regionale il potere di individuare bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriori rispetto agli ambiti già individuati con l'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, al fine di consentire la produzione di economie di scala e di differenziazione dallo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

Ai sensi della citata disposizione i bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriormente individuabili nell'esercizio di tale facoltà da parte della regione, non possono superare il numero massimo di otto.

Il comma 67 dell'articolo 11, poi, con l'introduzione del comma 2 bis all'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, ha disciplinato il procedimento finalizzato alla individuazione da parte dell'Amministrazione regionale dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, prevedendo anche, coerentemente alle disposizioni di legge nazionali, la partecipazione ad adiuvandum dei comuni e degli organismi associativi, già costituiti ai sensi dell'articolo 30 e segg. del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, come applicabile nell'ordinamento regionale, attraverso la presentazione di specifiche proposte.

In aderenza al citato dettato normativo e al fine di dare piena e immediata attuazione al nuovo modello di organizzazione del ciclo integrato dei rifiuti in Sicilia, governato dalle S.R.R., l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, soggetto competente in materia, è competente ad attivare il procedimento per l'individuazione dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale con la pubblicazione della circolare 16 maggio 2012 n. 1 nella G.U.R.S. Parte I n. 20 del 18 maggio 2012.

Con la citata circolare, in particolare, per favorire la partecipazione degli enti locali dell'Isola, interessati a proporre, in forma singola e associata, l'individuazione di uno specifico bacino territoriale di dimensione diversa da quella provinciale, sono state date loro specifiche indicazioni sul contenuto minimo delle istanze, al fine di agevolare le scelte discrezionali di competenza dell'Amministrazione regionale, e sui termini di presentazione delle stesse.

Acquisite le proposte presentate dagli enti locali dell'Isola, in forma singola e associata, e tenuto conto delle stesse, l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, tramite il Dipartimento Regionale delle Acque e dei Rifiuti, procederà a un approfondito studio finalizzato a verificare l'utilità, per il sistema regionale di gestione integrata del ciclo dei rifiuti, della individuazione di specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale e la loro adeguatezza.

L'analisi sarà effettuata, in aderenza del combinato disposto dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138 come convertito in legge e dell'articolo 2 bis dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 come introdotto dal comma 67 dell'articolo 11 della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

In particolare verranno valutati i seguenti parametri:

- indicatori di differenziazione territoriale: ubicazione e dimensione del bacino; descrizione geomorfologica del bacino; dati demografici del bacino (es. abitanti residenti, densità abitativa, nuclei familiari, case sparse, frazioni, utenze non domestiche, etc.); tipologie urbanistiche prevalenti;
- indicatori di differenziazione socio–economico: viabilità e infrastrutture logistiche - descrizione delle attività economiche e produttive prevalenti - popolazione fluttuante e flussi turistici - interventi di pianificazione di sviluppo locale presenti nel territorio (es. unioni di comuni, patti territoriali, piani energetici, etc.) - presenza di siti di interesse naturalistico, storico, artistico, etc.;
- indicatori di differenziazione attinenti alle caratteristiche del servizio: produzione pro capite dei rifiuti solidi urbani [kg/(ab×anno)] riferita all'anno 2011 (produzione totale RSU anno 2011/abitanti residenti al 31/12/2011) - percentuale di raccolta differenziata raggiunta nell'anno 2011 - presenza e stato di attivazione di impianti, pubblici o privati, di trattamento e/o recupero e/o smaltimento dei rifiuti - autonomia delle discariche e potenzialità degli impianti di trattamento e/o recupero presenti nel territorio - modalità attuali di svolgimento del servizio – costo totale del servizio iscritto nel bilancio per l'anno 2011 – importo ruolo TARSU/TIA e ultimo anno di emissione - livello di copertura e di riscossione della TARSU/TIA indicando anche il costo al metro quadrato delle varie tariffe applicate (riferimento anno 2011). - modalità attuale di riscossione della TARSU/TIA ed eventuali azioni di recupero dell'evasione/elusione.

L'Amministrazione regionale ove intenda istituire, anche alla luce delle proposte provenienti dagli enti locali in forma singola o associata, bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, sempre ai sensi del comma 67 dell'articolo 11, predisporrà, entro il 30 giugno 2012, un apposito piano di individuazione, approvato dalla Giunta

regionale, che verrà trasmesso alla Commissione legislativa competente dell'Assemblea regionale siciliana per la formulazione da parte della stessa, entro i successivi 15 giorni, del parere di competenza.

Acquisito il parere, la Giunta regionale, entro i successivi 15 giorni, individua quindi, nel rispetto del limite numerico posto dalla novella, gli specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale che intende istituire a modifica e integrazione della delimitazione effettuata con il citato articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

Anche la scelta dell'Amministrazione regionale sarà motivata, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138 come convertito in legge e dell'articolo 2 bis dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 come introdotto dal comma 67 dell'articolo 11 della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

All'interno di ciascuno degli ambiti territoriali, così come delimitati dall'Amministrazione regionale, il servizio di gestione integrata dei rifiuti sarà organizzato nelle forme e secondo le modalità generali di cui alla legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

2.2.3.3 Decreto Presidente n.531/GAB del 04/07/2012

Con il presente decreto il Presidente della Regione vista la Deliberazione 226 del 03/07/2012 approva il Piano di individuazione dei Bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale che si aggiungono ai 10 ATO precedentemente individuati ed in particolare:

- ✓ ATO 11 AGRIGENTO PROVINCIA OVEST;
- ✓ ATO 12 CALTANISSETTA PROVINCIA SUD;
- ✓ ATO 13 CATANIA AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 14 CATANIA PROVINCIA SUD;
- ✓ ATO 15 MESSINA AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 16 PALERMO AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 17 PALERMO PROVINCIA EST;
- ✓ ATO 18 TRAPANI PROVINCIA NORD.

3. DESCRIZIONE DEL PIANO

Si riportano di seguito gli elementi essenziali del Piano e le analisi propedeuche alla redazione dello stesso. Risulta ovvio che trattandosi di un piano redatto ed approvato in via definitiva alcuni anni fa le analisi propedeuche sono riferite ad un periodo di tempo almeno di cinque anni fa. In ogni caso pur essendo i dati di base riportati non certo recentissimi sono da considerare idonei e comunque sono quelli sulla base dei quali il Piano è stato approvato e non possono essere modificati per evitare incogruenze tra i dati riportati nel Rapporto Ambientale e quelli del Piano che ricordiamo essere già stato definitivamente approvato nel 2012 sia pure con procedura anomala.

3.1 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia

3.1.1 Premessa ed obiettivi

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 "Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana" il Presidente della Regione Siciliana è nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella medesima regione.

Per le finalità indicate nell'OPCM 3887 citate nei capitoli precedenti ed in particolare per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010, ha nominato una Commissione di esperti.

Il Piano, come previsto dal D.Lgs. 205/2010 (art. 20) comprende "l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto".

In particolare il piano prevede:

1. la ricognizione dei flussi di rifiuti e dello stato attuale di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;
2. la definizione di un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;
3. la definizione degli obiettivi da raggiungere, articolati in tre fasi: emergenziale, transitoria e di regime;

4 la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) a scala provinciale;

5 la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) di interesse regionale;

6 la pianificazione degli interventi infrastrutturali indispensabili al conseguimento degli obiettivi prefissati;

7 la stima di massima di costi per l'infrastrutturazione prevista dal presente piano.

3.1.2 Stato attuale della gestione dei rifiuti in Sicilia

3.1.2.1 Produzione di rifiuti urbani

Le seguenti tabelle riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti solidi urbani (Fonte dati: ISPRA – Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia) utilizzati per la stesura del presente piano di gestione. Nel periodo di osservazione la produzione media dei rifiuti in Sicilia (516 kg×ab/anno nel 2009) praticamente coincide con la media nazionale (532 kg×ab/anno nel 2009).

Nelle province di Palermo e Catania si evidenzia la produzione di circa il 50% dei rifiuti prodotti a livello regionale, in linea con la popolazione residente (circa 2.350.000 ab) pari a circa il 47% del totale regionale (circa 5.000.000 ab).

Provincia	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Agrigento	193.968	197.623	225.028	211.003	212.187	220.401
Caltanissetta	123.209	128.067	132.648	127.547	126.060	122.757
Catania	625.007	635.219	644.676	649.090	622.805	619.219
Enna	72.817	74.131	73.472	74.712	71.780	70.844
Messina	292.892	305.913	323.568	343.657	328.983	333.472
Palermo	663.898	714.287	737.208	709.907	707.392	656.683
Ragusa	158.144	153.716	153.532	156.108	153.581	150.268
Siracusa	203.485	174.488	206.445	207.270	210.283	211.791
Trapani	210.896	224.341	221.390	215.904	217.340	216.364
Totale regionale	**2.544.316**	**2.607.788**	**2.717.967**	**2.695.198**	**2.650.411**	**2.601.798**

Produzione di rifiuti in Sicilia totale e per provincia- Anni 2004 - 2009 (t). Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Agrigento	7,6	7,6	8,3	7,8	8,0	8,5
Caltanissetta	4,9	4,9	4,9	4,7	4,8	4,7
Catania	24,5	24,4	24,5	24,1	23,5	23,8
Enna	2,9	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7
Messina	11,5	11,7	11,9	12,8	12,4	12,8
Palermo	26,1	27,4	27,1	26,3	26,7	25,2
Ragusa	6,2	5,9	5,6	5,8	5,8	5,8
Siracusa	8,0	6,7	7,6	7,7	7,9	8,1
Trapani	8,3	8,6	8,1	8,0	8,2	8,3

Produzione percentuale di rifiuti per provincia - Anni 2004-2009. Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Agrigento	425	432	494	463	466	485
Caltanissetta	448	467	486	468	463	451
Catania	583	591	599	600	574	569
Enna	417	426	423	430	414	409
Messina	445	467	495	525	502	510
Palermo	536	576	594	571	568	527
Ragusa	516	499	496	501	489	475
Siracusa	511	438	517	517	522	525
Trapani	487	516	509	495	496	496
Totale regionale	**507**	**520**	**542**	**536**	**526**	**516**

Produzione pro capite di rifiuti in Sicilia per provincia - Anni 2004-2009 (Kg×ab/anno)

Dall'esame dei dati della precedente tabella si ha conferma, a livello regionale, del trend decrescente della produzione di rifiuti.

Unica eccezione la provincia di Agrigento che registra dal 2007 un trend crescente di produzione; le province di Messina, Siracusa e Trapani mantengono essenzialmente il dato del 2008.

Potrebbe, inoltre, risultare opportuno effettuare una verifica indipendente dei dati di produzione relativi alla provincia di Catania, in quanto il dato di produzione pro capite annuo, pari a 569 kg, risulta poco superiore al dato medio nazionale pari a 532 kg.

Da segnalare, tuttavia, che Catania è una provincia a forte vocazione turistica, sede universitaria, quindi con una massiccia presenza di abitanti non residenti, e con un centro

urbano di notevoli dimensioni, caratterizzato in generale, per valori di produzione pro capite superiori rispetto alla media nazionale ed alle medie dei rispettivi contesti territoriali di appartenenza.

Il pro capite medio delle 27 città italiane con maggior numero di abitanti si è attestato nell'anno 2009 ad un valore pari a circa a 606 kg/abitante per anno, circa 74 kg per abitante per anno in più rispetto alla media nazionale (ISPRA – Rapporto rifiuti urbani 2011).

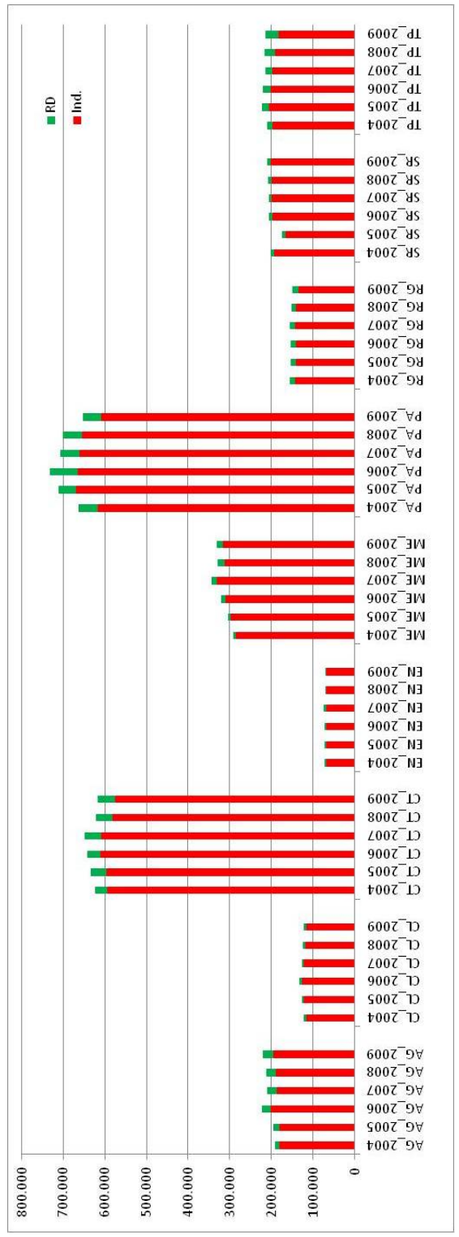
3.1.2.2 Raccolta differenziata

Le tabelle che seguono sintetizzano i dati relativi alla raccolta differenziata in Sicilia utilizzati per le elaborazioni del presente piano di gestione.

In particolare le prime due tabelle riportano la produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti per ciascuna delle province Siciliane per gli anni 2004-2009; la terza e quarta tabella riportano le percentuali di raccolta differenziata per ciascuna delle province Siciliane per gli anni 2004-2009.

Le altre tabelle riportano i dati di raccolta differenziata suddivisi per ATO, relativi agli anni 2010, 2011 e primo trimestre 2012.

L'ultima figura e l'ultima tabella riportano la ripartizione della raccolta differenziata per frazione merceologica.



Rifiuti urbani indifferenziati e differenziata per provincia - Anni 2004-2009 - Fonte dati: ISPRA

Provincia	2004			2005			2006		
	Raccolta differenziata	**Indifferenziati**	**Ingombranti a smaltimento**	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	**Raccolta differenziata**	**Indifferenziati**	**Ingombranti a smaltimento**
Agrigento	12.057	181.020	891	14.445	182.756	423	20.662	203.106	1.260
Caltanissetta	5.579	117.332	298	5.122	122.940	6	5.406	127.242	0
Catania	29.060	595.947	0	38.780	596.388	52	32.857	611.508	311
Enna	3.974	68.843	0	5.404	68.707	20	5.138	68.329	5
Messina	7.403	285.489	0	7.642	298.272		8.977	311.996	2.595
Palermo	46.610	617.288	0	40.161	671.304	2.822	67.514	666.678	3.016
Ragusa	13.426	144.207	511	12.014	141.636	66	12.066	141.462	4
Siracusa	8.411	195.074	0	7.949	166.540		7.062	199.383	0
Trapani	11.746	199.150	0	16.481	207.574	287	19.324	201.921	145
Totale Sicilia	**138.266**	**2.404.350**	**1.701**	147.997	2.456.116	3.675	**179.005**	**2.531.627**	**7.335**

Produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti Anni 2004 - 2006 (t). Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	2007			2008			2009		
	Raccolta differenziata	**Indifferenziati**	**Ingombranti a smaltimento**	**Raccolta differenziata**	**Indifferenziati**	**Ingombranti a smaltimento**	**Raccolta differenziata**	**Indifferenziati**	**Ingombranti a smaltimento**
Agrigento	22.840	188.155	8	22.764	189.423	0	23.389	196.997	13,76
Caltanissetta	3.723	123.765	60	6.985	118.948	127	6.485	116.229	43,39
Catania	39.280	609.419	390	39.051	583.288	466	41.644	576.718	857,22
Enna	5.113	69.340	259	3.456	68.248	76	2.380	68.441	22,38
Messina	12.420	331.237	0	15.427	313.556	0	15.422	317.214	835,42
Palermo	46.582	661.346	1.980	46.263	655.922	5.207	43.422	610.608	2.653,42
Ragusa	11.042	144.695	372	10.690	142.754	137	13.698	136.399	170,35
Siracusa	7.199	200.051	20	8.515	200.413	1.355	9.752	202.039	---
Trapani	16.607	199.297	0	25.143	191.902	295	32.688	183.482	194,06
Totale Sicilia	**164.806**	**2.527.303**	**3.089**	**178.294**	**2.464.454**	**7.664**	**188.881**	**2.408.127**	**4.790**

Produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti Anni 2007 - 2009 (t)Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
AG	AG.1	39892	19352	59244	32,66%
	AG.2	92299	8351	100650	8,30%
	AG.3	60042	2062	62103	3,32%
	SUB-TOT	**192233**	**29765**	**221998**	**13,41%**
CL	CL.1	56192	6058	62249	9,73%
	CL.2	63781	4763	68544	6,95%
	SUB-TOT	**119973**	**10821**	**130794**	**8,27%**
CT	CT.1	64825	8769	73595	11,92%
	CT.2	90604	5583	96187	5,80%
	CT.3	165039	14853	179893	8,26%
	CT.4	206283	13232	219515	6,03%
	CT.5	42556	15598	58154	26,82%
	SUB-TOT	**569307**	**58036**	**627343**	**9,25%**
EN	EN.1	70371	998	71370	1,40%
	SUB-TOT	**70371**	**998**	**71370**	**1,40%**
ME	ME.1	31160	12898	44058	29,28%
	ME.2	103083	2728	105810	2,58%
	ME.3	118692	5910	124602	4,74%
	ME.4	43324	3053	46377	6,58%
	ME.5	250	78	328	23,92%
	SUB-TOT	**296509**	**24667**	**321176**	**7,68%**
PA	PA.1	75019	3535	78554	4,50%
	PA.2	45962	2099	48061	4,37%
	PA.3	340000	38000	378000	10,05%
	PA.4	14333	185	14518	1,27%
	PA.5	44049	8635	52684	16,39%
	PA.6	11614	1827	13441	13,59%
	SUB-TOT	**530977**	**54280**	**585257**	**9,27%**
RG	RG.1	134343	13939	148281	9,40%
	SUB-TOT	**134343**	**13939**	**148281**	**9,40%**
SR	SR.1	154893	6499	161392	4,03%
	SR.2	41011	6982	47993	14,55%
	SUB-TOT	**195904**	**13481**	**209385**	**6,44%**
TP.	TP.1	99220	49897	149118	33,46%
	TP.2	55431	8758	64189	13,64%
	SUB-TOT	**154651**	**58655**	**213307**	**27,50%**
TOTALE		**2264267**	**264643**	**2528910**	**10,46%**

Dati di raccolta differenziata per ATO relativi all'anno 2010 Fonte: Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
CT	**CT.1**	**12741**	**1910**	**14651**	**13,03%**
	CT.2				
CT-Gen-Mar	**CT.3**	**27635**	**8975**	**36610**	**24,52%**
CT	**CT.4**	**45237**	**6977**	**52214**	**13,36%**
CT-Gen-Feb	**CT.5**	**5252**	**2461**	**7713**	**31,91%**
CT	**SUB-TOT**	**90865**	**20323**	**111188**	**18,28%**
ME-Gen-Mar	**ME.1**	**6947**	**2687**	**9634**	**27,89%**
ME	**ME.2**				**2,25%**
	ME.3				
	ME.4				
	ME.5				
	SUB-TOT				**15,07%**
PA	**PA.1**				
	PA.2				
	PA.3				
	PA.4				
PA-Gen-Mar	**PA.5**	**7532**	**2855**	**10387**	**27,49%**
PA-Gen-Mar	**PA.6**	**2532**	**534**	**3066**	**17,43%**
PA	**SUB-TOT**	**10064**	**3390**	**13454**	**25,20%**
TOTALE		**10092**	**23713**	**124642**	**19,02%**

Dati di raccolta differenziata per ATO relativi al primo trimestre 2012 Fonte: Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
AG	AG.1	35360	19686	55046	35,76%
	AG.2	92269	7097	99365	7,14%
	AG.3	58403	2464	60867	4,05%
	SUB-TOT	**186032**	**29246**	**215279**	**13,59%**

CL	CL.1				
	CL.2	41415	7209	48624	14,83%
	SUB-TOT	**41415**	**7209**	**48624**	**14,83%**
CT	CT.1	62888	4402	67290	6,54%
	CT.2	95119	5793	100912	6,09%
	CT.3	123554	29449	153003	19,25%
	CT.4	207595	16573	224168	7,39%
	CT.5	33944	17339	51283	33,81%
	SUB-TOT	**523100**	**73556**	**596656**	**12,33%**
EN	EN.1	68663	1857	70521	2,63%
	SUB-TOT	**68663**	**1857**	**70521**	**2,63%**
ME	ME.1	32128	11002	43131	25,51%
	ME.2				2,42%
	ME.3	113978	8473	122451	6,92%
	ME.4	32522	2066	34588	5,97%
ME-ISOLE	ME.5	NON DIFFERENZIA			
ME	**SUB-TOT**	**178629**	**21541**	**200170**	**10,76%**
PA	PA.1	78820	2935	81755	3,59%
	PA.2	44692	1285	45977	2,80%
	PA.3				
	PA.4	NON DIFFERENZIA			
	PA.5	40393	11778	52170	22,58%
	PA.6	11364	2133	13497	15,80%
	SUB-TOT	**175268**	**18131**	**193399**	**9,38%**
RG	RG.1				10,91%
	SUB-TOT				**10,91%**
SR	SR.1	92462	5833	98295	5,93%

	SR.2	42228	8005	50232	15,94%
	SUB-TOT	**134690**	**13838**	**148528**	**9,32%**
TP-1°sem.	TP.1				
	TP.2	28142	3372	31513	10,70%
	SUB-TOT	**28142**	**3372**	**31513**	**10,70%**
TOTALE		**1335938**	**168751**	**1504689**	**11,22%**

Dati di raccolta differenziata per ATO relativi all'anno 2011 Fonte: Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)

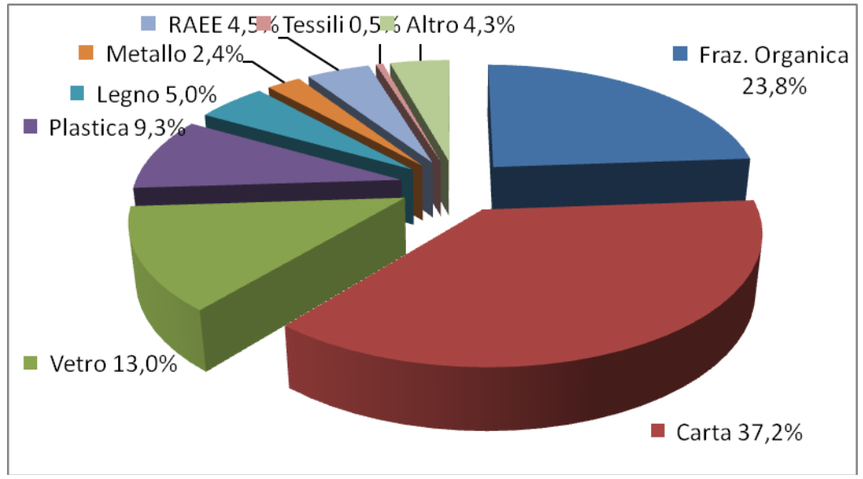
Anno	***2004***		***2005***		***2006***	
Provincia	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***
Agrigento	*12.057*	*6,2*	*14.445*	*6,2*	*20.662*	*9,2*
Caltanissetta	*5.579*	*4,5*	*5.122*	*4,0*	*5.406*	*4,1*
Catania	*29.060*	*4,6*	*38.780*	*5,6*	*32.857*	*5,1*
Enna	*3.974*	*5,5*	*5.404*	*7,3*	*5.138*	*7,0*
Messina	*7.403*	*2,5*	*7.642*	*1,9*	*8.977*	*2,8*
Palermo	*46.610*	*7,0*	*40.161*	*5,6*	*67.514*	*9,2*
Ragusa	*13.426*	*8,5*	*12.014*	*7,8*	*12.066*	*7,9*
Siracusa	*8.411*	*4,1*	*7.949*	*4,7*	*7.062*	*3,4*
Trapani	*11.746*	*5,6*	*16.481*	*7,3*	*19.324*	*8,7*
Totale Sicilia	***138.266***	***5,4***	***147.997***	***5,7***	***179.006***	***6,6***

Raccolta differenziata per Provincia – Quantità e percentuale – Anni 2004 – 2006.

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Anno	***2007***		***2008***		***2009***	
Provincia	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***	***Quantità (t)***	***Perc. (%)***
Agrigento	*22.840*	*10,8*	*22.764*	*10,7*	*23.389*	*10,61*
Caltanissetta	*3.723*	*2,9*	*6.985*	*5,5*	*6.485*	*5,28*
Catania	*39.280*	*6,1*	*39.051*	*6,3*	*41.644*	*6,73*
Enna	*5.113*	*6,8*	*3.456*	*4,8*	*2.380*	*3,36*
Messina	*12.420*	*3,6*	*15.427*	*4,7*	*15.422*	*4,62*
Palermo	*46.582*	*6,6*	*46.263*	*6,5*	*43.422*	*6,61*
Ragusa	*11.042*	*7,1*	*10.690*	*7,0*	*13.698*	*9,12*
Siracusa	*7.199*	*3,5*	*8.515*	*4,0*	*9.752*	*4,6*
Trapani	*16.607*	*7,7*	*25.143*	*11,6*	*32.688*	*15,11*
Totale Sicilia	***164.806***	***6,2***	***178.294***	***6,7***	***188.881***	***7,26***

Raccolta differenziata per Provincia – Quantità e percentuale – Anni 2007 – 2009. Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia



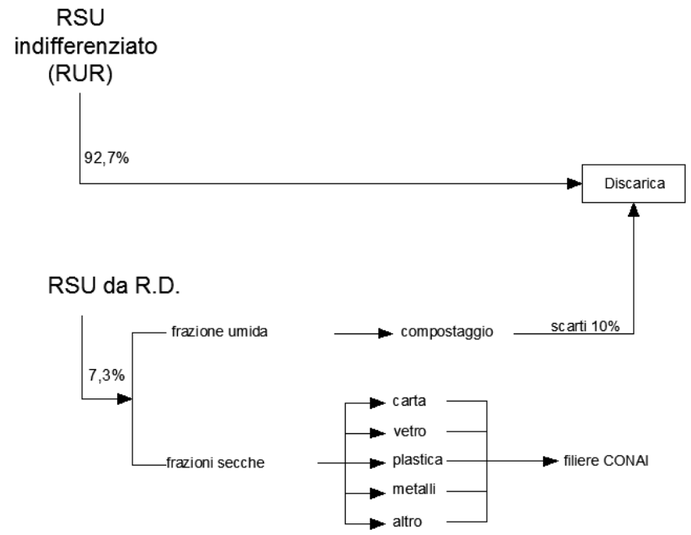
Frazioni merceologiche della raccolta differenziata in Sicilia – Anno 2009 – Fonte dati: ISPRA.

Anno	**fraz.**	**carta**	**vetro**	**plastica**	**metallo**	**legno**	**RAEE**	**altri**	**tessile**	**selett.**	**altro**
2008	22,85	31,34	16,70	6,66	5,89	6,00	2,85	2,19	0,47	0,35	4,71
2009	23,85	37.16	12,95	9,30	2,44	5,01	4,51	1,44	0,52	0,55	2,26

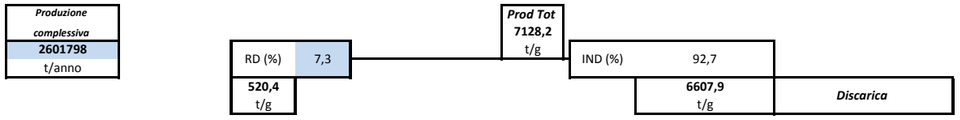
Ripartizione percentuale della raccolta differenziata (dato medio regionale) – Anni 2008 2009

3.1.2.3 Attuale sistema di gestione dei rifiuti

Sulla base degli ultimi dati validati (2009) di produzione di R.S.U., di raccolta differenziata e sulla base dell'attuale sistema di gestione, sono stati calcolati per l'intera regione Sicilia e, singolarmente, per le province siciliane, i flussi delle varie frazioni.



Schema di flusso dell'attuale sistema di gestione dei R.S.U.



RD Differenziata Prodotta (ISPRA)					
Frazione	*Tipologia*	*Quantità (%)*	*Quantità (t/g)*		*Destinaz.*
Frazione umida	Organico	23,8%	124,1	**124,1**	***Compostaggio***
Frazione secca	Carta	37,2%	193,4	**372,8**	***Impianti CONAI***
	Plastica	9,3%	48,4		
	Vetro	13,0%	67,4		
	Metalli	2,4%	12,7		
	Altro	9,8%	50,9		
	RAEE	4,5%	23,5	**23,5**	***RAEE***
Scarti da impianti di compostaggio		10,0%	52,0	**52,0**	***Discarica***

Flussi di RSU con l'attuale sistema di gestione, percentuale di R.D. e situazione impiantistica.

Provincia / Frazione	**AG**	**CL**	**EN**	**ME**	**RG**	**SR**	**TP**	**CT**	**PA**
Frazione umida da RD	10,5	5,9	3,4	15,9	7,2	10,1	10,3	29,5	31,3
Frazione secca da RD	31,6	17,6	10	47,8	21,5	30,3	31	88,7	94,1
Indifferenziato + scarti	564	314	181	854	385	542	554	1585	1681

Flussi delle varie frazioni con l'attuale sistema di gestione per provincia (t/g)

3.1.2.4 I centri comunali di raccolta (C.C.R.) e le isole ecologiche esistenti

Al fine di disporre di una rete impiantistica distribuita sul territorio (definibile di 1° livello) dedicata alla raccolta differenziata, sono state istituite le "Isole ecologiche" ed i "Centri Comunali di Raccolta", strutture deputate nel territorio ad essere il sito a servizio delle comunità locali, sia per l'implementazione delle raccolte in direzione del conferimento diretto del rifiuto differenziato da parte dei cittadini, sia anche quale luogo deputato all'ottimizzazione della logistica della gestione dei rifiuti nell'Ambito territoriale di riferimento.

In attuazione del Piano Regionale dei Rifiuti del 2002, il Commissario Delegato ex OPCM n. 2983/1999, utilizzando i fondi di cui al P.O.R. 2000/2006, Misura 1.14./11.2.4, a seguito delle istanze provenienti dalle Società d'Ambito deputate alla gestione dei 27 ATO rifiuti siciliani, nonché da parte degli stessi EE.LL. dava corso alla realizzazione nel territorio della Regione Siciliana dei Centri Comunali di raccolta e delle Isole ecologiche.

Con Decreti del 08 aprile 2008 e del 13 maggio 2009, il Ministero dell'Ambiente introducendo i "Centri di raccolta dei R.U. raccolti in modo differenziato", ha diversamente disciplinato tale tipologia impiantistica di 1° livello, tenendo anche conto delle norme sulla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di cui al D.Lgs. n. 151/2005 e Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 185 del 25 settembre 2007.

In particolare, ha posto fine alla distinzione tra Isola ecologica e C.C.R., introducendo con l'art. 1 comma 1 del D.M 08/04/08 il "Centro di raccolta comunale o intercomunale", quale struttura nel territorio comunale adibita al conferimento del R.U. opportunamente separato e/o differenziato.

Ai sensi dell'art. 2 dello stesso D.M., le suddette strutture dovranno essere approvate dai Comuni territorialmente competenti.

In tal senso con Circolare del 16 luglio 2008 pubblicata sulla GURS n. 34 del 01 agosto 2008, l'ex ARRA emanava delle direttive circa le modalità di approvazione dei suddetti Centri comunali e/o intercomunali di raccolta.

In virtù del punto 5.1 dell'Allegato I del D.M. 04/08/08 in argomento, all'interno dei "Centri comunali o intercomunali di raccolta" sono possibili eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto.

Nei mesi di ottobre e novembre 2010 il Dipartimento regionale acqua e rifiuti - Servizio osservatorio sui rifiuti ha condotto una ricognizione sull'intero territorio della regione Sicilia delle isole ecologiche e dei C.C.R.; gli esiti della ricognizione sono riportati integralmente nell'Allegato 4 del Piano.

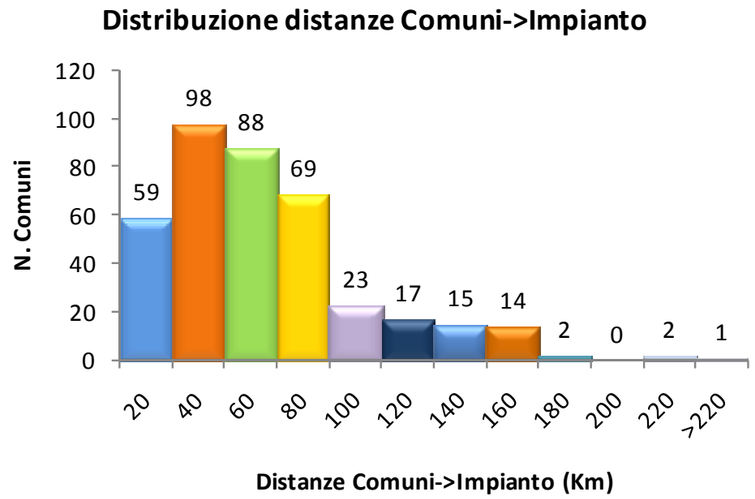
Dalla ricognizione si evince che sono stati realizzati 96 centri comunali di raccolta e 247 isole ecologiche.

3.1.2.5 Discariche

La seguente tabella sintetizza la situazione impiantistica in termini di discariche per rifiuti non pericolosi in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.

#	Prov	Comune	Proprietà	Comuni serviti	Volume Autorizzato	Volume Residuo
1	AG	Siculiana	Pubblica	70	2.937.000	2.763.000 (al 29/02/2012)
2	AG	Sciacca	Pubblica	17	150.000	140.000
3	CL	Gela	Pubblica	7	534.056 696.392	198.356 22.842
4	CT	Motta S. Anastasia	Privata	64	1.803.795	313.512
5	CT	Catania	Privata	34	900.000	333.392
6	EN	Enna	Pubblica	20	330.000	in esaurimento
7	ME	Mazzarà S. Andrea	Gestore	91	1.720.000	1.265.000
8	PA	Palermo	Pubblica	23	200.000	in esaurimento (al 08/03/2012)
9	PA	Partinico	Pubblica	12	92.000	in esaurimento
10	PA	Castellana Sicula	Pubblica	13	388.500	208.500
11	RG	Ragusa	Pubblica	4	409.626	114.618
12	SR	Augusta	Privata	21	965.626	233.287 (al 31/03/2012)
13	TP	Campobello di Mazara	Pubblica	11	480.000	180.000
14	TP	Trapani	Pubblica	1	350.000	312.514

Discariche in esercizio – Dicembre 2011. Elaborazione: Ufficio del Commissario Delegato "Programma per l'adeguamento delle discariche" e schede di rilevamento discariche.



Distanze dal luogo di produzione dei rifiuti urbani alla discarica (agosto 2010). Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia.

3.1.2.6 Impianti di trattamento del percolato

Le tabelle seguenti riportano la quantità totale di percolato, sulla base dei dati MUD (CER 190703), prodotto in Sicilia e trattato dentro e fuori il territorio regionale nel periodo 2004- 2008 a livello regionale, mentre la terza tabella riporta i flussi di percolato verso impianti di trattamento ubicati fuori dalla regione Sicilia.

Percolato	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
Prodotto	145.317,1	214.885,4451	210.692,97	191.645,21	169.646,27
gestito in Sicilia	36.349,11	67.783,81	56.786,82	56.755,51	36.311,43
gestito fuori	97331,36	148.846,0621	147.819,0834	136.882,70	135.784,23

Produzione e gestione del percolato nel periodo 2004 – 2008 in Sicilia (tonn/anno). Fonte: ISPRA e ARPA Sicilia – Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Produzione CER 190703 - Percolato di discarica (t)										Totale Prodotto (t)	Operazioni di smaltimento CER 190703 in Sicilia (t)				Totale smaltito	Uscita 190703 (t)
Anno	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP		d8	d9	d15	r13		
2008	24.687,26	14.998,20	37.981,64	6.324,74	20.169,13	49.718,53	525,37	7.600,83	7.640,58	169.646,27	30.282,71	5.831,22	197,50		36.311,43	135.784,23
2007	12.749,30	19.899,00	37.211,42	1.707,50	26.001,11	82.937,59	144,62	7.144,47	3.850,20	191.645,21	48.516,34	8.016,82	84,37	137,98	56.755,51	136.882,70
2006	6.658,13	25.864,99	39.235,72	10.311,89	30.160,79	90.735,68	1.733,00	3.881,03	2.111,74	210.692,97	47.694,62	9.078,50	13,70		56.786,82	147.819,08
2005	12.564,77	18.423,56	41.185,01	8.725,12	28.601,08	93.041,08	2.030,76	8.751,75	1.562,31	214.885,45	57.809,81	9.974,00			67.783,81	148.846,06
2004	10.603,83	8.915,50	31.465,74	8.315,46	14.296,73	59.329,03	439,00	10.789,23	1.162,65	145.317,17	35.821,49	43,30	484,32	137,98	36.487,09	97.331,37

Produzione CER 190703 NP - Percolato di discarica non pericoloso – Anni 2004 - 2008

Flussi in uscita dalla Sicilia CER 190703 (t)								
Anno	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Marche	Puglia	Sardegna	Toscana	Totale
2008	273,28	1.684,38	133.826,57					135.784,23
2007	929,36	2.248,96	132.835,25			0,03	869,10	136.882,70
2006		185,36	147.633,72					147.819,08
2005			148.774,30		71,76			148.846,06
2004		20,18	95.561,43	0,82	1.748,94			97.331,37

Flussi di percolato in uscita dalla Sicilia verso impianti di trattamento

Le tabelle successive presentano l'elenco delle ditte che gestiscono e producono percolato (CER 190703).

Si deve tuttavia segnalare la necessità di verificare i dati, in quanto appare improbabile che una discarica, anche se chiusa, possa produrre solo poche tonnellate di percolato l'anno.

Ragione Sociale	Prov.	Comune	Operazioni di smaltimento CER 190703 in Sicilia (t)			
			D8	D9	D15	Totale smaltito (t)
Castiglione di Sicilia per l`Ambiente S.R.L.	CT	Catania	0,00	174,86	0,00	174,86
REMEDIA S.R.L.	CT	Catania	8.817,91	0,00	0,00	8.817,91
Acquaenna S.C.P.A.	EN	Enna	224,46	0,00	0,00	224,46
ATO ME 3 S.P.A..	ME	Messina	150,42	0,00	0,00	150,42
AMAP S.P.A. (Unità	PA	Palermo	21.029,92	0,00	0,00	21.029,92
VIPRO S.R.L.	PA	Carini	0,00	4.576,27	18,76	4.595,03
Carfì Servizi Ecologici	RG	Modica	0,00	1.080,09	0,00	1.080,09
SIRTEC S.R.L.	TP	Alcamo	60,00	0,00	98,80	158,80

Elenco ditte che gestiscono il percolato (CER 190703) in Sicilia - anno 2008. Fonte dati MUD Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Ragione Sociale	Prov	Comune	Totale Prodotto
AMIA S.P.A..	PA	Palermo	43.519,85
Sicula Trasporti S.r.l.	CT	Catania	29.380,66
Tirreno Ambiente S.P.A..	ME	Mazzarrà	16.630,88
ATO Ambiente CL2	CL	Gela	13.145,12
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento	AG	Sciacca	9.153,81
Catanzaro Costruzioni S.R.L.	AG	Siculiana	8.951,34
Oikos S.P.A..	CT	Motta Sant'anastasia	6.965,72
Greenambiente S.R.L. (Da)	SR	Augusta	6.532,04
Discarica Sub Comprensoriale	AG	Campobello Di	6.463,59
Nicosiambiente S.R.L.	EN	Nicosia	5.547,52
Alte Madonie Ambiente S.P.A.	PA	Castellana Sicula	5.263,85
Belice Ambiente S.p.A.	TP	Castelvetrano	4.633,82
SIRTEC S.R.L.	TP	Alcamo	2.147,51
ATO Ambiente CL1 S.P.A..	CL	Serradifalco	1.705,34
ITALFERR S.P.A.. Via Marsala N.53/67 00185 Roma	ME	Valdina	1.672,52
Comune Di Mirabella Imbaccari	CT	Mirabella Imbaccari	1.541,92
Tirrenoambiente S.P.A..	ME	Tripi	1.512,70
Alto Belice Ambiente S.P.A.. Discarica	PA	Camporeale	744,93
Comune Di Augusta	SR	Augusta	516,60
Comune Di Partanna - Discarica Di Rsu	TP	Partanna	480,03
ATO Ragusa Ambiente S.P.A..	RG	Scicli	464,59
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Enna	384,42
Belice Ambiente-Discarica Rif.N.P.	TP	Campobello Di	379,22
Comune Di Sortino Ente Locale	SR	Sortino	242,73
Acquaenna S.C.P.A.	EN	Enna	224,46
ATO ME 3 S.P.A..	ME	Messina	184,82
Comune Di Partinico	PA	Partinico	154,79
Comune Di Solarino	SR	Solarino	150,00
SACAIM S.P.A..	CL	Gela	147,74
Comune Di Caronia	ME	Caronia	125,15
C.I.S.M.A. S.R.L.	SR	Melilli	103,60
REMEDIA S.R.L.	CT	Catania	92,32
Comune Di Troina	EN	Troina	79,94
Comune Di Ribera	AG	Ribera	70,10
DEGREMONT S.P.A..	RG	Ragusa	60,78
IGM Ambiente S.R.L.	SR	Melilli	55,86
Comune Di Barrafranca	EN	Barrafranca	48,00
Icaro Ecology S.R.L.	ME	Tortorici	30,00
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Centuripe	28,66
ISEDA S.R.L.	AG	Aragona	18,42
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento	AG	Alessandria Della	16,00
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento	AG	Montevago	14,00
Comune Di Bompietro	PA	Bompietro	14,00
Comune Di Moio Alcantara	ME	Moio Alcantara	13,06
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Valguarnera	11,74
Comune di Ciminna	PA	Ciminna	11,11
Comune di Lascari	PA	Lascari	10,00
Comune di Mineo	CT	Mineo	1,02

Elenco ditte che producono il percolato (CER 190703) in Sicilia - anno 2008. Fonte dati MUD - Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

3.1.2.7 Impianti di trattamento della frazione umida

La seguente tabella riporta la situazione impiantistica in termini di impianti in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.

Provincia	Titolarità	ATO	Località	Potenzialità (ton/anno)
PROVINCIA DI AGRIGENTO				
Agrigento	SO.GE.I.R. S.P.A. ATO AG1	AG1	Sciacca	10.000
TOTALE PROVINCIA DI AG				**10.000**
PROVINCIA DI CATANIA				

Provincia	Titolarità	ATO	Località	Potenzialità (ton/anno)
Catania	KALAT AMBIENTE S.P.A.	CT5	Grammichele	22.000
Catania	Ditta Ofelia srl	CT5	Ramacca	60.000
Catania	Sicula Trasporti	CT	Catania	20.000
TOTALE PROVINCIA DI CT				**102.000**
PROVINCIA DI ENNA				
Enna	ENNAEUNO S.P.A.	EN1	Dittaino	11.000
TOTALE PROVINCIA DI EN				**11.000**
PROVINCIA DI PALERMO				
Palermo	ECOLOGIA E AMBIENTE S.P.A	PA5	Castelbuono	6.000
TOTALE PROVINCIA DI PA				**6.000**
PROVINCIA DI TRAPANI				
Trapani	DITTA SICILIFERT	TP1	Marsala	80.000
Trapani	DITTA D'ANGELO	TP1	Alcamo	15.000
Trapani	Belice Ambiente SPA	TP2	Castelvetrano	7.000
TOTALE PROVINCIA DI TP				**82.000**
TOTALE				**211.000**

Impianti di compostaggio in esercizio in Sicilia. Ufficio del commissario delegato ("Programma per l'incremento del sistema impiantistico destinato alla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti)

3.1.2.8 Impianti di pretrattamento del rifiuto indifferenziato

Le seguenti tabelle riportano i dati relativi agli impianti di pretrattamento attivi presenti sul territorio della Regione Sicilia.

Comune	Località (C.da)	Pretrattamento
Motta S. Anastasia	Tiritì	Impianto di pretrattamento/selezione per rifiuti non pericolosi autorizzato con DRS n. 661 del 10/07/2008, realizzato e collaudato in via definitiva il 02.07.2010, dal quale si generano i seguenti flussi di: ✓ sovvallo secco destinato allo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi; ✓ frazione destinata al recupero costituita da materiali ferrosi; ✓ frazione destinata al recupero costituita da materiali non ferrosi; ✓ frazione organica biodegradabile. Il suddetto impianto è costituito da due linee di selezione indipendenti ed identiche ed è in grado di trattare fino a 1.500 t/g di rifiuto indifferenziato.

Comune	Località (C.da)	Pretrattamento
Catania	Grotte S. Giorgio	Nel complesso, a regime, la piattaforma polifunzionale sarà costituita da un impianto di selezione, un'unità termica di gassificazione e da un impianto di biostabilizzazione. L'Impianto fisso di selezione, articolato in 3 linee indipendenti di potenzialità pari a 50 t/ora/linea, è stato autorizzato con Decreto n. 248 del 06.03.2009 e risulta realizzato e regolarmente collaudato. L'impianto è autorizzato per 800.000 t/anno. Con il medesimo decreto AIA è stata autorizzata la realizzazione di un impianto di gassificazione della frazione organica di rifiuti urbani provenienti dall'impianto di preselezione e che non risulta ancora realizzato. L'impianto di biostabilizzazione della frazione organica, proveniente dall'impianto fisso di preselezione, autorizzato con Decreto AIA n. 1004 del 01.10.2009, risulta realizzato e regolarmente collaudato. Tale impianto è autorizzato per una potenzialità massima di 200.000 t/anno. Allo stato attuale i flussi previsti sono i seguenti: ✓ sopravaglio conseguente al pretrattamento, al netto delle frazioni recuperate (plastica, vetro metalli), destinato alla discarica di Grotte S. Giorgio Ovest; ✓ sottovaglio, destinato all'impianto di biostabilizzazione con successiva conferimento alla discarica Grotte S. Giorgio Ovest. Con Decreto AIA n. 901 del 02.12.2011 è stata autorizzata una linea di trattamento dedicata per la produzione di compost d iqualità.
Palermo	Bellolampo	Inertizzazione della frazione organica (UNIECO) con capacità di trattamento pari a 450 t/giorno

Impianti di pretrattamento del rifiuto indifferenziato. Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Discarica		Pretrattamento	
Comune	**Località (C.da)**	**Descrizione**	**Potenzialità**
Siculiana	Materano	Vagliatura triturazione	150 t/h
Sciacca	Salinella	Triturazione, deferrizzazione	35 t/h

Discarica		Pretrattamento	
Comune	**Località (C.da)**	**Descrizione**	**Potenzialità**
Gela	Timpazzo	Trito- vagliatura	Circa 200 m^3 in 5 ore di funzionamento giornaliero
Motta Sant'Anastasia	Tiritì	Impianto mobile di trito-vagliatura	80 t/h
Catania	Grotte S. Giorgio	Impianto mobile di trito-vagliatura	140 t/h
Enna	Cozzo Vuturo	Triturazione, deferrizzazione	
Messina	Mazzarà S. Andrea	Impianto mobile (trituratore con separazione dei rifiuti ferrosi)	
Palermo	Bellolampo	Impianto mobile (trituratore con separazione dei rifiuti ferrosi)	
Partinico	Baronia	Impianto mobile di trito-vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi	40 t/h
Castellana Sicula	Balza di Cetta	Impianto mobile (trito-vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi)	150 t/h
Ragusa	Cava dei Modicani	trito- vagliatura	250 t/h
Augusta	Coste di Gigia	triturazione e deferrizzazione	70-90 t/h
Campobello di Mazara	Campana Misiddi	trito-vagliatura, deferrizzazione	200 t/h

Impianti di mobili di pretrattamento del rifiuto indifferenziato (da aggiornare con potenzialità impianti – Michelon). Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Titolare	Comune	Località	Decreto di autorizzazione
SAM	Sciacca	c.da S. Maria	Decreto 171 del 3/6/09 Decreto 194 del 31/5/10
SIRTEC	Alcamo	Via Rossetti	Decreto 218 del 7/7/09
ACCARDI SERVIZI	Alcamo	c.da Corsale Via Rosario	Decreto 363 del 14/12/09
ATO Ragusa Ambiente	Ragusa	Via del fante	Decreto 377 del 18/12/09
AMIA	Palermo	Via Pietro Nenni	Decreto 388 del 30/12/09 Decreto 8 del 5/2/10
ALTE MADONIE	Castellana S.	Via Leone XIII	Decreto 3 del 20/1/10 Decreto 887 del 24/9/10
RIGENERA	Petralia S.	Via Spartenza 15	Decreto 13 del 22/2/10
ATO PA1	Partinico	Piazza Umberto I,	Decreto 849 del 24/9/10

Impianti mobili di trito-vagliatura

3.1.3 Metodologia adottata per il nuovo Piano Rifiuti

3.1.3.1 Articolazione in fasi dell'attuazione del piano

3.1.3.1.1 Fase emergenziale – interventi del Commissario Delegato

A seguito di una verifica puntuale della situazione di reale o potenziale emergenza nei diversi ambiti provinciali è stato elaborato un piano di interventi preliminari che il Commissario Delegato potrà avviare nel breve periodo per garantire, innanzitutto, la possibilità di conferimento dei rifiuti in discarica nell'intero territorio regionale e negli ambiti provinciali, nelle more della realizzazione degli interventi e degli impianti, previsti nel programma per la riduzione dei rifiuti da avviare a discarica, mediante idonei sistemi di raccolta differenziata, compatibili ed economicamente sostenibili con il territorio di competenza. Tali interventi, essenziali e necessari, consentiranno di gestire l'attuale fase di emergenza e permetteranno il graduale avvio del sistema integrato di gestione dei rifiuti definito.

Dal punto di vista strategico, si ritiene prioritario procedere preliminarmente con l'individuazione e l'attuazione di interventi a breve termine relativamente ai grandi centri urbani (capoluoghi di provincia) in modo da intercettare una quantità cospicua di rifiuti prodotti, raggiungendo, possibilmente, gli obiettivi definiti in termini di raccolta differenziata in tempi brevi a livello regionale.

Il raggiungimento del primo obiettivo di raccolta differenziata, tuttavia, dipende anche dallo stato di realizzazione degli impianti, quindi per le province con l'impiantistica già realizzata risulterà più agevole il perseguimento degli obiettivi.

Nella fase emergenziale si dovrà quindi, relativamente al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, prioritariamente promuovere ed organizzare la raccolta differenziata in modo da separare le frazioni secche immediatamente riciclabili e l'umido (la cui raccolta è necessaria per il perseguimento dell'obiettivo di R.D. pari al 35%); per il trattamento dell'umido si procederà, nelle more della realizzazione degli impianti necessari, alla saturazione delle potenzialità degli impianti già realizzati.

Contestualmente si deve procedere con l'avvio delle attività di pianificazione e progettazione utili per il raggiungimento degli obiettivi della fase transitoria e di regime.

La fase emergenziale è stata sviluppata in via preliminare attraverso l'esame dei dati forniti dal Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti, nonché dei dati rilevati dall'ARPA Sicilia e riportati nel rapporto sui Rifiuti Urbani in Sicilia aggiornato al settembre 2010. Per il superamento della fase emergenziale occorre intraprendere le seguenti azioni:

- ❖ aggiornare la ricognizione puntuale di campo sull'impianti-stica esistente, sulle condizioni operative e sulle necessità di adeguamento funzionale entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ impianti di pretrattamento:
  - ✓ ricognizione puntuale di eventuali impianti realizzati ma non ancora in esercizio, con avvio delle procedure di recupero di eventuali finanziamenti erogati per gli impianti che non saranno attivati entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
  - ✓ avvio delle procedure di autorizzazione (secondo le modalità previste dall'art. 18 della L.R. 9/2010) di eventuali istanze complete della documentazione necessaria già presentate per impianti di pretrattamento; tali procedure devono essere completate entro il limite massimo di mesi 6 (sei) ed il collaudo degli impianti deve avvenire entro il limite massimo di mesi 12 (dodici), in base alla complessità dell'impianto da realizzare;
  - ✓ avvio delle procedure per la realizzazione e la gestione di nuovi impianti da realizzare nei comprensori che ne risultino sprovvisti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
  - ✓ avvio delle procedure di penalità, avverso alle discariche che non hanno completato la realizzazione, o non hanno definito l'iter autorizzatorio, o non lo hanno ancora avviato degli impianti di pretrattamento previsti dalla

normativa europea come recepita dalla normativa italiana; tale attività deve essere immediatamente avviata e la penalità dovrà essere in misura proporzionale ai tempi necessari all'adeguamento delle strutture a quanto previsto dalla normativa;

- ❖ impianti di recupero di materia/energia dai RUR:
  - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei)
  - ✓ verifica della sostenibilità economica delle proposte, preliminarmente all'avvio delle procedure di autorizzazione;
  - ✓ avvio delle procedure di gara pubblica, in caso di mancanza di manifestazioni di interesse in uno o più ambiti territoriali;
- ❖ utilizzazione del CSS in impianti esistenti come cementerie e/o centrali (sulla base degli esiti delle manifestazioni d'interesse):
  - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
  - ✓ avvio e completamento dell'iter autorizzatorio a favore dei soggetti interessati;
- ❖ utilizzazione del CSS in eventuali impianti dedicati (sulla base degli esiti delle manifestazioni d'interesse):
  - ✓ ricognizione puntuale delle autorizzazioni concesse o in fase di concessione per impianti di valorizzazione energetica del CSS e definizione dei termini temporali per la messa in esercizio di tali impianti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 3 (tre);
  - ✓ avvio delle procedure di individuazione delle aree idonee alla realizzazione di eventuali impianti di valorizzazione energetica; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
  - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse per la realizzazione di tali impianti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
  - ✓ definizione delle procedure di gara ed avvio dei relativi bandi; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 1 (uno) dalla fase precedente (manifestazione di interesse per l'utilizzazione del CSS in impianti esistenti come cementerie e/o centrali).
- ❖ creare una banca dati unitaria su supporto GIS dove confluiscano tutti i dati di interesse relativi alla gestione integrata dei rifiuti, con obbligo, da parte degli Uffici interessati di comunicazione delle informazioni relative alle proprie competenze entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ assicurare immediatamente negli ambiti provinciali una capacità di conferimento in discarica di rifiuti delle S.R.R. per almeno tre anni (come da previsioni della L.R. n. 9/2010) determinata con l'attuale produzione di rifiuti e livello di raccolta differenziata;
- ❖ rilasciare autorizzazioni per nuovi abbancamenti in discarica esclusivamente per il soddisfacimento dei requisiti di cui al punto precedente. Ciò anche al fine di assicurare l'immediato avvio della raccolta differenziata di cui ai punti successivi;
- ❖ definire i piani comunali di raccolta e la raccolta differenziata sia su scala comunale che su scala d'ambito secondo le linee guida riportate in allegato e secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. 205/2010) entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ predisporre un piano di azione per la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ promuovere ed organizzare forme di raccolta e gestione di frazioni di rifiuti differenziati anche con l'intervento di soggetti privati;
- ❖ potenziare il sistema piattaforme di selezione - CCR - Isole ecologiche, qualora fosse necessario, per il conseguimento dei livelli di raccolta differenziata fissati;
- ❖ progettare e realizzare una articolata rete di stazioni di trasferimento interconnesse con in centri comunali di raccolta entro il limite massimo di mesi 12 (dodici);
- ❖ realizzare gli impianti di recupero e riduzione immediata del rifiuto conferito in discarica anche mediante la preselezione del rifiuto indifferenziato, facendo ricorso a livelli di tecnologie comprese tra le migliori disponibili, presso tutte le discariche in esercizio e di prossima realizzazione entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro). Questa azione assume una particolare rilevanza anche nell'ottica della necessaria evoluzione delle attuali discariche a piattaforme integrate di trattamento dei rifiuti;
- ❖ realizzare gli impianti di biostabilizzazione complementari ai suddetti impianti di preselezione al fine di garantire il totale trattamento della frazione organica del RUR entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro);

- ❖ nelle more della progettazione e della realizzazione degli impianti, valutare, a seguito della ricognizione puntuale di campo, l'opportunità di procedere alla riconversione e rifunzionalizzazione di impianti precedentemente autorizzati ed esistenti per contribuire nell'immediato al conseguimento degli obiettivi (es. riconversione di vecchi impianti TMB in impianti per la produzione del CSS.);
- ❖ pianificare ed assicurare la collocazione di mercato delle frazioni di secco differenziate;
- ❖ realizzare gli impianti di compostaggio al fine di garantire il totale trattamento della frazione organica da raccolta differenziata presente entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro)
- ❖ avviare l'attività di raccolta differenziata eseguita secondo le procedure "cogenti" indicate nelle linee guida allegate al Piano e l'avvio delle procedure sanzionatorie nei confronti degli ambiti comunali o sovra comunali che non abbiano provveduto all'avvio della RD nonostante l'esistenza degli impianti a servizio della RD. Su tale aspetto, come riportato nei capitoli successivi, si è proceduto alla determinazione di scenari relativi al conseguimento di percentuali di R.D. del 35%, del 45% e del 65%;
- ❖ predisporre i piani d'ambito esecutivi entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ predisporre il piano di gestione dei rifiuti inerti e dei materiali contenenti amianto entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ integrare il piano di gestione con la pianificazione di dettaglio per le isole minori entro il limite massimo di mesi 3 (tre) per le quali si prevede l'accorpamento all'ATO delle province di appartenenza.
- ❖ procedere, ove necessario, con la progettazione preliminare finalizzata alla concessione per progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di trattamento del percolato necessari, nonché con la realizzazione degli impianti stessi entro il limite massimo di mesi 12 (dodici).

3.1.3.1.2 Fase transitoria

La fase transitoria prevede un monitoraggio continuo finalizzato all'aggiornamento delle infrastrutture realizzate e/o in corso di realizzazione e dell'evoluzione delle attività di raccolta differenziata.

Tale monitoraggio permetterà anche di avere un quadro costantemente aggiornato sulle capacità di abbancamento residue delle discariche presenti sul territorio. Si dovranno, inoltre attuare gli interventi strutturali e non strutturali per il raggiungimento del 45% di R.D. entro il 2013 ed avviare quelli necessari per il raggiungimento del 65% entro il 2015, ovvero continuare ad attuare il potenziamento del sistema piattaforme di selezione - CCR - Isole ecologiche sulla base delle capacità di trattamento richieste, qualora fosse necessario, per il conseguimento dei livelli di raccolta differenziata fissati; infine proseguire nella realizzazione, già avviata nella fase precedente, degli impianti di pre-selezione, biostabilizzazione e valorizzazione energetica per il circuito del RUR e delle piattaforme di selezione del secco e degli impianti di compostaggio per il circuito della raccolta differenziata.

3.1.3.1.3 Fase a regime

La fase a regime prevede la prosecuzione del monitoraggio finalizzato all'aggiornamento delle infrastrutture realizzate e/o in corso di realizzazione e dell'evoluzione delle attività di raccolta differenziata; si dovranno completare gli interventi strutturali e non strutturali per il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata e si procederà con ultimazione e collaudo degli eventuali impianti di valorizzazione energetica dei rifiuti.

3.1.4 Interventi previsti e cronoprogrammi di attuazione

3.1.4.1 Obiettivi specifici e cronoprogrammi di intervento a livello regionale

3.1.4.1.1 Valutazione dei fabbisogni impiantistici di carattere regionale in funzione delle diverse fasi temporali

L'analisi dei dati relativi alla produzione annua di rifiuti per la regione Sicilia evidenzia un trend decrescente.

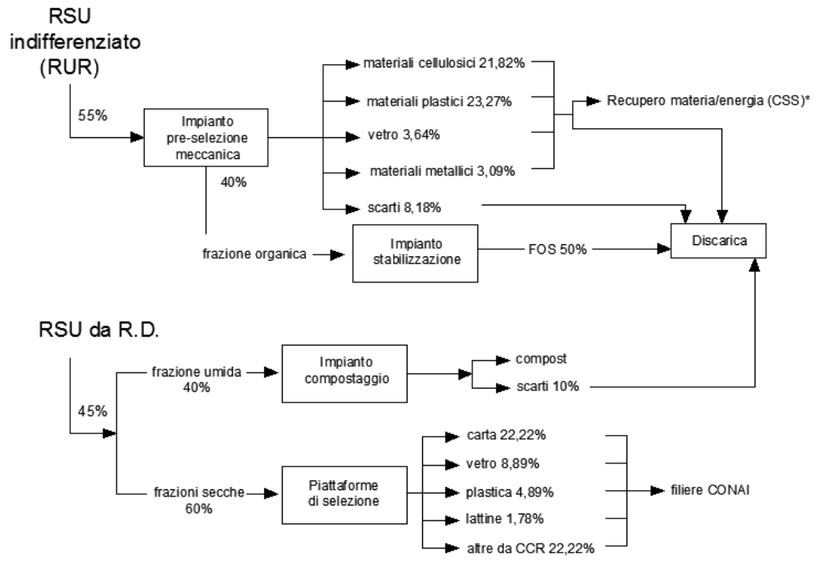
In via cautelativa, nonostante sia quindi prevedibile per gli anni futuri una ulteriore diminuzione della produzione, per le elaborazioni sono stati utilizzati gli ultimi dati di produzione (anno 2009), ovvero 2.601.798 t/anno.

Le elaborazioni sono state effettuate mediante foglio di calcolo strutturato sulla base dello schema di flusso adottato e dei relativi livelli percentuali di raccolta differenziata adottati per la fase transitoria e di regime.

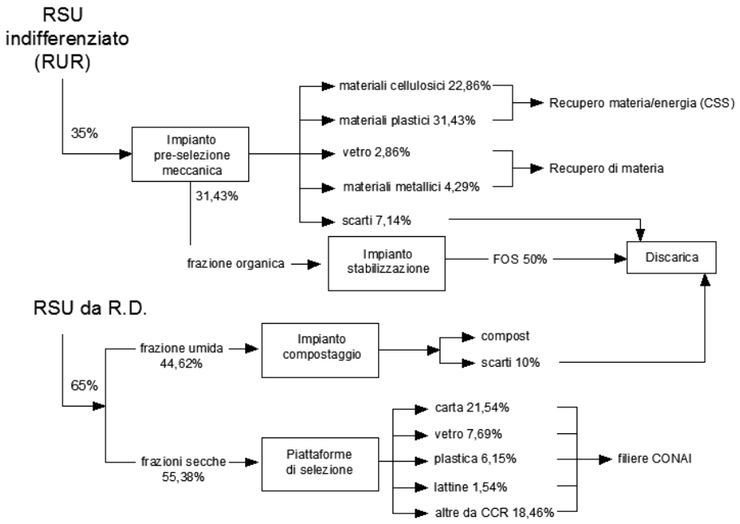
In particolare, in funzione della produzione complessiva di rifiuti, delle analisi merceologiche e delle percentuali di R.D., sono stati effettuati i calcoli considerando le due linee di flusso (rifiuto indifferenziato e rifiuto da R.D.).

L'elaborazione ha previsto la definizione delle quantità di rifiuto, espresse in t/g, da inviare agli impianti di pre-selezione meccanica, di stabilizzazione, di compostaggio, di recupero materia/energia ed alle discariche.

Le figure e le tabelle che seguono riportano lo schema di flusso adottato con l'indicazione della composizione merceologica della R.D. e del R.U.R. (in termini percentuali) e gli esiti delle elaborazioni effettuate al variare della percentuale di raccolta differenziata.



S.G.I.R. adottato con indicazione delle percentuali delle frazioni merceologiche relative ad un livello di RD pari al 45% (per il recupero di materia/energia (CSS) dovrà essere valutata la disponibilità di impianti esistenti quali centrali, cementifici, ecc.)*



S.G.I.R. adottato con indicazione delle percentuali delle frazioni merceologiche con un percentuale di RD pari al 65%.

Produzione complessiva di rifiuti (2009)	
7128,2	*(t/g)*
2.601.798	*(t/anno)*

% RD = 45
1.170.809
(t/anno)

Frazioni merceologiche da raccolta differenziata

Frazione	*Tipologia*	*Quantità (%)*	*Quantità (t/anno)*	*Destinazione*
Frazione secca	Carta	22,22	260.180	Impianti CONAI
	Plastica	4,89	57.240	
	Lattine	1,78	20.814	
	Vetro	8,89	104.072	
	Altre da CCR	22,22	260.180	
Frazione umida	Organico + verde	40,00	468.324	Impianti di compostaggio

% RUR = 55
1.430.989
(t/anno)

Trattamento
Impianto di preselezione

Frazioni merceologiche in uscita dall'impianto di preselezione

Frazione	*Quantità (%)*	*Quantità (t/anno)*	Destinazione
Materiale organico	40,00	572.396	Impianti di stabilizzazione
Materiale cellulosico	21,82	312.216	A recupero (o CSS)
Materiale plastico	23,27	333.030	A recupero (o CSS)
Materiale metallico	3,09	44.231	A recupero
Vetro	3,64	52.036	A recupero
Scarti	8,18	117.081	Discariche

Impianti-Calcolo dei flussi fase transitoria

Frazione in ingresso	**Destinazione**	**(t/anno)**	**(t/g)**
Frazione secca da RD	Impianti CONAI	702.485	1925
Frazione umida da RD	Impianti di compostaggio per organico da RD	468.324	1283
RUR	Impianti di preselezione meccanica RUR	1.430.989	3921
Organico in uscita da impianto di preselezione meccanica	Impianti di stabilizzazione	572.396	1568
Materiale cellulosico e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale cellulosico e plastico (o in subordine, valorizzazione energetica)*	516.197	1414
Materiale metallico e vetro in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale metallico e vetro	96.267	264
Scarti	Discarica**	579.160	1587

Note:

* Si considera l'80% del materiale cellulosico e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica. Il restante 20% sarà costituito dagli scarti derivanti da trattamenti di affinamento di tale materiale cellulosico e plastico prima del suo avvio a recupero.

** Si considerano gli scarti degli impianti di compostaggio (pari al 10% dell'umido in ingresso), la FOS prodotta dagli impianti di stabilizzazione (pari al 50% dell'organico in ingresso) e gli scarti derivanti da trattamenti di affinamento del materiale cellulosico e plastico in uscita dagli impianti di preselezione meccanica (pari al 20% del materiale cellulosico e plastico in ingresso).

Elaborazioni effettuate a livello regionale (R.D. 45%, dicembre 2013)

Produzione complessiva di rifiuti (2009)	
7128,2	*(t/g)*
2.601.798	*(t/anno)*

% RD = 65
1.691.169
(t/anno)

Frazioni merceologiche da raccolta differenziata

Frazione	*Tipologia*	*Quantità (%)*	*Quantità (t/anno)*	*Destinazione*
Frazione secca	Carta	21,54	364.252	Impianti CONAI
	Plastica	6,15	104.072	
	Lattine	1,54	26.018	
	Vetro	7,69	130.090	
	Altre da CCR	18,46	312.216	
Frazione umida	Organico + verde	44,62	754.521	Impianti di compostaggio

% RUR = 35
910.629
(t/anno)

Trattamento
Impianto di preselezione

Frazioni merceologiche in uscita dall'impianto di preselezione

Frazione	*Quantità (%)*	*Quantità (t/anno)*	Destinazione
Materiale organico	31,43	286.198	Impianti di stabilizzazione
Materiale cellulosico	22,86	208.144	A recupero (o CSS)
Materiale plastico	31,43	286.198	A recupero (o CSS)
Materiale metallico	4,29	39.027	A recupero
Vetro	2,86	26.018	A recupero
Scarti	7,14	65.045	Discariche

Impianti-Calcolo dei flussi fase di regime

Frazione in ingresso	**Destinazione**	**(t/anno)**	**(t/g)**
Frazione secca da RD	Impianti CONAI	936.647	2566
Frazione umida da RD	Impianti di compostaggio per organico da RD	754.521	2067
RUR	Impianti di preselezione meccanica RUR	910.629	2495
Organico in uscita da impianto di preselezione meccanica	Impianti di stabilizzazione	286.198	784
Materiale cellulosico e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale cellulosico e plastico (o in subordine, valorizzazione energetica)*	395.473	1083
Materiale metallico e vetro in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale metallico e vetro	65.045	178
Scarti	Discarica*	382.464	1048

Note:

* Si considera l'80% del materiale cellulosico e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica. Il restante 20% sarà costituito dagli scarti derivanti da trattamenti di affinamento di tale materiale cellulosico e plastico prima del suo avvio a recupero.

** Si considerano gli scarti degli impianti di compostaggio (pari al 10% dell'umido in ingresso), la FOS prodotta dagli impianti di stabilizzazione (pari al 50% dell'organico in ingresso) e gli scarti derivanti da trattamenti di affinamento del materiale cellulosico e plastico in uscita dagli impianti di preselezione meccanica (pari al 20% del materiale cellulosico e plastico in ingresso).

Elaborazioni effettuate a livello regionale (R.D. 65%, 2015)

3.1.4.1.2 Valutazione della potenzialità degli eventuali impianti di valorizzazione energetica

Nell'ipotesi di attuazione di un sistema di gestione integrato per l'intero territorio siciliano con particolare riferimento alla presenza di impianti interprovinciali per la valorizzazione energetica delle frazioni di rifiuto combustibili (CSS), risulta necessaria una potenzialità di trattamento pari a circa 1.100 t/g per un livello di R.D. del 65%.

Il CSS eventualmente prodotto negli impianti di pretrattamento da realizzare secondo le necessarie specifiche concordate dagli utilizzatori, potrà essere inviato ad eventuali impianti esistenti (centrali, cementifici, ecc.) da individuare nella fase emergenziale e solo la parte eccedente potrà essere destinata ad impianti di valorizzazione energetica di ambito provinciale ad iniziativa di privati.

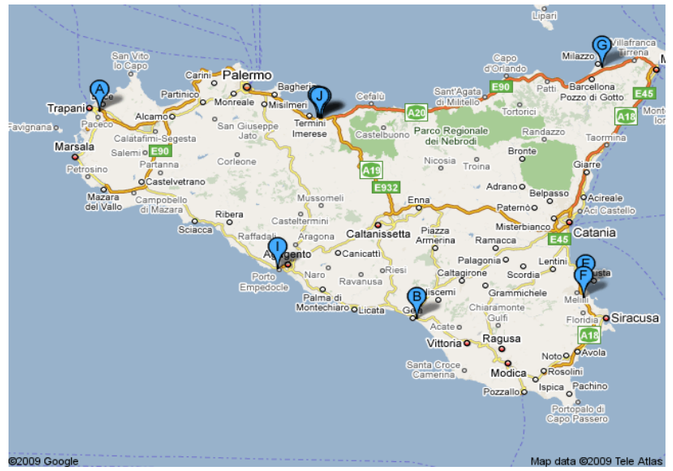
3.1.4.1.3 Potenzialità di co-incenerimento di CSS in impianti esistenti e dedicati

Gli insediamenti industriali dotati di impianti di produzione di calore e/o di energia che possono utilizzare il CSS in co-combustione con i combustibili tradizionali sono essenzialmente:

- ❖ le centrali termoelettriche con gruppi termici alimentati a carbone;
- ❖ le cementerie appositamente adeguate per l'utilizzo di CSS.

L'utilizzo dell'impianto industriale come impianto finale del sistema integrato dei rifiuti evita la costruzione di impianti dedicati e relativi impatti ambientali e sociali e non si contrappone all'incremento delle raccolte differenziate, come invece avviene nel caso di impianti dedicati.

Nella figura che segue è evidenziata la dislocazione delle centrali termoelettriche esistenti in Sicilia.



A	Centrale ENEL	alimentazione a gas
B	Centrale ENI	alimentazione ad olio combustibile e pet-coke
F	Centrale ENEL	alimentazione ad olio combustibile (in via di dismissione)
G	Centrale EDIPOWER	alimentazione ad olio combustibile
I	Centrale ENEL	alimentazione ad olio combustibile
J	Centrale ENEL	alimentazione ad ad olio combustibile

Dislocazione e caratteristiche delle centrali termoelettriche

Come risulta dalla precedente figura, nessuna centrale è dotata di gruppi alimentati a carbone, unico combustibile compatibile per la co-combustione con il CSS, come anche previsto dalla normativa italiana; solo la centrale ENI di Gela utilizza il pet-coke, combustibile con caratteristiche simili al carbone.

La centrale di Trapani è del tipo "turbogas", ovvero alimentata a gas metano e potrebbe, eventualmente, essere presa in considerazione per l'eventuale utilizzo di syn-gas prodotto da impianti di gassificazione del CSS.

Dalla verifica delle potenzialità termiche di tali centrali e dalla quantità di CSS utilizzabile, qualora ogni centrale potesse trasformare un solo gruppo termico a carbone, emerge che tali centrali potrebbero essere sufficienti per lo smaltimento con valorizzazione energetica di tutto il CSS prodotto nelle condizioni a regime previste nel Piano.

Tale ipotesi, però, dipende essenzialmente dalla volontà dei proprietari delle Centrali, ovvero ENEL, ENI ed ERGMED, di procedere alla trasformazione dei gruppi termici da olio

combustibile a carbone, ipotesi peraltro già presa in considerazione da ENEL indipendentemente dal possibile utilizzo del CSS.

Ovviamente, la fattibilità di tale soluzione, ancorché assunta la disponibilità dei suddetti soggetti, dovrebbe essere valutata in termini di tempi e costi.

Allo stato attuale, non risulta verificata la fattibilità di tale soluzione.

Le cementerie presenti sul territorio siciliano sono afferenti essenzialmente ai tre seguenti gruppi industriali, tutti associati all'AITEC (Associazione di categoria delle Cementerie italiane):

- Italcementi;
- Buzzi Unicem;
- Colacem.

Le cementerie sono così dislocate:

- Augusta-Megara Giannalena (SR) - Buzzi Unicem;
- Modica (RG) – Colacem;
- Ragusa – Colacem;
- Isola delle Femmine (PA) – Italcementi;
- Porto Empedocle (AG) - Italcementi

Da dati AITEC, la quantità totale di cemento prodotto in Sicilia è pari a circa 3.500.000 tonnellate nel 2008 e 2.700.000 tonnellate nel 2009 con un decremento del 23,5% dovuto prevalentemente alla crisi del settore edile.

Dai consumi energetici, in relazione con la produzione di cemento, si desume una capacità di utilizzo complessivo di CSS oscillante da 250.000 a 300.000 t/a.

Fatta salva la verifica sulla capacità di esitare le suddette quantità di CSS presso cementifici e centrali esistenti in Sicilia e tenuto anche conto di quanto ulteriormente intercettato dalle filiere di recupero di materia sul RUR, il quantitativo eccedente di CSS potrà essere impiegato nell'alimentazione di impianti dedicati tipo a pirolisi, gassificazione, o altre tecnologie evolute, individuati con la collaborazione di ENEA, CNR ed altri istituti di ricerca di livello nazionale che consentano la massima protezione ambientale e la migliore salvaguardia della salute.

Tali impianti avranno dimensioni compatibili con ciascun ambito territoriale ottimale (provinciale) e la loro realizzazione sarà legata alle risultanze delle manifestazioni d'interesse appositamente avviate allo scopo di verificare che:

- vengano impiegate le tecnologie più innovative in materia di salvaguardia della salute e dell'ambiente;
- sia garantita la sostenibilità della tariffa in ambito provinciale;
- i siti prescelti siano idonei dal punto di vista economico ed ambientale.



CICLO COMPLETO

OFFICINA DI MACINAZIONE

Augusta-Megara Giannalena (SR) - Ciclo completo - Buzzi Unicem

Modica (RG) Ciclo completo - Colacem

Ragusa (RG) Ciclo completo - Colacem

Isola delle Femmine – Ciclo completo - Italcementi

Orto Empedocle – Ciclo completo- Italcementi

Catania – Officina di macinazione- Italcementi

Ubicazione cementerie associate AITEC

3.1.4.1.4 Impianti di trattamento del percolato

Nell'ottica dell'attuazione di un sistema di gestione integrato dei rifiuti per l'intero territorio siciliano, la pianificazione regionale deve prevedere anche la realizzazione di impianti comuni a scala regionale (almeno 3, uno a servizio della'area occidentale, uno a servizio dell'area centrale ed uno a servizio dell'area orientale) per il trattamento del percolato prodotto dalle discariche.

Come riportato nel documento "Rifiuti urbani della Sicilia - Rapporto 2004-2010", infatti, "si conferma, seppure in assenza di dati di dettaglio, la situazione relativa al periodo 2004 – 2008 precedentemente descritta, che vede il trasporto e lo smaltimento di una quantità maggioritaria del percolato prodotto in impianti fuori regione. Riaffermando le perplessità già manifestate sull'adozione di impianti mobili, sarebbe pertanto opportuno programmare la realizzazione di impianti fissi nel territorio regionale anche a servizio di più discariche di concerto con i soggetti gestori delle discariche private".

Un "impianto tipo" di trattamento del percolato da discarica di rifiuti solidi urbani tale da permettere il raggiungimento dei limiti tabellari indicati nel D. Lgs. 152/06 per lo smaltimento sul suolo prevede le seguenti unità:

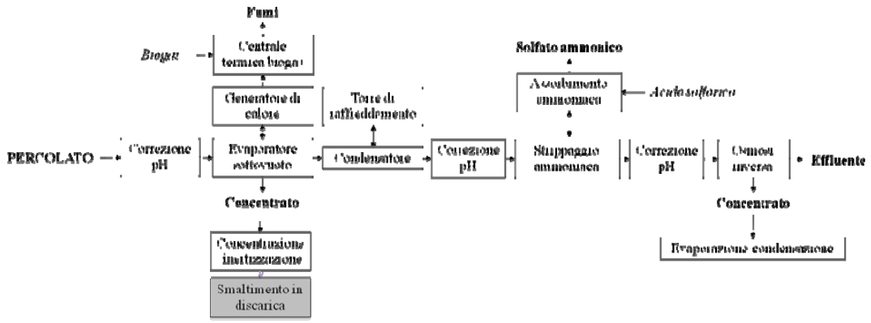
- una unità per lo stoccaggio e la correzione del pH;
- un evaporatore a multiplo effetto sotto vuoto del tipo a circolazione forzata;
- un'unità per la condensazione con acqua in riciclo in torre evaporativa;
- una unità per la correzione del pH;
- un'unità di strippaggio assorbimento ammoniaca delle condense, con aria in circuito chiuso, cioè senza emissioni in atmosfera;
- una unità di correzione pH;
- una sezione di osmosi inversa;
- un'unità di evaporazione a multiplo effetto sotto vuoto del tipo a circolazione forzata per il trattamento del concentrato in uscita dall'unità di osmosi inversa;
- un'unità di trattamento del concentrato in uscita all'evaporatore;
- stoccaggio di reagenti, residuo concentrato, acque di processo.

Si riporta nella figura successiva lo schema di flusso dell'impianto descritto.

Per quanto attiene ai costi di realizzazione, un impianto del tipo descritto, tale da permettere il raggiungimento dei limiti tabellari indicati nel D. Lgs. 152/06 per lo smaltimento sul suolo, con potenzialità di 250 m^3/giorno ha un costo pari a circa 5,5 milioni di euro.

Nel caso, invece, di smaltimento su corpo idrico superficiale un impianto tipo, che prevede trattamenti meno spinti rispetto all'impianto descritto, ha un costo di realizzazione di circa 3,5 milioni di euro.

I suddetti impianti potrebbero essere realizzati presso le principali piattaforme di pretrattamento/smaltimento di rifiuti attuali, anche al fine di limitare il trasporto del percolato.



Schema di processo impianto tipo di trattamento del percolato da discarica di rifiuti solidi urbani

3.1.4.1.5 Il Programma di Prevenzione della produzione dei Rifiuti

La riduzione della produzione dei rifiuti implica la conoscenza del termine "prevenzione" definito come l'insieme di "misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:

a) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti" (art. 183, D.Lgs. 152/06 ss. mm. ii.)".

Recentemente l'interesse dell'Unione Europea nel campo della prevenzione della produzione dei rifiuti è cresciuto come testimoniato, oltre che da molteplici documentazioni, dalla direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 205/10.

In Italia le novità introdotte dal D. Lgs. 205/10 in materia di rifiuti evidenziano una maggiore attenzione del legislatore volta alla prevenzione e riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti. Il legislatore individua, pertanto, nel "Programma nazionale per la prevenzione dei rifiuti" lo strumento per la pianificazione delle attività e per l'individuazione degli obiettivi da raggiungere (art. 180, Parte IV, D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

È compito delle Regioni adeguare le indicazioni nazionali alle realtà territoriali predisponendo un Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti (lett.r, comma 3, art. 199, Parte IV, D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Il Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti costituisce, pertanto, uno strumento di programmazione e pianificazione delle attività volte alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

In particolare in esso sono fissate le misure e gli obiettivi della prevenzione della produzione dei rifiuti finalizzati a separare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione stessa. Inoltre sono definiti specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione utili a monitorare e valutare i progressi realizzati.

In tale ambito l'ufficio del Commissario Delegato sta predisponendo il Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti per la Regione Sicilia.

Esso approfondisce gli aspetti legati alla prevenzione caratterizzandoli per la realtà territoriale siciliana.

Il programma persegue i seguenti obiettivi specifici:

1) l'approfondimento del quadro normativo di riferimento con particolare attenzione agli aspetti legati alla prevenzione della produzione dei rifiuti;
2) la descrizione dell'inquadramento territoriale;
3) la definizione delle caratteristiche quali-quantitative della produzione dei rifiuti nel territorio regionale;
4) l'individuazione dei soggetti coinvolti nell'ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti, la definizione delle relazioni tra gli stessi e del ruolo svolto da ciascuno nell'ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti;
5) la prevenzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti sul territorio regionale attraverso l'indicazione delle modalità e dei processi di riduzione alla fonte della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
6) l'individuazione di azioni tese a prevenire la produzione specifiche per la realtà siciliana;
7) la definizione delle tempistiche di realizzazione delle attività previste nel Programma.

Analizzando i contenuti del redigendo "Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia", esso in primis esamina il quadro normativo di riferimento a scala comunitaria, nazionale e regionale.

È qui sviluppata una dettagliata sintesi della legislazione vigente con specifici approfondimenti per il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti.

A causa della rapida evoluzione di tale normativa è prestata particolare attenzione all'emanazione di decreti integrativi e abrogativi dei precedenti.

Per ciò che concerne gli strumenti giuridici per la gestione dei rifiuti all'interno della Comunità Europea sono riportati i contenuti della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE con particolare riferimento a quanto concerne la prevenzione della produzione del rifiuto.

Quindi a scala nazionale viene approfondito il D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., il quale, nato come testo legislativo risolutivo delle tematiche ambientali, ha richiesto immediatamente dopo l'emanazione la dichiarazione di non efficacia di 17 dei 18 decreti attuativi (Giugno 2006) e l'emanazione di tre decreti di modifica.

In particolare la Parte IV inerente la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati è stata recentemente aggiornata dal D. Lgs. 205/2010.

Infine a scala regionale è approfondita la Legge Regionale 9/2010 la quale regolamenta i rifiuti nella Regione Sicilia richiamando i principi generali dettati dalla Legge nazionale 152/2006.

Tale approfondimento è svolto con l'ausilio di tabelle ed immagini che permettono una rappresentazione sintetica dei contenuti normativi e quindi consentono al lettore di estrapolare le informazioni in modo veloce ed esaustivo.

Quindi il Programma esamina le peculiarità del territorio con riferimento alle caratteristiche climatiche, geo-morfologiche, socio-economiche.

L'approfondimento delle principali caratteristiche del territorio siciliano risulta utile al fine di poter individuare i legami esistenti tra lo sviluppo territoriale/economico e la gestione dei rifiuti, con particolare attenzione alla prevenzione della produzione degli stessi.

In particolare sono riportati dati circa:

- le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e idrografiche;
- le caratteristiche climatiche;
- gli aspetti socio-economici;
- gli aspetti economici.

Nel seguito della trattazione il Programma affronta il tema della produzione dei rifiuti riportando i dati circa la produzione regionale pro capite, la produzione per ciascuna provincia ed una descrizione della tipologia di rifiuto prodotto.

Tale quadro conoscitivo, evidenziando gli aspetti quali-quantitativi del rifiuto prodotto in Sicilia, introduce il problema della prevenzione della produzione.

Infatti come si rileva dalle tabelle e dai grafici presentati, la produzione pro capite di rifiuti urbani si mantiene in Sicilia sotto la media nazionale, ma dal 2006 essa risulta tra le più alte di tutte le regioni del Sud; allo stesso modo il rapporto tra la quantità dei rifiuti indifferenziati e quella della raccolta differenziata si presenta tra i più alti in assoluto, con conseguente smaltimento in discarica di quasi tutti i rifiuti prodotti.

Ciò è dovuto alla situazione della raccolta differenziata in Sicilia, la quale presenta una percentuale tra le più basse in Italia con caratteristiche di frammentazione e di carente strutturazione tecnica ed organizzativa.

Considerato il largo spettro dei soggetti che interagiscono nella produzione dei rifiuti, il programma di prevenzione, descrive dettagliatamente i soggetti coinvolti, il ruolo di ciascun soggetto e l'interazione con gli altri soggetti al fine di mettere in atto sinergie utili a garantire risultati significativi nella prevenzione della produzione.

Particolare attenzione è volta agli operatori locali (amministratori pubblici locali e soggetti gestori dei servizi di igiene urbana) per i quali il programma rappresenta un supporto per avvicinarsi alla progettazione e realizzazione di strategie e azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti.

Tra i soggetti esaminati si riportano:

- la Regione, alle cui competenze è affidata "l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi", la quale può tramite le funzioni legislative, di pianificazione e programmazione, dare operatività territoriale alla regolamentazione di livello europeo e nazionale;
- le province e ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti;
- i Comuni e le imprese che gestiscono il ciclo dei rifiuti urbani;
- il cittadino.

Esaminati i soggetti coinvolti nell'intero processo di gestione del rifiuto è quindi definita, ai sensi della normativa vigente, una metodologia di intervento che comprende misure ed azioni per la prevenzione dei rifiuti.

La metodologia di intervento si basa sui seguenti punti:

- misure di prevenzione;
- schemi di azione;
- indicatori per il monitoraggio delle misure di prevenzione.

Come detto la prevenzione, sia quali-quantitativa, può essere realizzata in una o diverse fasi di vita di un bene o di un prodotto. Pertanto, al fine di determinare quale sia il momento più importante sul quale intervenire per poter prevenire la produzione dei rifiuti, è necessario prendere in considerazione l'intero ciclo di vita, ossia il percorso che compie una materia dalla sua estrazione fino al suo consumo, considerando tutti gli impatti e i consumi energetici ad esso correlati.

Le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti hanno lo scopo di introdurre l'impostazione della prevenzione in ambito pubblico e privato.

Nel Programma la scelta delle misure di prevenzione è avvenuta tenendo conto di diversi aspetti:

1) le caratteristiche territoriali;
2) i flussi di rifiuti più rilevanti ricavati sulla base dell'inquadramento territoriale e dei dati raccolti circa la produzione dei rifiuti sul territorio siciliano;
3) i limiti della gestione dei rifiuti sul territorio evidenziati dalle trascorse gestioni e dai dati di produzioni dei rifiuti;
4) la fattibilità.

Le singole misure sono state definite secondo uno schema unitario, che in capo riporta il titolo, seguito dalla classificazione secondo l'elenco definito dall'allegato IV della direttiva comunitaria.

Viene poi descritta la misura, indicati gli obiettivi, individuati i soggetti destinatari, i risultati attesi e, quindi, le azioni da attuare indicandone la tipologia degli strumenti attivabili, la fase del ciclo di vita su cui si opera.

Le azioni singole vengono, quindi, descritte suddividendole per soggetto coinvolto nella realizzazione.

Schede riassuntive permettono una migliore rappresentazione dei contenuti del Programma ed in particolare delle misure ed azioni previste.

È quindi definito un set di indicatori utili monitorare la realizzazione di quanto previsto nel Programma di prevenzione dei rifiuti.

Si assumono come indicatori generali:

- ⇒ l'andamento della produzione dei rifiuti;
- ⇒ l'andamento della produzione pro-capite dei rifiuti;
- ⇒ il rapporto tra l'andamento del PIL e quello di generazione dei rifiuti per ogni singola loro tipologia.

Infine il Programma di prevenzione dei rifiuti riporta un cronopro-gramma delle attività il quale consente un monitoraggio delle stesse e permette, nel tempo, una rimodulazione di quanto previsto in funzione di quanto evidenziato durante l'applicazione.

3.1.4.2 Schede di sintesi

Parametro	Valore	Note
Abitanti	454.593	
Produzione annua di rifiuti	220.401 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	39.300 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria discarica	2.903.000 m^3	
POTENZIALITÀ NECESSARIA		
Impianti di preselezione	77.140 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	24.244 t/anno	
Impianti di compostaggio	63.916 t/anno	
Volumetria discarica	32.399 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	85.000 t/anno su due turni di lavoro	Costo presunto 7.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	27.000 t/anno	Costo presunto 9.500.000 €
Impianti di compostaggio	60.000 t/anno	Costo presunto 21.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Agrigento

Parametro	Valore	Note
Abitanti	272.052	
Produzione annua di rifiuti	122.757 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	27.500 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria discarica	221.198 m^3	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	42.965 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	13.503 t/anno	
Impianti di compostaggio	35.300 t/anno	
Volumetria discarica	18.045 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	50.000 t/anno su due turni di lavoro	Costo presunto 4.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	15.000 t/anno	Costo presunto 5.000.000 €
Impianti di compostaggio	40.000 t/anno	Costo presunto 14.000.000 €
Volumetria discarica	250.000 m^3	Costo presunto 2.500.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Caltanissetta

Parametro	Valore	Note
Abitanti	173.009	
Produzione annua di rifiuti (cfr. Tab. 5)	70.844 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	26.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria discarica	0	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	24.795 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	7.793 t/anno	
Impianti di compostaggio	20.545 t/anno	
Volumetria discarica	10.414 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	28.000 t/anno	Costo presunto 2.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	10.000 t/anno	Costo presunto 3.500.000 €
Impianti di compostaggio	15.000 t/anno	Costo presunto 5.000.000 €
Volumetria discarica	300.000 m^3	Costo presunto 3.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Enna

Parametro	Valore	Note
Abitanti	653.810	
Produzione annua di rifiuti	333.472 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	38.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria discarica	1.265.000 m^3	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	116.715 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	36.682 t/anno	
Impianti di compostaggio	96.707 t/anno	
Volumetria discarica	49.020 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	116.000 t/anno	Costo presunto 10.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	40.000 t/anno	Costo presunto 14.000.000 €
Impianti di compostaggio	103.000 t/anno	Costo presunto 36.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Messina

Parametro	Valore	Note
Abitanti	316.113	
Produzione annua di rifiuti	152.268 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	28.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione dell'impianti già programmati
Volumetria discarica	204.618 m^3	Verificare stato ampliamento discarica cava dei Modicani
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	52.594 t/anno	Dato di potenzialità massima
Impianti di stabilizzazione	16.529 t/anno	Dato di potenzialità massima
Impianti di compostaggio	43.578 t/anno	
Volumetria discarica	22.089 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	60.000 t/anno	Costo presunto 5.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	20.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di compostaggio	48.000 t/anno	Costo presunto 16.500.000 €
Volumetria discarica	500.000 m^3	Costo presunto 5.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Ragusa

Parametro	Valore	Note
Abitanti	403.356	
Produzione annua di rifiuti	211.791 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianto di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	41.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti di compostaggio già programmati
Piattaforme di selezione del secco da R.D.	---	Da verificare
Volumetria discarica	833.287 m^3	Verificare stato ampliamento discarica coste di Gigia
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	74.127 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	23.297 t/anno	
Impianti di compostaggio	61.420 t/anno	
Volumetria discarica	31.133 m^3	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	80.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	25.000 t/anno	Costo presunto 8.500.000 €
Impianti di compostaggio	66.000 t/anno	Costo presunto 23.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Siracusa

Parametro	Valore	Note
Abitanti	433.283	
Produzione annua di rifiuti	216.364 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	106.000 t/anno	Verificare disponibilità dell'impianto di compostaggio privato DITTA SICILFERT a Marsala di potenzialità pari a 80000 t/a. Verificare disponibilità dell'impianto di compostaggio privato DITTA D'ANGELO ad Alcamo di potenzialità pari a 15000 t/a. Verificare funzionalità dell'impianto di compostaggio BELICE AMBIENTE SPA a Castelvetrano di potenzialità pari a 11.000 t/a.
Volumetria discarica	492.514 m^3	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	75.727 t/anno	
Impianto di stabilizzazione	23.800 t/anno	
Impianti di compostaggio	62.745 t/anno	
Volumetria discarica (cfr. Tab. 81)	31.805 m^3	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	80.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	26.000 t/anno	Costo presunto 9.000.000 €
Impianti di compostaggio	---	
Volumetria discarica	350.000 m^3	Costo presunto 3.500.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Trapani

Parametro	Valore	Note
Abitanti	1.087.682	
Produzione annua di rifiuti	619.219 (t/a)	Verificare dati di produzione rifiuti
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione	1.347.500 t/anno	
Impianti di biostabilizzazione	200.000 t/anno	
Volumetria discarica	3.185.480 m^3	Verificare stato di realizzazione della discarica di Motta S. Anastasia - c.da Valanghe d'Inverno
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	216.727 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	68.114 t/anno	
Impianti di compostaggio	179.573 t/anno	
Volumetria discarica	91.025 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	---	
Impianti di stabilizzazione	---	
Impianti di compostaggio	80.000 t/anno	Costo presunto 28.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Catania

Parametro	Valore	Note
Abitanti	1.246.094	
Produzione annua di rifiuti	656.683 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione	164.250 t/anno	
Impianti di compostaggio	38.400 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti di compostaggio già programmati
Volumetria discarica	1.828.500 m^3	Verificare stato di realizzazione ampliamento della discarica di Castellana Sicula - c.da Balza di Cetta Verificare stato di realizzazione della discarica di Palermo - c.da Bellolampo I stralcio VI vasca

POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	229.839 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	72.235 t/anno	
Impianti di compostaggio	190.438 t/anno	
Volumetria discarica	96.532 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	250.000 t/anno	Costo presunto 22.500.000 €
Impianti di stabilizzazione	80.000 t/anno	Costo presunto 28.000.000 €
Impianti di compostaggio	205.000 t/anno	Costo presunto 71.500.000 €
Volumetria discarica	2.500.000 m^3	Costo presunto 25.000.000 €
*Per la provincia di Palermo è previsto un piano di infrastrutturazione della piattaforma Bellolampo finanziato con fondi CIPE		

*Scheda di sintesi per la provincia di Palermo**

3.2 Piano Stralcio

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 è stato dichiarato lo stato di emergenza per il sistema rifiuti in Sicilia e specificatamente si prevedevano "Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana".

Con DL 43/2013, convertita in L. 71/2013, risulta prorogata la condizione emergenziale di cui sopra al 31.12.2013. Con D.GAB n 514/2013 il dott. Marco Lupo risulta nominato Commissario Delegato.

Il Commissario tenuto conto degli obiettivi del Piano Regionale (aumento raccolta differenziata, aumento impiantistica per il compost, stabilizzazione della frazione organica), dell'arco temporale imposto dall'ordinanza, dello stato delle progettazioni disponibili nonché degli iter autorizzativi già espletati o in corso (VIA/AIA) tenendo conto, inoltre, della necessità di limitare i costi infrastrutturali nonchè di superare deficit impiantistici in determinate aree territoriali ha individuato una serie di interventi, ovviamente all'interno di quelli previsti dal Piano Regionale, da avviare a realizzazione. privilegiando gli ampliamenti di impianti esistenti in via di colmamento o impianti per la produzione di compost da raccolta differenziata.

CRONOPROGRAMMA PIANO ATTUATIVO DEGLI INTERVENTI IMPIANTISTICI - STRUTTURE DI 2° LIVELLO

FASE	Cod.	GESTORE	Provincia	Comune	Periodo
I FASE EMERGENZIALE	A	**PALERMO**			DICEMBRE 2013
		RAP S.P.A.	Impianto di smaltimento VI vasca	Palermo	
		RAP S.P.A	Impianto TMB	Palermo	
	B	**TRAPANI**			
		Terra dei Fenici - Trapani Servizi	Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea	Trapani	
		Terra dei Fenici	Impianto di compostaggio	Calatafimi	
	C	**CALTANISSETTA**			
		SRR	Piattaforma integrata in c.da Timpazzo	Gela	
	D	**ENNA**			
		EnnaEuno S.p.A.	Piattaforma integrata di c.da Cozzo Vuturo - Vasca B2	Enna	
	E	**MESSINA**			
		Messina Ambiente	Piattaforma integrata in contrada Pace	Messina	
II FASE TRANSITORIA	F	**PALERMO**			APRILE 2014
		RAP S.P.A	Impianto di trattamento percolato	Palermo	
	G	**TRAPANI**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelvetrano	
	H	**SIRACUSA**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Augusta	
		SRR	Impianto di compostaggio	Noto	
	I	**CALTANISSETTA**			
		SRR	Impianto di compostaggio	San Cataldo	
	L	**AGRIGENTO**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Casteltermini	
		SRR	Impianto di compostaggio ed ampliamento discarica	Sciacca	

	M	**MESSINA**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Capo d'Orlando	
III FASE TRANSITORIA	N	**PALERMO**			**DICEMBRE 2014**
		SRR	Impianto di compostaggio	Terrasini	
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelbuono	
		Alto Belice Ambiente S.p.A.	Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio	Camporeale	
	O	**TRAPANI**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelvetrano	
	P	**AGRIGENTO**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Ravanusa	
		SRR	Impianto di compostaggio - Ampliamento	Sciacca	
	Q	**CATANIA**			
		SRR	Impianto di compostaggio	Paternò	
		SRR	Impianto di compostaggio - Ampliamento	Grammichele	
	R	**MESSINA**			
		Messina Ambiente	impianto di compostaggio	Messina	

Per quanto attiene la necessità di incrementare le strutture di 1° livello per la raccolta differenziata, è stato già avviato, a cura del competente Dipartimento Regionale, l'iter dei finanziamenti da assegnare alle SRR o ai Comuni in forma singola o associata delle opere previste nella tabella che segue.

PRIORITA' IMPIANTISTICHE DI PRIMO LIVELLO				
Realizzazione di centri comunali di raccolta con aree RAEE o inserimento dell'area RAEE in quelli esistenti				
N.P.	**Società proponente**	**Titolo progetto**	**Importo richiesto**	**Situazione attuale**
1	PALERMO AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un CCR sito in Palermo in Via Umberto Giordano.	€ 1.660.055,98	
2	ECOLOGIA E AMBIENTE S.p.A.	Progetto per la realizzazione della piattaforma ecologica per la R.D. dei RSU "Termini Bassa"	€ 1.908.711,01	
3	GE.S.A. AG2 S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un CCR nel Comune di Casteltermini	€ 815.747,29	
4	ATO SR 2 S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione del Centro Comunale di Raccolta e stoccaggio dei materiali da raccolta differenziata nel comune di Noto	€ 1.423.775,60	
5	ATO ME1 S.p.A.	Realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta a servizio dei comuni ricadenti nella macro area "C" del territorio dell'ATO ME1, da realizzare in c.da Masseria Comune di Capo d'Orlando	€ 3.165.348,40	
6	SO.GE.I.R. S.p.A.	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Burgio (AG)	€ 416.222,00	
7	KALAT AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un Centro di Raccolta Multimediale nell'area compresa tra le vie Duca di Camastra e Mons. Mario Sturzo comune di Caltagirone	€ 907.081,47	

8	ATO SR 1 S.p.A.	Lavori di realizzazione di un centro comunale di raccolta, isola ecologica e punti di raccolta differenziata nel Comune di Carlentini.	€ 883.491,45	
9	ATO SR 2 S.p.A.	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata nel comune di Avola	€ 2.890.911,16	
10	KALAT AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di due tettoie per l'area di stoccaggio rifiuti differenziati del Centro di Raccolta Multimediale sito in area industriale strada N del comune di Scordia	€ 303.892,67	

Ampliamento di impianti di discarica, o realizzazione di nuovi impianti di discarica, per rifiuti solidi urbani, con impianto a regime di pre-trattamento				
N.P.	**Società proponente**	**Titolo progetto**	**Importo richiesto**	
1	TERRA DEI FENICI S.p.A.	Progetto di una discarica per rifiuti non pericolosi sita in c.da Vallone Monaco Citrolo - Alcamo (TP)	€ 3.040.800,00	

Realizzazione di impianti per inerti				
N.P.	**Società proponente**	**Titolo progetto**	**Importo richiesto**	
1	GE.S.A. AG2 S.p.A.	Realizzazione discarica comunale per inerti nel Comune di Joppolo Giancaxio (AG)	€ 1.900.000,00	

N.	**Azione (Titolo progetto)**	**Risorse (€)**
1	Ampliamento del centro comunale di raccolta differenziata di Ravanusa	1.050.233,32
2	Progetto definitivo per la realizzazione di un CCR in C. da Poverone a Mussomeli	712.512,72
3	Progetto per la realizzazione di una tettoia per l'area di stoccaggio rifiuti differenziati del Centro di Raccolta Multimediale sito in c.da Valle Cicco comune di Grammichele	369.985,13
4	Progetto definitivo di adeguamento funzionale del Centro di raccolta sito in c.da Impiso comune di Mineo	193.137,25
5	Progetto di adeguamento funzionale del Centro di Raccolta sito in c.da Monte Altore Comune di Vizzini (CT)	75.451,09
6	Realizzazione di un centro comunale di raccolta da ubicare a valle degli impianti sportivi nella frazione SS. Trinità del comune di Petralia Soprana	966.436,19
7	Progetto per la realizzazione del Centro Comunale di RD dei RSU in c/da Piano Ospedale nel comune di Gangi	1.576.052,83
8	Progetto per la realizzazione del Centro Comunale di RD dei RSU in c/da Campo nel comune di Polizzi Generosa	1.666.778,50
9	Progetto per la costruzione di un centro comunale di raccolta (CCR) nel comune di Buscemi.	670.000,00
10	Lavori di realizzazione di un centro comunale di raccolta nel Comune di Augusta.	2.499.000,00
11	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata nel comune di Rosolini	739.554,54
12	Progetto per la realizzazione di un CCR in Buseto Palizzolo (TP)	1.673.841,14
13	Progetto di impianto di CCR nel Comune di Caltafimi - Segesta	3.372.814,20
14	Progetto per la realizzazione di un centro comunale per la raccolta differenziata dei rifiuti, da ubicarsi in Via Etna, comune di S. Alfio	501.882,05
15	Progetto per la realizzazione di un Impianto di smaltimento RAEE in Randazzo	2.300.000,00
16	Progetto esecutivo per i lavori di completamento ed ampliamento di una area di stoccaggio per la R.D. di rifiuti da sorgere in Via strada intercomunale Comune di Camporotondo Etneo – Piano Tavola	1.327.826,28

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
17	Progetto per la realizzazione di un'area per lo stoccaggio dei rifiuti - CCR San Giovanni la Punta (n.2 interventi)	1.032.000,00
18	Lavori di ampliamento e adeguamento del Centro di raccolta di rifiuti differenziati - Comune di Santa Maria di Licodia	820.000,00
19	Adeguamento ai sensi del DM 08-04-2008 dei centri di raccolta nei comuni di Misterbianco, Pedara, Belpasso e S. Agata li Battiati	688.306,92
20	Progetto di adeguamento ai sensi del DM 08-04-2008 dei centri di raccolta nei comuni di Adrano, Biancavilla, Motta S. Anastasia, Nicolosi e Paternò	916.800,00
21	Centro Comunale di raccolta dei rifiuti al servizio dei comuni ricadenti nella Macroarea "A" da realizzarsi nel Comune di Santo Stefano di Camastra	936.039,97
22	Lavori di realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta dei R.S.U. provenienti da raccolta differenziata - Comune di Gioiosa Marea	425.200,00
23	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Alicudi	162.000,00
24	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Vulcano	140.800,00
25	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Filicudi	98.700,00
26	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Stromboli	117.800,00
27	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Lipari	102.200,00
28	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Malfa - Valdichiesa	114.000,00
29	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Malfa - località Pirera	150.000,00
30	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Leni - località Valdichiesa	120.000,00
31	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata sito in contrada Orsa nel Comune di Cinisi	1.363.425,93

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
32	Progetto per dotare l'ATO PA1 di un CCR e di un autoparco a servizio della zona ovest in contrada Parrini nel Comune di Partinico utile ad incrementare la raccolta differenziata.	2.892.469,07
33	Realizzazione di un CCR a servizio dei comuni di Montelepre e Giardinello e di un CCR RAEE a servizio dell'intero ambito, sito in contrada Presti nel Comune di Montelepre utile ad incrementare la raccolta differenziata	2.590.538,72
34	Progetto definitivo per la realizzazione di un CCR a servizio del Comune di Terrasini sito in c/da Paterna del comune di Terrasini utile ad incrementare la RD.	1.633.555,88
35	Progetto di trasformazione dell'isola ecologica di Castellana Sicula in Centro Comunale di Raccolta	211.750,00
36	Progetto esecutivo di un centro di raccolta nel Comune di Gravina di Catania	1.086.901,31
37	Progetto per i lavori di realizzazione di un Centro per la Raccolta Differenziata nel comune di S. Pietro Clarenza (CT)	4.061.103,68
38	Progetto esecutivo di un centro di raccolta nel Comune di Tremestrieri Etneo	1.055.682,57
39	Progetto esecutivo per la realizzazione di un Centro Comunale per la raccolta differenziata - comune di Acireale	1.133.170,00
40	Progetto definitivo per la realizzazione di un centro di raccolta comunale per rifiuti differenziati in Via Napoli – Località Cannizzaro nel comune di Acicastello	2.907.224,57
41	Progetto per la realizzazione di un CCR e per lo stoccaggio delle frazioni raccolte separatamente in Aci Sant'Antonio	2.260.000,00
42	Progetto di realizzazione di centri ecologici multimediali per la raccolta differenziata da realizzare nei comuni afferenti all'ATO PA2	1.299.263,13
43	Realizzazione, adeguamento e potenziamento delle isole e CCR (adeguamento ex D.M. 8/4/2008) Comuni della Provincia di Caltanissetta	1.668.048,28
44	Progetto per la realizzazione di isola ecologica per la R.D. rifiuti Comune di Mascali	670.000,00
45	Progetto esecutivo per la localizzazione di una “Stazione Ecologica”	1.457.426,64

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
	destinata allo stoccaggio provvisorio della R.D. Comune di Zafferana Etnea	
46	Progetto esecutivo per la realizzazione di un centro di raccolta ubicato nell'area denominata "Ex Foro Boario" nel territorio Comunale di Castelbuono	1.889.945,81
	Totale importo	**53.699.857,72**

3.3 Osservazioni della CTVIA relative ai rifiuti

In relazione al Piano dei Rifiuti ed al Piano Stralcio la CTVIA nel suo parere sul R.P.A. ha espresso le seguenti osservazioni:

- ✓ *Il d. lgs. n. 152/2006, Parte IV, Capo III "Servizio di gestione integrata dei rifiuti", art. 199, comma 6, prevede che "Costituiscono parte integrante del piano regionale i* ***piani per la bonifica delle aree inquinate*** *…". Il piano in esame non riporta alcun riferimento al piano per la bonifica delle aree inquinate, né contiene informazioni sui siti di bonifica presenti nella Regione.*

  Tale osservazione è corretta nell'eventualità di una procedura di pianificazione ordinaria ma si deve valutare che il Piano è stato redatto ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3887/2010 che consentiva la redazione del Piano dei rifiuti nelle more della predisposizione del piano per la bonifica delle aree inquinate che è in fase di redazione sempre da parte del Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti e per il quale è stata attivata la procedura di VAS regionale con nota n. 2102/S6 u.o.b.3 del 20/01/2014 che si allega.

- ✓ *In riferimento alle alternative di piano, l'Autorità procedente dichiara (RPA pag. 6) "Per la redazione del RA è necessario aver elaborato una proposta di piano, alcune sue ragionevoli alternative ed una descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione (attuazione del Piano e delle sue alternative)". E inoltre "Da evidenziare che nel nostro caso tutti gli interventi principali e prioritari hanno già attivato la procedura di VIA ed ottenuto i relativi decreti di compatibilità ambientale nonché quelli di AIA. In quella fase sono state esaminate tutte le possibili alternative localizzative dei vari interventi" (RPA, pag. 7). Si deve considerare che i decreti di compatibilità ambientale ottenuti per i singoli interventi, attraverso VIA e AIA, proprio perché visionati singolarmente, non perseguono la visione olistica che invece ha la VAS di un piano relativamente a tutti gli aspetti interessati, quindi non rispondono alle caratteristiche che l'analisi delle alternative persegue, ovvero considerare alternative strategiche, attuative e tecnologiche e non solo localizzative (e di certo non singolarmente intervento per intervento). Si ritiene pertanto opportuno che nel RA siano indicate le ragionevoli alternative, in considerazione degli obiettivi e dell'intero ambito d'influenza del piano, e le valutazioni comparative attraverso l'uso di appropriate metodologie scientifica-mente riconosciute, che tengano conto anche degli impatti ambientali su tutte le componenti interessate.*

  Anche questa osservazione è in astratto corretta, poiché in una procedura ordinaria di approvazione di un Piano, la procedura di VAS serve ad indirizzare i redattori del Piano stesso verso l'analisi di possibili alternative che possano dare allo stesso una visione più ampia ed ambientalmente compatibile.

  Nel nostro caso ci troviamo di fronte ad un Piano che, dopo avere analizzato tutte le possibili alternative (strategiche, attuative e tecnologiche) è stato ritenuto valido, esaustivo dallo stesso MATTM che ne ha valutato anche le possibili diverse alternative ritenendo quello presentato il più idoneo per un moderno sistema di gestione dei rifiuti nel contesto del territorio e della Società Siciliana.

  In tal senso le scelte fatte e ritenute accoglibili dal MATTM con il Decreto di approvazione GAB/DEC/2012/0000125 del 11/07/2012 hanno portato alla redazione di un piano dei rifiuti che, nella condizione data, si prefigesse gli obiettivi ambientali più rigorosi ed attuabili.

  In particolare le alternative strategiche che il Piano ha esaminato sono riassumibili in:

  1. Confermare la realizzazione di n. 4 termovalorizzatori previsti nel vecchio piano;
  2. Verificare l'utilizzo della frazione residua a valle della raccolta differenziata presso cementifici e/o centrali già esistenti;
  3. Incrementare o no la raccolta differenziata;
  4. Incrementare o no la realizzazione di impianti di compost di qualità;
  5. Realizzare nuove discariche o utilizzare quelle esistenti, ampliando solo quelle che sono conformi alla normativa vigente ed in posizione tale da ridurre al minimo il transito dei mezzi.

  Come appare chiaro dalla lettura del Piano le scelte strategiche sono state: a) no ai termovalorizzatori, b) incremento della raccolta differenziata; c) incremento degli impianti di compost; d) utilizzo delle discariche attualmente presente e gestite a norma (si è resa necessaria la previsione di una sola nuova discarica a supporto del territorio messinese totalmente privo di tale infrastruttura ma il sito scelto è quello già adibito per il trattamento dei rifiuti evitando di interessare un sito vergine).

Se, quindi, l'analisi delle alternative strategiche, che sono proprie della procedura di VAS, non sono analizzate in questo RA è solo perché siamo all'interno di una procedura anomala che ha anticipato questa tipologia di analisi alla fase di redazione del Piano ma non si può dire che non sono state analizzate ipotesi alternative, tanto che il piano oggi in valutazione è profondamente diverso, nella filosofia e nell'impostazione rispetto al precedente.

- ✓ *Gli interventi individuati nel piano stralcio (RPA, pagg. 75-78), suddivisi per fase, e le priorità impiantistiche di primo livello (10 centri di raccolta, 1 discarica e 1 impianto per inerti), così come le azioni previste (n. 46) riportano solo il titolo del progetto e il relativo importo richiesto. Da questi dati non è possibile capire lo stato di avanzamento dei lavori, ovvero lo stato di attuazione degli interventi rispetto alle tre fasi previste nel cronoprogramma del piano attuativo degli interventi impiantistici - strutture di 2° livello (RPA, pagg. 75-76). Poiché la prima fase emergenziale è già terminata e sta per finire anche la seconda fase transitoria, e poiché all'interno di quest'ultima sono previsti, tra gli altri, i due impianti di compostaggio di Augusta e Casteltermini, che presentano problemi di conflitto con diverse componenti ambientali (tabelle pagg. 87-88, 109, 136, 172, 197), si ritiene necessario che nel RA siano fornite indicazioni sullo stato di avanzamento dell'attuazione di tutti gli interventi previsti, con particolare riguardo sia a quelli che presentano incoerenze, sia a quelli per cui ancora non è stata decisa la localizzazione.*
- ✓ *la descrizione delle azioni/interventi che il piano si ripropone di realizzare risulta poco chiara. Si riportano di seguito i dati che si riscontrano nel Rapporto Preliminare, tra loro contrastanti:*
  1. *Tabella "Priorità impiantistiche di 1° livello (realizzazione di centri comunali di raccolta con aree RAEE o inserimento dell'area RAEE in quelli esistenti)" (pagg. 76-77) con n. 10 interventi*
  2. *Tabella "Interventi impiantistici – Strutture di 2° livello" (pagg. 75-76) con n. 23 interventi*
  3. *Tabella "Ampliamento di impianti di discarica, o realizzazione di nuovi impianti di discarica per rifiuti solidi urbani" (pag. 77) con n. 1 intervento*
  4. *Tabella "Realizzazione di impianti per inerti" (pag. 77) con n. 1 intervento*
  5. *Tabella "Azioni" (pagg. 77-78) con n. 43 interventi*
  6. *Tabelle riportate per le singole componenti ambientali con le interferenze e le coerenze con n. 23 interventi, di cui 6 non ancora localizzati sul territorio (Pagg. 87-88, 109, 136, 172, 197)*
  7. *Cartografie regionali allegate alle singole componenti con n. 15 interventi.*
- ✓ *Si ritiene necessario fornire nel RA una descrizione univoca delle azioni (per tipologia), supportata dalla loro localizzazione sul territorio, distinguendo i nuovi interventi che il piano individua, da quelli di ampliamento e da quelli provenienti dal vecchio piano che ancora non sono stati realizzati (al 30/06/2009)1 e che sono stati confermati, da quelli che sono ancora in fase di realizzazione.*

In risposta a tale osservazione si allega la scheda con gli interventi principali, considerato che, tra le azioni di piano, sono state selezionate solo quegli interventi che possono avere un impatto sul territorio.

Con tale elaborato si ritiene di dare esauriente risposta alle suddette osservazioni della CTVIA.

Impianto di compostaggio	**Impianto da realizzare o ampliamento impianto esistente**	**Impianto in fase di realizzazione**	**Potenzialità**
Terra dei Fenici - **Calatafimi**	Impianto da realizzare	/	36.000 tonn/anno
SRR - **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*		
SRR - **Augusta**	Impianto da realizzare	/	36.000 tonn/anno
SRR - **Noto**	Impianto da realizzare	/	10.500 tonn/anno
SRR - **San Cataldo**	Impianto da realizzare	/	15.064,29 tonn/anno
SRR - **Casteltermini**	Impianto da realizzare	/	36.000 tonn/anno
SRR **Capo d'Orlando**	Impianto da realizzare	/	12.000 tonn/anno
SRR - **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*		
SRR - **Castelbuono**	Ampliamento impianto esistente	/	6.000 tonn/anno
SRR - **Ravanusa**	Impianto da realizzare	/	16.000 tonn/anno
SRR - **Sciacca**	Ampliamento impianto esistente	/	250.000 mc/anno
SRR - **Paternò**	Impianto da realizzare	/	36.000 tonn/anno
SRR - **Grammichele**	Ampliamento impianto esistente ed impianto da realizzare	/	/
SRR - **Messina**	Impianto da realizzare	/	/
Piattaforma integrata per il trattamento dei rifiuti			
Terra dei Fenici – Trapani Servizi - c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	Impianto da realizzare in area già adibita al trattamento dei rifiuti	/	618.000 mc
SRR - in c.da Timpazzo **Gela**	Ampliamento impianto esistente	In fase di appalto	60.000 tonn/anno
EnnaUno S.p.A. - in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	Ampliamento impianto esistente	In fase di appalto	73.000 tonn/anno
Messina Ambiente - in c.da Pace **Messina**	Impianto da realizzare in area già adibita al trattamento dei rifiuti	In fase di appalto	102.200 tonn/anno
Alto Belice Ambiente S.p.A. - in c.da Incar-cavecchio C**amporeale**	Ampliamento impianto esistente	/	242.000 mc/anno

[1] Documento All. 3 "Elenco degli interventi realizzati nell'ambito del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia – 2002".

RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	Ampliamento impianto esistente	In fase di realizzazione	1.700.000 mc/anno
RAP S.p.A. – Impianto TMB **- Palermo**	Impianto da realizzare in area già adibita al trattamento dei rifiuti	In fase di realizzazione	365.000 tonn/anno
RAP S.p.A. - Impianto trattamento percolato - **Palermo**	Impianto da realizzare in area già adibita al trattamento dei rifiuti	In fase di realizzazione	200.750 tonn/anno
SRR - **Sciacca**	Ampliamento discarica esistente	/	16.000 tonn/anno

- ✓ *Nel RPA è riportato un elenco (pagg. 16-44) della normativa fino al 2010. Si ritiene necessario che nel RA siano aggiornate le normative comunitarie, nazionali e regionali.*

Effettivamente la normativa presente nel piano non è aggiornata ma questo è dovuto al fatto che si tratta di un piano redatto nel 2011 ed approvato nel 2012. Non poteva e non può, quindi, contenere una disamina della normativa sopravvenuta. Accogliendo la sollecitazione della CTVIA si integra il quadro normativo presente nel piano con gli aggiornamenti alla data odierna.

Normativa RAEE

- ❖ **Dm Ambiente 8 marzo 2010, n. 65**

  Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) - Modalità semplificate

  Con la pubblicazione del D.M. n. 65/2010, viene dato il via al processo disnellimento degli adempimenti amministrativi in materia di RAEE, perdistributori, installatori e gestori dei centri di assistenza tecnica. Tra le novità,un nuovo documento per il trasporto di RAEE che sostituirà il formulario in fase ditrasporto del rifiuto e la separazione tra "RAEE pericolosi" e "non".

  Decisione Commissione Ue 2010/571/Ue Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Modifica alla direttiva 2002/95/Ce

- ❖ **Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2011/65/Ue** Restrizione dell'uso di determinate sostante pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (cd. "Aee") - Abrogazione direttiva 2002/95/Ce
- ❖ **Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2012/19/Ue** Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) - Abrogazione direttiva 2002/96/Ce
- ❖ **Dm Ambiente 21 febbraio 2013** Riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Modifica dell'allegato 5 (esenzioni) del Dlgs 151/2005
- ❖ **Dlgs 4 marzo 2014, n. 27** Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Attuazione direttiva 2011/65/Ue - Modifica del Dlgs 151/2005
- ❖ **Dlgs 14 marzo 2014, n. 49** Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) - Attuazione direttiva 2012/19/Ue. Il decreto n. 49 del 14 marzo 2014, recepisce la Direttiva 2012/19/UE sui Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche ed entrerà in vigore a partire dal 12 aprile 2014.

  Tale novità legislativa rappresenta l'evoluzione del Decreto Legislativo n. 151 del 25 luglio 2005, attraverso il quale, e con l'applicazione dei relativi decreti attuativi, sono stati gestiti i RAEE in questi ultimi anni.

  Il nuovo decreto mira a potenziare i punti di forza finora applicati, introducendo oltretutto alcune importanti e necessarie novità, con lo scopo di migliorare aspetti come la prevenzione o la riduzione degli impatti sull'ambiente connessi alla produzione delle AEE, l'incremento dei livelli di raccolta ed il miglioramento della qualità del trattamento dei RAEE. Qui di seguito una sintesi dei punti salienti del decreto, con riferimento all'articolo relativo, ricordando che per alcuni di essi è prevista l'emanazione di specifici decreti attuativi.

  Due periodi di applicazione della nuova disciplina (Articolo 2.): a) dalla data di entrata in vigore del decreto sino al 14 agosto 2018 per le AEE rientranti nelle categorie di cui all'allegato I ed elencate a titolo esemplificativo all'allegato II; b) dal 15 agosto 2018 per tutte le AEE, come classificate nelle categorie dell'allegato III ed elencate a titolo esemplificativo nell'allegato IV.

  Evidenza della differenza tra RAEE domestici e professionali (Art. 4): RAEE Domestici: i Raee originati dai nuclei domestici e i Raee di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi, per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle Aee che potrebbero essere usate sia dai nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati Raee provenienti dai nuclei domestici; RAEE Professionali: i Raee diversi da quelli domestici.

  Ecocontributo RAEE (Art.8): il Produttore di AEE potrà continuare ad utilizzare l'ecocontributo RAEE, il cui ammontare potrà essere indicato separatamente nelle fatture di vendita della nuova AEE al Distributore; il Distributore può rendere nota al consumatore la presenza del contributo nel prezzo finale (non vi è obbligo).

  Uno contro zero (Art. 11): I distributori possono effettuare all'interno dei locali del proprio punto vendita o in prossimità immediata di essi la raccolta a titolo gratuito dei

Raee provenienti dai nuclei domestici di piccolissime dimensioni conferiti dagli utilizzatori finali, senza obbligo di acquisto di Aee di tipo equivalente; I distributori con superficie di vendita di Aee al dettaglio di almeno 400 mq, hanno l'obbligo di effettuare la raccolta a titolo gratuito dei Raee provenienti dai nuclei domestici di piccolissime dimensioni conferiti dagli utilizzatori finali, senza obbligo di acquisto di Aee di tipo equivalente.

Pannelli fotovoltaici (Art. 12): inclusione dei pannelli fotovoltaici nella disciplina in esame.

Vendita a distanza: (Art. 22): Il produttore che fornisce Aee sul territorio nazionale mediante tecniche di comunicazione a distanza, nel caso in cui non abbia sede nel territorio italiano, effettua l'iscrizione al Registro nazionale di cui all'articolo 29 personalmente o tramite un rappresentante autorizzato ai sensi dell'articolo 30 del presente decreto legislativo. In tal caso il rappresentante autorizzato è responsabile anche dell'organizzazione del ritiro dei Raee equivalenti, in ragione dell'uno contro uno, su tutto il territorio nazionale.

Attività del Centro di Coordinamento RAEE: Entro sei mesi dalla data dell'entrata in vigore del presente decreto, il Centro di coordinamento predispone apposito elenco, in cui i titolari degli impianti di trattamento dei Raee sono tenuti ad iscriversi mediante semplice comunicazione e senza ulteriori oneri, ed a comunicare annualmente le quantità di Raee trattate entro il 30 aprile di ogni anno;

Al Centro di coordinamento possono altresì partecipare i sistemi individuali di gestione dei Raee domestici, nonché i sistemi individuali e collettivi di gestione dei Raee professionali.

NORMATIVA VEICOLI FUORI USO

⇒ **Decisione Commissione Ce 2010/115/Ce** Direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso - Modifica allegato II

⇒ **Dm Ambiente 5 maggio 2010** Veicoli fuori uso - Modifica all'allegato II del DLgs 209/2003

⇒ **Direttiva Commissione Ue 2011/37/Ue** Veicoli fuori uso - Modifica dell'allegato II della direttiva 2000/53/Ce

⇒ **Dm Ambiente 24 maggio 2012** Veicoli fuori uso - Modifica all'allegato II del Dlgs 209/2003 in recepimento della direttiva 2011/37/Ue.

Il DM ambiente del 24 maggio 2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 9 ottobre 2012, n. 236) in attuazione della direttiva comunitaria 2011/37/Ue ha ampliato le ipotesi in cui è possibile utilizzare alcune sostanze pericolose in deroga al divieto generico di utilizzo di alcune sostanze pericolose indicate nell'allegato II del D.Lgs. 209/2003 (attuativo della direttiva 2000/53/Ce).

Le sostanze in commento sono principalmente il piombo, mercurio, cromo esavalente e cadmio; il decreto in commento ha modificato i quantitativi di siffatte sostanze all'interno della componentistica per autoveicoli.

Tali modifiche derivano da scelte obbligate e forzate in quanto la direttiva 2001/37/Ue ha riscritto per ciò che concerne le sostanze succitate la direttiva madre 2000/53/Ue afferente ai veicoli fuori uso.

Il Codice dell'Ambiente (D.Lgs. 152/2006) invece, disciplina in via residuale agli artt. 231 e ss. tutte le ipotesi di gestione di rifiuti derivanti da veicoli fuori uso non rientranti nel campo di applicazione del citato D.lgs. 209/2003.

⇒ **Direttiva Commissione Ue 2013/28/Ue** Veicoli fuori uso - Modifica dell'allegato II della direttiva 2000/53/Ce

⇒ **Dm Ambiente 4 dicembre 2013** Attuazione della direttiva 2013/28/Ue relativa ai veicoli fuori uso

Il decreto ministeriale modifica l'allegato II al D.L.vo 24 giugno 2003, n. 209 recante i "materiali e componenti ai quali non si applica il divieto previsto dall'articolo 9, comma 1", il quale dispone che "dal 1 luglio 2003 è vietata la produzione o l'immissione sul mercato di materiali e di componenti di veicoli contenti piombo, mercurio, cadmio o cromo esavalente. Tale divieto non si applica nei casi ed alle condizioni previsti nell'allegato II".

NORMATIVA PILE ED ACCUMULATORI

✓ **Dlgs 11 febbraio 2011, n. 21** Pile, accumulatori e relativi rifiuti - Modifiche al Dlgs 188/2008

Il D.Lgs. 21/2011 (1) modifica e sostituisce alcune disposizioni del D.Lgs. 188/2008, allo scopo di eliminare errori materiali presenti nel testo, migliorare il coordinamento delle norme vigenti ed adeguare il contenuto alle nuove abrogazioni comunitarie (intervenute dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 188/2008), recate dalla Direttiva 2008/103/CE e dalla Decisione della Commissione 2009/603/CE.

Tra le principali novità si segnala:

- a decorrere dall'anno 2012 gli impianti di riciclaggio dei rifiuti di pile ed accumulatori comunicano ogni anno al Centro di coordinamento entro il 28 febbraio, con riferimento all'anno solare precedente, le informazioni relative ai quantitativi dei rifiuti trattati, suddivise per singole tipologie di pile ed accumulatori, e alle percentuali di riciclaggio conseguite;
- nuove istruzioni relative alle modalità di iscrizione al Registro nazionale dei soggetti tenuti al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di pile e accumulatori;
- nuova suddivisione per tipologie delle pile e degli accumulatori (vedi allegato A, parte C), utile per la comunicazione che i produttori entro il 31 marzo di ogni anno devono inoltrare alle CCIAA con i dati relativi alle pile ed accumulatori (indicati per tipologie) immessi sul mercato nazionale nell'anno precedente;
- la possibilità per i produttori di pile ed accumulatori portatili e per veicoli di avvalersi dei centri di raccolta ove istituiti dal servizio pubblico, previa stipula di una apposita convenzione sulla base di un accordo di programma quadro stipulato su base nazionale tra i produttori e l'ANCI
- l'obbligo per i Sistemi collettivi di finanziamento della gestione dei rifiuti di pile ed accumulatori (consorzi) di iscriversi alle Camere di Commercio, che a loro volta ne comunicano i dati all'ISPRA.
- Ricordiamo, inoltre, l'obbligo per i produttori di pile ed accumulatori di comunicare annualmente entro il 31 marzo alle Camere di Commercio i dati relativi ai prodotti immessi sul mercato nell'anno precedente.

✓ **Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2013/56/Ue** Immissione sul mercato di batterie portatili e di accumulatori contenenti cadmio e di pile a bottone con un basso tenore di mercurio - Modifiche alla direttiva 2006/66/Ce

INCENERIMENTO

⇒ **Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2010/75/Ue** Emissioni industriali (Ippc - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - Rifusione)

⇒ **Dm Ambiente 7 agosto 2013** Impianti di incenerimento - Efficienza energetica in relazione alla condizioni climatiche - Modifica allegato C, Parte IV, Dlgs 152/2006

Il decreto novella la nota 4 dell'allegato C (operazioni di recupero) alla Parte IV del Dlgs 152/2006, laddove detta le soglie di efficienza energetica da applicare agli inceneritori di rifiuti urbani al fine di stabilire se gli stessi effettuano operazioni di "recupero" o di "smaltimento". Il fattore di correzione (KC) è uno dei tre fattori di correzione individuati dall'Eswet (associazione europea dei produttori "waste-to-energy") su incarico della Commissione Ue. Secondo il MinAmbiente, l'applicazione del fattore si rende necessaria viste gli effetti negativi delle condizioni climatiche italiane sul rendimento energetico degli impianti di incenerimento ("gli impianti di incenerimento situati in paesi con climi caldi presentano dei rendimenti energetici più bassi rispetto a quelli situati in aree più fredde"). La novità si applica agli impianti di incenerimento, localizzati in Italia, che trattano rifiuti prodotti nel territorio nazionale

IMBALLAGGI

⇒ **Direttiva Commissione Ue 2013/2/Ue** Imballaggi e rifiuti di imballaggio - Modifica della direttiva 94/62/Ce

Con la nuova Direttiva la Commissione Europea precisa il confine tra imballaggi e non imballaggi, dettando il nuovo elenco di esempi illustrativi dei casi critici, destinato a sostituire l'omonimo indice recato dall'allegato I alla direttiva madre in tale materia (94/62/Ce). L'intento è quello di un'interpretazione armonizzata sul territorio comunitario della definizione di imballaggio come stabilito dall'art. 3 della normativa 94/62/Ce, ovvero: "tutti i prodotti(...) adibiti a contenere e proteggere determinate merci, (...) a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, o ad assicurare la loro presentazione" e rispondenti, inoltre, ai "criteri funzionali ". In linea con tale definizione, il nuovo elenco tende a privilegiare proprio il concetto di criterio funzionale, variando l'inquadramento in base alla destinazione: essere ceduti per il semplice trasporto dei beni principali o per la funzione di ricovero permanente. La nuova norma dovrà essere recepita dagli Stati Membri entro il 30 settembre 2013; in Italia, ciò dovrà avvenire modificando il Titolo IV del dlgs 152/2006, che reca già l'attuazione della direttiva 94/62/Ce, per assumere in tal modo la nuova norma che dovrà intersecare l'insieme di norme esistenti in materia di gestione dei "rifiuti di imballaggio". Questo passaggio dovrà avvenire nei tempi previsti per evitare ulteriori avvisi di infrazione da parte dell'Unione Europea, per mancato recepimento delle norme. Inoltre, dovrà intervenire senza rappresentare l'ennesima occasione di ridimensionamento dell'area dei rifiuti, sottraendo in questo modo beni e prodotti dalla possibilità di recupero e riciclaggio e alimentando le discariche o l'inquinamento da incenerimento. Tale sistema pone a carico dei produttori degli imballaggi o dei beni imballati e degli utilizzatori, gli oneri organizzativi e finanziari della loro gestione, e pertanto, questi ultimi, dopo che gli

imballaggi avranno assolto la loro funzione, dovranno garantire il riciclaggio e il recupero, realizzando in questo modo quell'economia circolare che fa dei rifiuti nuove materie prime derivate.

SISTRI

⇒ **Dm Ambiente 9 luglio 2010** Sistri - Modifiche e integrazioni al Dm 17 dicembre 2009

⇒ **Dm Ambiente 20 marzo 2013** Termini di riavvio progressivo del Sistri

⇒ **Dm Ambiente 10 novembre 2011, n. 219** Modifiche e integrazioni al Dm del 18 febbraio 2011, n. 52 ("Regolamento Sistri")

⇒ **Legge 30 ottobre 2013, n. 125** Conversione in legge, con modificazioni, del Dl 101/2013 - Nuova disciplina di operatività del Sistri - Imprese di interesse strategico nazionale

DISCARICHE

❖ **Dm Ambiente 27 settembre 2010** Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica - Abrogazione Dm 3 agosto 2005

Con l'entrata in vigore del DM 27 settembre 2010 contiene alcune sostanziali novità rispetto al precedente DM 03 agosto 2005 con precisi richiami alRegolamento (CE) n° 850/2004 in relazione alle sostanze definite POPs (Persistent Organic Pollutants) e l'elimina-zione di alcune sostanze dell'elenco dei parametri da ricercare nel rifiuto. partiamo dalla **definizione di Discarica**: Area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno. il DM 27 settembre 2010 non modifica la normativa relativa all'amianto che rimane disciplinato dal Decreto 29 lulgio 2004, n° 248(GU 234 del 5.10.2004), non viene modificato nemmeno il D.Lgs 81/2008 in particolare il Titolo IX - Capo III (sostanze pericolose).

Le Fonti afferenti del nuovo DM 27.09.2010 sono costituite da:

- Direttiva 1999/31/CE, art. 7 comma 5, del D.Lgs 13 gennaio 2003, n° 36;
- Decisione 2003/33/CE del Consiglio del.9.12.2002 (corrispon-dente comunitaria del DM in oggetto);
- Regolamento (CE) n° 850/2004 e s.m.i. del Parlamento del consiglio relativo agli **inquinanti Organici Persistenti**. (vedremo in seguito che in discarica non possono entrare rifiuti contenenti tali sostanze in oltre determinate concentrazioni).

I principi alla base di tutta al normativa europea rimangono quelli di **PRECAUZIONE, PREVENZIONE, RIDUZIONE**; la gestione dei rifiuti deve avvenire secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza fattibilità tecnica economica e nel rispetto delle norme di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientati.

Il DM 27.09.2010 introduce alcune **Sottocategorie di discariche**, alle tre categorie già previste dal D.Lgs 36/2003:

- Per RIFIUTI INERTI
- Per RIFIUTI NON PERICOLOSI
- Per RIFIUTI PERICOLOSI

si affiancano tre sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi:

- Inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile
- In gran parte organici
- Misti non pericolosi con elevato contenuto di organico e inorganico

Sono ammesse **DEROGHE** fino a tre volte i valori limite più elevati per la corrispondente categoria a condizione che sia effettuata una valutazione del rischio (caso per caso) con particolare riguardo alle emissioni della discarica. Si possono inoltre stabilire limiti più elevati in presenza di elevate concentrazioni di metalli nel FONDO NATURALE dei terreni. Come già previsto dal D.Lgs. n° 36/2003 viene ribadito che: **I rifiuti possono essere ammessi in discarica solo dopo trattamento**

Come anticipato in premessa le **NOVITA' SOSTANZIALI** introdotte dal nuovo DM 27.09.2010 sono:

1- Richiamo all'applicazione del Regolamento (CE) n. 850/2004 per i POP;
2- Eliminazione di alcune sostanze dalle tabelle relative ai limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discarica (rispetto al DM 03/08/05);
3- Incremento dei limiti per alcuni elementi/sostanze;
4- Esclusione per 46 tipi di rifiuti (come da codice CER) dall'applicazione del limite per il DOC (per alcuni purché trattati mediante processi idonei 8 ridurne in modo consistente l'attività biologica);
5- Introduzione di una nuova tabella per i limiti di accettabilità nell'eluato per l'ammissione di rifiuti pericolosi stabili e non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi (Tab. Sa);
6- Modifiche per le metodiche di analisi dei rifiuti.

Relativamente ai POPs il loro divieto allo smaltimento in discarica è introdotto all'art. 1 comma 5 in recepimento del Regolamento CE 850/2004, lo stesso Regolamento prescrive (in linea generale) che i rifiuti costituiti da POPs o che le contengano, possono essere smaltiti o recuperati purché ne sia assicurata la distruzione o la trasformazione irreversibile, secondo le seguenti operazioni: D9 (trattamento Chimico Fisico), D10 (Incenerimento), R1 (impiego principale come combusti-bile o altro mezzo per produrre energia (eccetto i rifiuti contenenti PCB))

Rimane l'obbligo di caratterizzare il rifiuto da parte del produttore (art. 2) mentre per il gestore dell'impianto rimane l'obbligo di verifica della conformità del rifiuto conferito, per i criteri di verifica di conformità si rimanda all'allegato 3 del decreto in oggetto; sui i dati relativi alla verifica rimane l'obbligo di conservazione per 5 anni.

DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI Nelle discariche per rifiuti non pericolosi possono essere conferiti senza caratterizzazione analitica (art. 6 c. 1) i rifiuti urbani di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 classificati come non pericolosi nel capitolo 20 dell'elenco europeo dei rifiuti, le frazioni non pericolose dei rifiuti domestici raccolti separatamente e i rifiuti non pericolosi assimilati per qualità e Quantità ai rifiuti urbani. art. 6 c. 4 - Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del presente decreto, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono, altresl, smaltiti rifiuti pericolosi stabili non reattivi (ad esempio, sottoposti a processo di solidificazione/stabilizzazione, vetrificati) che:

1- sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5a ;
2- hanno una concentrazione in carbonio organico totale (TOC) non superiore al 5%;
3- hanno il pH non inferiore a 6 e la concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25%;
4- tali rifiuti non devono essere smaltiti in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili.

Falto salvo quanto previsto dall'art. 10 del presente decreto, nelle aree delle discariche per rifiuti non pericolosi destinate a ricevere rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, possono essere smaltiti rifiuti non pericolosi che rispettino le condizioni di cui alla tabella 5a.

END OF WASTE IL CONTESTO NORMATIVO

La Commissione Europea, con l'obiettivo di perseguire una Ÿsocietà del riciclo e del recuperoŒ, ha promosso già dal 2008 lo studio di una metodologia per definire i criteri dell'End of Waste, al fine di promuovere e facilitare il riciclo dei materiali, assicurando la protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo, riducendo al tempo stesso il consumo di risorse naturali e la produzione di rifiuti da smaltire. Sulla base dell'art. 6 della direttiva 2008/98/CE, che definisce le condizioni per l'End of Waste, verranno progressivamente definiti i criteri puntuali per un riciclo o un recupero di alta qualità dei singoli prodotti. Tali criteri verranno definiti con regolamenti emessi dall'Unione Europea o, se non ancora oggetto di un regolamento comunitario, dai singoli stati nazionali.

L'End of Waste porterà con sé evidenti benefici sia in termini ambientali sia in termini economici, dal momento che i materiali riciclati potranno essere introdotti sul mercato e potranno competere con le materie prime vergini.

Il 9 ottobre 2011 sono entrate in vigore in Italia le disposizioni del Regolamento europeo n. 333/2011, che reca i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e possono essere considerati materie prime seconde.Il Regolamento (UE) n.333/2011 stabilisce i criteri la cui osservanza permette ai rottami di ferro, acciaio ed alluminio di cessare di essere considerati rifiuti. Il regolamento prevede che,per dimostrare la conformità a tali criteri, le aziende del settore adottino al proprio interno uno specifico sistema di gestione della qualità . L'osservanza di tali requisiti e l'idoneità del sistema di gestione di qualità vengono sottoposte, ad opera di apposito Organismo accreditato, ad accertamento effettuato ogni tre anni.

A decorrere dall'11 giugno 2013 è attuativo il Regolamento Comunitario UE 1179/2012 relativo ai criteri con i quali alcuni tipi di rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuto. Questo Regolamento sostituisce la disciplina italiana sulle Materie Prime Secondarie (MPS) derivanti dal processo di recupero del vetro, definendo quando i rottami di vetro non sono più identificati come rifiuto.

Pertanto, le Aziende che intendono gestire tali materiali non più come rifiuto, devono adeguarsi al Regolamento UE 1179/2012, applicando un Sistema di Gestione che garantisca il rispetto dei requisiti previsti e sottoponendosi ad una verifica da parte di un Organismo di Certificazione.

Il 14 marzo 2013 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto 14 febbraio 2013 n.22, recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di Combustibili Solidi Secondari (CSS).

La normativa nazionale (d.lgs.152/2006, art.183) definisce il CSS come combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate dalla norma UNI EN 15359:2011.

Gli impianti che producono CDR o i nuovi impianti di produzione di CSS, devono provvedere all'implementazione e dimostrazione di una serie di attività organizzative aziendali volte al controllo e monitoraggio costante dei propri processi, per garantire la conformità ai parametri di qualità del materiale prodotto richiesti dalla normativa. Le aziende devono ottenere una certificazione di parte terza indipendente, a fronte della norma tecnica di riferimento **UNI EN 15358:2011** ŸSistemi di Gestione per la Qualità. Requisiti particolari per la loro applicazione alla produzione di combustibili solidi secondariŒ. Certiquality possiede i requisiti di competenza e indipendenza per effettuare le verifiche ispettive che accertino la conformità alle norme UNI EN 15358:2011, UNI EN 15359:2011 e DM 14/02/2013 n.22 ai fini della produzione di CSS e di CSS-Combustibile (EoW).

Le modifiche al d. lgs. 152/06

⇒ **Dm Ambiente 11 aprile 2011, n. 82** Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (Pfu) - Articolo 228 del Dlgs 152/2006

Il decreto ha introdotto nel territorio nazionale il principio della "responsabilità del produttore/importatore" dei pneumatici e ha previsto, a carico degli utenti finali, il pagamento di un contributo ambientale per lo smaltimento degli pneumatici fuori uso (PFU).

Tale contributo ambientale deve essere indicato in modo chiaro e distinto su tutti i documenti fiscali a decorrere:

- ✓ dal **7 settembre 2011**, per i produttori, importatori e tutti coloro che effettuano la vendita/sostituzione dei pneumatici (es. officine), in base all'art. 5 del DM 82/2011;
- ✓ dal **7 ottobre 2011,** per i concessionari all'atto della vendita di ogni veicolo nuovo, in riferimento alla gestione degli PFU derivanti da demolizione dei veicoli a fine vita, in base all'art. 7, comma 5, DM 82/2011.

Al momento, il Ministero dell'Ambiente ha pubblicato, sul proprio portale, solamente i decreti di approvazione dei contributi ai sensi dell'art. 5 del Decreto Ministeriale 11 aprile 2011, n. 82, ossia i contributi da applicare in fase di vendita/sostituzione di un pneumatico nuovo (mercato del ricambio) dal 7 settembre 2011. Gli importi deliberati sono validi fino al 31 dicembre 2011.

Mentre il contributo di cui all'art. 7, comma 5, DM 82/2011, da riscuotere dal rivenditore all'atto della vendita di ogni veicolo nuovo nel territorio nazionale, potrà essere operativo solo a seguito del perfezionamento dell'iter normativo da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare.

- ✓ **Dlgs 4 marzo 2014, n. 46** Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Attuazione direttiva 2010/75/Ue - Modifiche alle Parti II, III, IV e V del Dlgs 152/2006 ("Codice ambientale")

Le novità riguardano le discipline in materia di autorizzazioni, controlli e sanzioni ambientali per le industrie ad elevato potenziale inquinante, con particolare riferimento alle norme in materia di incenerimento e coincenerimento di rifiuti, che vengono integrate all'interno della Parte IV attraverso l'introduzione di un nuovo Titolo III bis "Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti".

Modifiche anche alla Parte V "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera" del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.: modifica dell'art. 273 (Grandi impianti di combustione), 274 (Raccolta e trasmissione dei dati sulle emissioni dei grandi impianti di combustione), 275 (Emissioni di COV), e soprattutto l'inserimento della nuova Parte quinta – bis "Disposizioni per particolari installazioni", con la previsione del Titolo I "Attività di produzione di biossido di titanio".

Ulteriori novità, solo per citarne alcune: la sostituzione della definizione di impianto con quella di installazione (art. 5, lettera i quater) e i quinquies) e i sexies) del D.Lgs. n. 152/2006); le modifiche in tema di Autorizzazione Integrata Ambientale (Titolo III bis alla Parte II); le modifiche in tema di Autorizzazione Unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (sostituzione del comma 2 dell'art. 208, del D.Lgs. n. 152/2006).

Modificato anche l'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006; l'Allegato IX alla Parte II "Elenco delle autorizzazioni ambientali sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale"; introdotto l'Allegato XII bis alla Parte II "Linee guida sui criteri da tenere in considerazione per l'applicazione dell'articolo 29-sexies, comma 9-bis". Modifiche, infine, anche agli Allegati tecnici alla Parte V, con l'introduzione della dicitura "ore operative" al posto delle "ore di normale funzionamento" e della sostituzione, all'allegato II, Parte I, della parte relativa agli Impianti multicombustibili.

Vengono introdotte, infine, alcune modifiche al decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, recante attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità e al decreto-legge 29 marzo 1995, n. 96, recante interventi urgenti per il risanamento e l'adeguamento dei sistemi di smaltimento delle acque usate e degli impianti igienico-

sanitari nei centri storici e nelle isole dei comuni di Venezia e di Chioggia, convertito, con modificazioni, nella legge 31 maggio 1995, n. 206.

RECUPERO E RICICLAGGIO

✓ **Decisione Commissione Ue 2011/753/Ue**

Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti

La decisione 2011/753/Ue pubblicata sulla Guue del 25 novembre 2011 attua la decisione quadro sui rifiuti 2008/98/Ce (articolo 11, paragrafo 2), che impone agli Stati membri di aumentare entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materiale dei rifiuti domestici e "simili" di carta, metalli, plastica e vetro, nonché dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, rispettivamente al 50% e al 70% in termini di peso.

Con la nuova decisione il Consiglio europeo mette a disposizione degli Stati membri le istruzioni per l'applicazione e il rispetto degli obiettivi sopra segnalati, e che entreranno a far parte delle relazioni sull'applicazione della direttiva 2008/98/Ce che (regolamento 2150/2022 in materia di statistiche sui rifiuti) che gli Stati membri devono presentare ogni tre anni all'Ue.

L'articolo 11, paragrafo 2, direttiva 2008/98/Ce sui rifiuti impone agli Stati membri di adottare le misure necessarie per conseguire due importanti obiettivi in materia di riciclaggio dei rifiuti, il primo relativo ai rifiuti urbani domestici "e simili" e il secondo relativo ai rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi ("C&D).

Rifiuti domestici e "simili"

L'articolo 11, paragrafo 1, lettera a) della direttiva 2008/98/Ce impone agli Stati membri di fare in modo che:

Entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso.

Le definizioni di "preparazione per il riutilizzo" e "riciclaggio" sono contenute nella stessa direttiva:

"**preparazione per il riutilizzo**": le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento

"**riciclaggio**": qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento

A chiarimento del quadro, la decisione 2011/753/Ue introduce nell'ordinamento le definizioni di rifiuti "domestici", "urbani" e "simili" (definizioni valide però al solo fine dell'applicazione della decisione):

"**rifiuti domestici**": rifiuti prodotti dai nuclei domestici

"**rifiuti urbani**": rifiuti domestici e i rifiuti simili

"**rifiuti simili**": rifiuti comparabili, per tipo e composizione, ai rifiuti domestici, esclusi i rifiuti da processi produttivi e i rifiuti provenienti dall'agricoltura e dalla silvicoltura

La decisione Ue affida poi agli Stati membri la scelta sul tipo di operazione al quale applicare l'obiettivo stabilito dalla direttiva 2008/98/Ce.

Gli Stati potranno scegliere tra:

(a) la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro;

(b) la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri tipi di rifiuti domestici o di rifiuti simili di altra origine;

(c) la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici;

(d) la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani.

Il tipo di operazione scelta dovrà essere comunicata alla Commissione Ue nella prima relazione triennale sull'applicazione della direttiva 2008/98/Ce (da presentarsi entro il settembre 2012), ma potrà poi essere cambiata prima della presentazione della relazione riguardante il 2020 (quarta relazione).

Le metodologie di calcolo da applicare corrispondenti all'opzione prescelta sono contenute nell'allegato I della decisione; le relazioni degli Stati membri dovranno inoltre rispettare i requisiti specifici contenuti negli allegati I e II del provvedimento.

Rifiuti da costruzioni e demolizioni

L'obiettivo stabilito dalla direttiva 2008/98/Ce per quanto riguarda i rifiuti C&D è il seguente:

Entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo

stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso.

Le definizioni di "preparazione per il riutilizzo" e "riciclaggio", come visto sopra, sono dettate dalla direttiva 2008/98/Ce.

La decisione 2011/753/Ue introduce ora le definizioni di:

"**rifiuti da costruzioni e demolizioni**": rifiuti corrispondenti ai codici di cui al capitolo 17 dell'allegato della decisione 2000/532/Ce della Commissione, esclusi i rifiuti pericolosi e il materiale allo stato naturale di cui alla voce 170504

"**recupero di materiale**": qualsiasi operazione di recupero, esclusi il recupero di energia e il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili

"**riempimento**": operazione di recupero in cui i rifiuti idonei sono utilizzati a fini di bonifica in aree escavate o per interventi paesaggistici e in cui i rifiuti sostituiscono materiali che non sono rifiuti

Le metodologie di calcolo dell'obiettivo e i requisiti specifici per le relazioni sono contenuti nell'allegato III del provvedimento.

La quantità di rifiuti utilizzata per operazioni di colmatazione, nella quale rientra anche il ritrattamento di rifiuti per ottenere materiali da colmatazione, dovrà essere comunicata separatamente.

Requisiti generali comuni ai due obiettivi

Al fine del rispetto degli obiettivi gli Stati dovranno calcolare il peso dei flussi di rifiuti che sono prodotti e i flussi di rifiuti che sono preparati per essere riutilizzati, riciclati o che sono stati sottoposti ad altra forma di recupero di materiale in un anno civile.

La quantità di rifiuti preparati per essere riutilizzati dovrà essere inclusa – senza comunicazione separata – nella quantità di rifiuti riciclati.

Sia il riciclaggio che gli altri processi di recupero di materiale dovranno però essere "**finali**". Sono quindi escluse le operazioni preparatorie che precedono il recupero o lo smaltimento di rifiuti.

Nel caso di **raccolta differenziata** dei rifiuti o quando la produzione di un impianto di selezione è sottoposta a processi di riciclaggio o altra forma di recupero di materiale "senza perdite significative", il peso dei rifiuti in questione può essere considerato equivalente al peso dei rifiuti preparati per essere riutilizzati, riciclati o sottoposti ad altra forma di recupero di materiale.

I rifiuti **esportati** per essere preparati per il riutilizzo, riciclati o sottoposti ad altra forma di recupero di materiale:

a) dovranno essere contabilizzati esclusivamente dallo Stato membro dove i rifiuti sono stati raccolti nel caso di esportazione in un altro Stato membro;

b) potranno essere contabilizzati in presenza di prove attendibili della conformità al regolamento 1013/2006/Ce sulle spedizioni di rifiuti nel caso di esportazione fuori dall'Ue

La quantità di rifiuti biodegradabili sottoposti a **trattamento aerobico o anaerobico** potrà essere contabilizzata come riciclata solo se il compost o digestato prodotto dal trattamento, anche previo ulteriore trattamento, è utilizzato come prodotto, sostanza o materiale riciclato a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia.

Relazioni degli Stati membri

Gli Stati membri dovranno informare la Commissione sui progressi compiuti in merito al conseguimento degli obiettivi in questione mediante la relazione triennale sull'applicazione della direttiva 2008/98/Ce, prevista dall'articolo 37 della stessa direttiva, nel rispetto del regolamento 2150/2002/Ce sulle statistiche dei rifiuti (la prima è prevista per il settembre del 2012).

SEMPLIFICAZIONE AMMINISTRATIVA

✓ **<u>Dpr 13 marzo 2013, n. 59</u>** Disciplina dell'autorizzazione unica ambientale (Aua)

Campo di applicazione Il regolamento contenuto nel DPR si applica **alle PMI** (indicate all'articolo 2 del decreto del Ministro delle attività produttive 18 aprile 2005), nonché agli impianti non soggetti alle disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale. Non riguarda **i progetti sottoposti alla valutazione di impatto ambientale** (VIA) laddove la normativa statale e regionale disponga che il provvedimento finale di VIA comprende e sostituisce tutti gli altri atti di assenso, comunque denominati, in materia ambientale.

Presentazione dell'AUA Per quanto riguarda l'Autorizzazione ambientale, essa viene regolata nello specifico **all'Articolo 3** del DPR che obbliga i gestori degli impianti a presentare domanda di Autorizzazione **al rinnovo o all'aggiornamento di almeno uno dei seguenti titoli abilitativi**:

a) autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

b) comunicazione preventiva di cui all'articolo 112 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue provenienti dalle aziende ivi previste;

c) autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti di cui all'articolo 269 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

d) autorizzazione generale di cui all'articolo 272 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

e) comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, commi 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

f) autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura di cui all'articolo 9 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99;

g) comunicazioni in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

È fatta salva la possibilità per le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano di individuare **ulteriori atti di comunicazione**, notifica ed autorizzazione in materia ambientale che possono essere compresi nell'autorizzazione unica ambientale.

D**urata e uso dell'AUA** L'autorizzazione di cui al presente articolo ha durata pari a **quindici anni** a decorrere dalla data di rilascio.

I gestori degli impianti possono **non avvalersi dell'autorizzazio-ne** unica ambientale nel caso in cui si tratti di attività soggette solo a comunicazione, ovvero ad autorizzazione di carattere generale, ferma restando la presentazione della comunicazione o dell'istanza per il tramite del SUAP.

Nei casi in cui si procede alla **verifica di cui all'articolo 20 del Codice Ambiente**, l'autorizzazione unica ambientale può essere richiesta solo dopo che l'autorità competente a tale verifica abbia valutato di non assoggettare alla VIA i relativi progetti.

In caso di **scarichi contenenti sostanze pericolose**, di cui all'articolo 108 del Codice ambiente, i gestori degli impianti autorizzati devono presentare, almeno ogni quattro anni, una comunicazione contenente gli esiti delle attività di autocontrollo all'autorità competente, la quale può procedere all'aggiornamento delle condizioni autorizzative qualora dalla comunicazione emerga che l'inquinamento provocato dall'attività e dall'impianto è tale da renderlo necessario. Tale aggiornamento non modifica la durata dell'autorizzazione.

Rilascio e rinnovo dell'AUA L'articolo 4 regola la Procedura per il rilascio dell'autorizzazione unica ambientale: la domanda va presentata alla al SUAP che la trasmette immediatamente, in modalità telematica all'autorità competente. Nella domanda che contiene gli atti di comunicazione, notifica e autorizzazione per i quali si chiede il rilascio dell'autorizzazione unica ambientale, nonché le informazioni richieste dalle specifiche normative di settore. **All'Articolo 5** si parla del Rinnovo dell'Autorizzazione, che deve avvenire con Istanza al Suap sei mesi prima della scadenza. **All'articolo 6** si parla dell'ipotesi che avvengano Modifiche dell'attività o dell'impianto: il gestore deve darne comunicazione all'Autorità e nel caso in cui quest'ultima non si esprima entro sessanta giorni dalla comunicazione, può procedere all'esecuzione della modifica. Nel caso di **modifica sostanziale**, l'Autorità competente nei trenta giorni successivi alla comunicazione medesima, ordinerà al gestore di presentare una domanda di autorizzazione ai sensi e per gli effetti di cui **all'Articolo 4** e la modifica comunicata non può essere eseguita sino al rilascio della nuova autorizzazione; comunque le Regioni e le Province Autonome possono, nel rispetto delle norme di settore vigenti, definire ulteriori criteri per la qualificazione delle modifiche sostanziali e indicare modifiche non sostanziali per le quali non vi è l'obbligo di effettuare la comunicazione.

L'Articolo 7 permette al Gestore di aderire tramite il SUAP all'autorizzazione di carattere generale ai sensi dell'articolo 272, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Per gli stabilimenti in cui sono presenti esclusivamente gli impianti e le attività di cui alla parte II dell'allegato IV alla parte V del Codice Ambiente, nelle more dell'adozione delle autorizzazioni di carattere generale previste dall'articolo 272, comma 2, i gestori degli stabilimenti interessati potranno comunicare tramite il SUAP la propria adesione alle autorizzazioni generali riportate nell'Allegato I al DPR 59/2013, il quale trova applicazione in ciascuna Regione sino all'adozione della pertinente disciplina regionale.

Monitoraggio dell'AUA All'Articolo 9 si parla poi del Monitoraggio annuale predisposto dalle Autorità competenti (Ministero Ambiente, MISE, Ministero per la PA e semplificazione in raccordo con la Conferenza Unificata) che ricade sul numero delle domande presentate al SUAP, sui tempi impiegati per l'istruttoria, per l'invio telematico della documentazione agli enti competenti e per il rilascio dell'autorizzazione unica ambientale, nonché sul rispetto dei tempi previsti per lo svolgimento della conferenza di servizi

Procedimenti ambientali aperti Nell'articolo 10 si ricorda che i procedimenti avviati prima della data di entrata in vigore del presente regolamento sono conclusi al momento dell'avvio dei procedimenti stessi e l'AUA può essere richiesta alla scadenza del primo titolo abilitativo da essa sostituito

È prevista l'emanazione di un prossimo decreto interministeriale che adotterà un modello semplificato e unificato per la richiesta di autorizzazione unica ambientale: sino alla sua adozione le domande per l'ottenimento dell'AUA seguono le procedure descritte all'Articolo 4 del DPR 59/2013.

- ✓ *I dati ISPRA relativi alla produzione dei rifiuti urbani e alle raccolte differenziate sono riportati fino all'anno 2009 (RPA pagg. 45-52). Al fine di una valutazione più*

approfondita, nel RA tali dati dovranno essere aggiornati al 2013 (contenuti nel Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA-Edizione 2013).

- ✓ *Anche i dati del Censimento delle strutture (centri comunali di raccolta e isole ecologiche esistenti, effettuato dal Dipartimento regionale acqua e rifiuti Servizio osservatorio dei rifiuti della Regione Sicilia) risalgono al 2010 (pagg. 52-53).*
- ✓ *Si segnala che il bilancio relativo al percolato di discarica non è congruente, in quanto il totale smaltito in Sicilia risulta leggermente superiore a quello derivante dalla differenza tra il flusso prodotto e quello inviato a trattamento in altre regioni (RPA pag. 55).*
- ✓ *Sarebbe opportuno nel RA aggiornare tali dati e uniformare la terminologia al DM 8/4/2008, che classifica tutte le strutture impiantistiche di primo livello come Centri Comunali o Intercomunali di Raccolta, eliminando la terminologia di Isola Ecologica.*
- ✓ *Inoltre sarebbe opportuno verificare le incongruenze segnalate.*
- ✓ *In riferimento alla precedente osservazione relativa allo stato di attuazione degli interventi rispetto alle tre fasi previste nel crono programma, si fa presente quanto segue:*
  - ⇒ *nel paragrafo sulla metodologia adottata (RPA pagg. 58-65), tra le azioni da intraprendere per il superamento della fase emergenziale, è riportato l'avvio della raccolta differenziata eseguita secondo procedure "cogenti". Sulla base di tale azione, l'Autorità procedente afferma (pag. 61): "si è proceduto alla determinazione di scenari relativi al conseguimento di percentuali di R.D. del 35%, del 45%, del 65%". Si evidenzia che l'OPCM del 2010 n. 3887 stabilisce tra i compiti del Commissario Delegato il raggiungimento di una RD del 35% a fine 2011 di carta, plastica, vetro e metalli, di cui il 50% (quindi il 17,5% dei rifiuti urbani totali) a riciclo. Dai dati trasmessi non risulta che tale obiettivo sia stato raggiunto.*
  - ⇒ *Riguardo alla raccolta differenziata sulla quale il piano punta con obiettivi da raggiungere pari al 35% al 31 dicembre 2011, 45% al 31 dicembre 2013 e 65% al 31 dicembre 2015, le azioni individuate non sembrano poter garantire l'inversione di tendenza auspicata. I dati relativi all'anno 2009 documentano infatti una situazione estremamente arretrata con una percentuale regionale di RD pari al 7,3%.*
- ✓ *A fronte di questa situazione, sarebbe opportuno spiegare le motivazioni che hanno impedito finora il raggiungimento degli obiettivi previsti; inoltre si ritiene necessario nel RA prevedere una programmazione delle azioni e degli interventi da attuare in funzione degli obiettivi fissati; in particolare, indicare le frazioni merceologiche attualmente raccolte e le quantità da intercettare in ciascun ambito per il raggiungimento dei target, i modelli di raccolta utilizzati e le modifiche da introdurre per ciascuna frazione da raccogliere, le criticità riscontrate, le azioni necessarie per superare dette criticità, gli indicatori da utilizzare per la valutazione dei risultati raggiunti. Per conseguire il risultato nei tempi previsti, occorre inoltre definire gli strumenti e le infrastrutture necessarie, con relativo cronoprogramma degli interventi da effettuare.*
- ✓ *Nella tabella di pag. 57 del RPA "Impianti di compostaggio in esercizio in Sicilia", non sono riportati gli impianti di compostaggio con potenzialità inferiore a 1.000 tonnellate annue. I dati di tabella non riportano l'anno di riferimento e mancano dei dati relativi alle quantità e tipologie di rifiuti trattati.*
- ✓ *Sarebbe opportuno nel RA:*
  - ➢ *aggiornare i dati*
  - ➢ *riportare i dati sulle quantità dei rifiuti trattati*
  - ➢ *riportare i dati sulla tipologia dei rifiuti trattati*
  - ➢ *indicare tutti gli impianti esistenti o fornire una spiegazione in merito all'esclusione di quelli al di sotto delle 1000 t/anno (se esistenti).*
- ✓ *Per i n. 23 impianti previsti nel Piano Stralcio per superare la fase emergenziale, (RPA tabelle a pag 75-76 e 135), di cui 15 di compostaggio, 1 impianto TMB, 5 piattaforme integrate, 1 impianto di trattamento del percolato e 1 impianto di smaltimento, non sono indicate le potenzialità, per cui gli impatti sono difficilmente valutabili. Si ritiene necessario riportare tali dati nel RA.*
- ✓ *Le tabelle di pag. 58 relative agli impianti di trito vagliatura e deferrizzazione mobili vanno completate con i dati della potenzialità e aggiornati relativamente alle condizioni di funzionalità.*
- ✓ *La trattazione dei bilanci di materia nei due scenari di RD 45% e 65% (RPA pagg. 62-65) non risulta chiara. Infatti, in riferimento ai dati quantitativi relativi alle diverse frazioni merceologiche derivanti dalle raccolte differenziate e dal trattamento del rifiuto indifferenziato, non si comprende quale sia il quantitativo effettivo della frazione organica stabilizzata (FOS) che va a discarica. Sarebbe opportuno che nel RA tutto ciò che afferisce al calcolo dei flussi di materia sia descritto in maniera più chiara e dettagliata.*
- ✓ *Sempre in riferimento ai dati sui flussi di materia, nell'ipotesi di valorizzazione energetica del combustibile solido secondario (CSS), le potenzialità di valorizzazione*

energetica risulterebbero di circa 1.300 t/g nel caso di RD 65% e di quasi 1.800 t/g nel caso di RD 45%, per cui le 1.100 t/g previste sembrano sottodimensionate. Nel RA sarebbe opportuno verificare tali dati.

- ✓ *In merito all'utilizzo del CSS in co-combustione, ad esempio nei cementifici, si evidenzia che secondo il DM 14 febbraio 2013, n. 22, il CSS-Combustibile può essere utilizzato unicamente da cementifici in possesso dell'autorizzazione integrata ambientale basata sull'adozione delle migliori tecniche disponibili. Pertanto, al fine di poter valutare la fattibilità di tale utilizzo, è necessario che nel RA siano riportate le informazioni relative al rispetto del DM citato.*
- ✓ *Sarebbe opportuno spiegare nel RA le modalità con le quali sono stati desunti i dati riportati nelle schede di sintesi elaborate a livello provinciale (RPA pagg. 72-74), ai fini della Prevenzione dei Rifiuti.*
- ✓ *Tra gli interventi previsti, nel RPA è riportato il Programma regionale di prevenzione dei rifiuti (pagg. 69-72), che l'Ufficio del Commissario Delegato sta predisponendo. Non c'è alcun riferimento al Decreto direttoriale n.522/TRI/DI/R del 7/10/2013, con il quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti.*
- ✓ *Nel RA sarebbe opportuno considerare il suddetto decreto, uniformando il piano ad esso, descrivendo le misure di prevenzione esistenti e fissando ulteriori misure adeguate, conformemente a quanto previsto dalla lettera r) del comma 3) dell'art. 199 del d. lgs. n. 152/2006.*
- ✓ *Si ritiene opportuno nel RA, così come disposto dall'art. 199 del d. lgs. n. 152/2006, inserire anche le indicazioni della gestione dei flussi prioritari di rifiuti (rifiuti da costruzione e demolizione, RAEE, pneumatici fuori uso, veicoli fuori uso, oli usati, ecc.).*
- ✓ *Come già descritto nella precedente osservazione n. 2, poiché ai sensi del comma 6 dell'art. 199 del d. lgs. n. 152/2006 costituiscono parte integrante del Piano regionale i Piani per la bonifica delle aree inquinate, sarebbe opportuno nel RA analizzare i possibili flussi di rifiuti speciali provenienti dalle attività di bonifica, i rifiuti inerti da attività estrattive, quali cave e miniere.*
- ✓ *In uno degli obiettivi generali individuati (RPA pag. 199) "stabilizzazione della frazione organica", l'affermazione che "gli impianti per la biostabilizzazione dell'umido da raccolta indifferenziata potranno essere utilizzati per la produzione di compost di qualità man mano che aumenta la RD dell'organico" non risulta congruente in quanto, aumentando l'intercettazione di RD della frazione organica, diminuisce l'umido presente nel rifiuto indifferenziato e la sua qualità derivante dalla separazione negli impianti TMB. In ogni caso, dalla frazione organica separata negli impianti TMB, in genere, non è possibile produrre compost di qualità ma solo una frazione stabilizzata (FOS), che generalmente viene destinata alla ricopertura di discariche e solo in casi particolari a ripristini ambientali. Si ritiene pertanto opportuno nel RA spiegare tale affermazione nel dettaglio.*

Nel parere della Commissione si richiedono una serie di aggiornamenti dei dati riportati nel RPA quali ad esempio quelli relativi alla produzione dei rifiuti urbani ed alle raccolte differenziate, al censimento delle strutture di primo livello, agli impianti di compostaggio con potenzialità inferiore a 1.000 tonnellate, alla mancata pianificazione degli stessi, alla potenzialità degli impianti di trito vagliatura e deferrizzazione, alle quantità di FOS in discarica, al CSS, alle misure di prevenzione nella produzione dei rifiuti ed infine alle modalità di gestione dei flussi prioritari dei rifiuti.

Si ritiene da questo punto di vista necessario premettere che i dati riportati nel RPA fanno riferimento, e non potrebbe essere diversamente, ai dati riportati nel piano rifiuti predisposto dal Commissario delegato per l'emergenza rifiuti in Sicilia già approvato con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare del 11 luglio 2012 pubblicato per estratto sulla G.U.R.I. n. 179 del 2 agosto 2012, nel rispetto della speciale procedura prevista dalla O.P.C.M. n. 3887/2010.

Il Dipartimento regionale ha attivato la procedura di VAS in ottemperanza ad una precisa prescrizione del suddetto decreto approvativo del Ministro dell'Ambiente ovviamente espletando la suddetta procedura sul piano già approvato e facendo riferimento quindi ai dati contenuti nello stesso e nei relativi allegati tenuto conto, peraltro, che alcuni degli impianti in esso previsti sono già stati valutati dal punto di vista ambientale e realizzati o in fase di realizzazione.

Parallelamente il Dipartimento sta lavorando ad un aggiornamento del piano e dei dati in esso contenuti, che terrà conto dei piani d'ambito presentati dalle neo costituite SRR e dei piani di intervento presentati dai comuni in forma singola o associata sulla base di quanto previsto dalla L.R. 9/2010 e ss.mm.ii., relativamente al quale procederà ad espletare, ovviamente con modalità ordinarie essendo cessato lo stato di emergenza al 31 dicembre 2013, le procedure ambientali previste dalla legge, tra cui quella di VAS, nell'ambito delle quali si acquisiranno tutte le eventuali prescrizioni che verranno impartite dalla Commissione in sede di parere sul RA.

Relativamente al Piano regionale di prevenzione dei rifiuti si specifica che il nuovo piano conterrà le disposizioni del citato Decreto direttoriale n. 522 /TRI/DI/R del 07.10.2013 mentre quello riportato nel Piano Rifiuti risulta redatto precedentemente a tale direttiva.

Si è proceduto comunque ad aggiornare il quadro di riferimento normativo così come richiesto dalla CTVIA.

Per quanto attiene le motivazioni che hanno impedito il raggiungimento degli obiettivi previsti si segnala che nel territorio della Regione siciliana è in corso di attuazione il passaggio al nuovo sistema di gestione integrata dei rifiuti previsto dalla legge regionale 9/2010 e ss.mm.ii. che prevede la sostituzione dei vecchi ATO con le nuove SRR, con la possibilità dei Comuni in forma singola o associata di occuparsi delle fasi della raccolta, trasporto e spazzamento. Solo l'entrata a regime di tale sistema consentirà il raggiungimento degli obiettivi fissati dal piano.

Richiamando le motivazioni sopraindicate relativamente all'aggiornamento dei dati quali quelli degli annuari ISPRA si rappresenta quanto segue.

Specificatamente per gli aspetti relativi alla raccolta differenziata, il confronto tabellare tra i dati richiamati nel piano e quelli aggiornati al rapporto 2013 non presentano particolari differenze e comunque tali dati verranno, come già anticipato, aggiornati nel redigendo Piano che contemplerà le prescrizioni al RA di cui alla presente VAS.

Occorre invece evidenziare quelli che sono gli standard infrastrutturali relativi al trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati che riportano zero impianti per la Regione Siciliana anche nell'annuario 2013.

Tali dati nel rapporto ISPRA 2013 risultano incompleti anche per la fase previsionale. Si evidenzia infatti che alla data odierna risulta in esercizio un impianto di trattamento meccanico biologico in Provincia di Catania, due in corso di realizzazione rispettivamente in Provincia di Messina e di Palermo, tre autorizzati le cui gare d'appalto per la realizzazione risultano in corso di espletamento mentre altri risultano in corso di autorizzazione: la finalità di detta infrastrutturazione contempla le direttive ministeriali sull'ottemperanza all'art. 5 ed all'art. 7 del D.Lgs 36/03 sui rifiuti biodegradabili.

Specificatamente all'osservazione relativa agli impianti TMB ed alla loro modulabilità relativa al trattamento dell'umido da differenziata, si rappresenta che gli stessi sono stati progettati con diverse linee di trattamento che prevedono, all'aumentare della RD, linee dedicate di trattamento inizialmente utilizzate per la stabilizzazione della frazione organica di sottovaglio, che possano essere convertire esclusivamente a linee dedicate all'umido compostabile ciò in virtù del fatto che saranno necessarie sempre meno linee dedicate all'indifferenziata al crescere della RD di tutte le frazioni recuperabili, mentre crescerà la domanda di trattamento dell'umido da differenziata destinabile al compostaggio di qualità.

Si rappresenta che per l'impiantistica proposta e prevista nel piano stralcio, le potenzialità di trattamento sono indicate nel piano rifiuti e comunque sono adesso indicate anche nel piano stralcio come osservato nel parere di codesta commissione.

4. *OSSERVAZIONI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE SUL RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE E RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI*

Come si evince dal parere n. 1484/2014 della CTVIA i soggetti competenti in materia ambientale di seguito elencati hanno inviato al MATTM le proprie osservazioni sulla portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale:

- ✓ WWF Italia, Associazione Mediterranea per la Natura, Italia Nostra (prot. n. DVA-2014-0005802 del 5.3.2014; n. CTVA-2014-0000794 del 5.3.2014; n. DVA-2014-0009416 del 2.4.2014; n. CTVA-2014-0001123 del 2.4.2014).
- ✓ A.T.O. Dedalo Ambiente AG 3 spa – in liquidazione (prot. n. DVA-2014-0007852 del 24.3.2014; n. CTVA-2014-0001015 del 24.3.2014);
- ✓ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Capitaneria di Porto Palermo (prot. n. 07.02.13);
- ✓ Comando del Corpo Forestale – Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento (prot. n. DVA-2014-0009416 del 2.4.2014; n. CTVA-2014-0001123 del 2.4.2014);
- ✓ Ente Parco Fluviale dell'Alcantara (prot. n. DVA-2014-0009416 del 2.4.2014; n. CTVA-2014-0001123 del 2.4.2014);
- ✓ Regione Siciliana - Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità – Dipartimento Regionale tecnico (prot. n. DVA-2014-0009416 del 2.4.2014; n. CTVA-2014-0001123 del 2.4.2014);

L'Autorità procedente ha controdedotto le osservazioni presentate da WWF Italia, Associazione Mediterranea per la Natura, Italia Nostra (prot. n. DVA-2014-0006435 del 10.3.2014; n. CTVA-2014-0000847 del 11.3. 2014) e sulle altre osservazioni con nota prot. n. 29585 del 12.3.2014.

Il parere della CTVIA sul R.P.A. ha correttamente sintetizzato il contenuto delle osservazioni formulate dai soggetti sopra indicati come di seguito riportato.

❖ *WWF Italia, Associazione Mediterranea per la Natura, Italia Nostra:*

1. Si rilevano incongruenze tra il Piano approvato dal MATTM nel luglio 2012 ed i contenuti della VAS dello stesso, avviata il 30.12.2013 dalla Regione Sicilia:
2. Il Piano con riferimento ad 8 impianti su 23 (di cui 17 individuati), compresa la discarica di Pace, che sono localizzati all'interno o in prossimità di aree protette (SIC, ZPS, IBA, Riserve naturali o Parchi) non segnala interferenze dirette o indirette con le stesse. Inoltre, il Decreto del MATTM di approvazione del Piano non esplicita la richiesta di effettuare la Valutazione di incidenza;
3. Avvio di tre bandi di gara (30.12.2013) di cui due per impianti ricadenti anche in zone di divieto (ZPS e IBA) e mancata ottemperanza ai criteri previsti dalle deroghe.
4. Nel Piano non vengono citati alcuni impianti presenti invece in fase di VAS del medesimo Piano. Laddove citati (in due degli allegati) viene omesso lo status di tutela vigente che vieterebbe la realizzazione degli impianti previsti o ne richiederebbe corretta applicazione delle norme di recepimento. Tale discrasia è rimarcata anche da quanto prescritto dal Decreto del MATTM, laddove richiede la VAS e non fa alcun cenno alla procedura di Valutazione di incidenza;
5. ben 8 impianti su 23 elencati risultano interferenti direttamente e/o indirettamente con siti della Rete Natura 2000, senza poter sapere se siano ZPS o SIC, né conoscere nella VAS i contenuti della Valutazione di incidenza, qualora redatta, contrariamente a quanto affermato nella VAS che li indica come allegati alla stessa;
6. per l'impianto di Pace non è stata effettuata la Valutazione di incidenza e non poteva pertanto essere utilizzata la deroga consentita dall'art. 1, quarto comma, del DM 17.10.2007, eppure è stato avviato, contestualmente alla procedura di VAS, il bando di gara con scadenza 5.3.2014 per un totale di oltre 12 milioni di euro;
7. due siti cadono in area di esondazione secondo il PAI;
8. la rappresentazione del sito di Pace rispetto al PAI induce a credere che la discarica sia distante dalle criticità con esso risultanti (frane e rischio esondazione), individuando altrove il sito della discarica rispetto alla reale collocazione del territorio;
9. nelle 2 mappe dell'allegato 4, dove si fa l'unico riferimento al sito di Pace (senza indicare la ZPS), in entrambi i casi il sito è individuato altrove, per una a poca distanza (3/4 km), per l'altra per una maggiore distanza (50/70 km) e in nessuna viene evidenziata la vincolistica esistente;
10. per l'impianto di Pace non risulta rilasciato il parere per il vincolo idrogeologico. Inoltre, non risulta essere stato rilasciato alcun parere ai sensi dell'art. 17 l. n. 64/1974;
11. tre impianti, di cui uno in zone vietate dal DM 17.10.2007 e una attualmente sottoposta alla tutela dell'art. 4, par. 4 della Direttiva 147/2009/CE, in predicato di divenire ZPS, sono già a gara pubblica partita contestualmente con la procedura VAS. I due in ZPS/IBA nel Piano approvato dal MATTM non sono

stati indicati come ricadenti in ZPS/IBA, impedendo, in sede di rilascio del parere da parte del Ministero, di esprimere eventuali dinieghi o inopportunità;

12. manca quanto richiesto dalla normativa vigente in un RA, che risulta invece estremamente superficiale rispetto agli impatti prevedibili sulle componenti ambientali;
13. si chiede:

- al MATTM di revocare in autotutela l'approvazione del Piano nel quale non si riporta alcuna indicazione su previsioni progettuali in relazione alla Rete Natura 2000 e a riserve naturali e Parchi;
- alla Regione Sicilia di sospendere immediatamente la procedura di VAS, di ritirare il RPA come richiesto dalle norme vigenti, escludendo tutti gli impianti interferenti con le aree protette e di sospendere i due bandi di gara europei per i siti di discarica presso Pace (Messina) in ZPS, Timpazzo (Gela) in IBA e imminente ZPS, partiti contestualmente alla procedura di VAS, il 30.12.2013;
- si fa presente che in caso di avvio di lavori in ZPS si configurerebbe la violazione dell'art. 733-bis cpp e che nel marzo 2013 il WWF e la LIPU hanno presentato alla DG Ambiente della UE un reclamo trasversale sulla violazione delle Direttive 92/43/CE e 147/2009/CE meglio note come Direttiva Habitat e Uccelli con riferimento alle ZPS ITA 030042 e la ZPS ITA 0500012, già oggetto di attenzione da parte dell'UE. In caso di prosieguo di interventi a danno di entrambe le ZPS/IBA sarà immediatamente relazionato alla DG Ambiente sull'ennesima violazione delle norme vigenti con possibile apertura di una procedura di infrazione.

L'Autorità procedente ha presentato una propria nota in cui (prot. n. DVA-2014-0006435 del 10.3.2014; n. CTVA-2014-0000847 dell'11.3. 2014) ha controdedotto tali osservazioni come segue:

- ✓ il Piano ed i relativi allegati sono stati messi a disposizione del pubblico sul sito istituzionale della Regione siciliana sin dalla data di approvazione e non risulta, nonostante il lungo lasso di tempo intercorso dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione in Gazzetta Ufficiale, che sia stata mossa alcuna censura formale o che sia stato presentato ricorso amministrativo contro il suddetto provvedimen-to;
- ✓ ai sensi della normativa vigente l'attivazione della procedura di VAS comprende anche la procedura di VINCA. L'Autorità procedente dichiara in più punti che poiché alcuni interventi interessano direttamente o indirettamente aree naturali protette, è necessaria nell'ambito della procedura di VAS anche la redazione dello Studio di Incidenza Ambientale per la Valutazione di Incidenza;
- ✓ lo Studio di incidenza potrà essere effettuato congiuntamente al Rapporto Ambientale. Il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti nel RPA ha peraltro già evidenziato che alcuni impianti previsti nel Piano, e non solo i due indicati dalle associazioni, possono avere incidenza su alcune aree tutelate afferenti alla Rete Natura 2000 e ha dichiarato che per gli impianti indicati nella nota delle associazioni è stata già attivata la procedura di VIA e di VINCA ed è stato emesso un parere di compatibilità ambientale e di valutazione di incidenza positivo da parte del competente Servizio VIA-VAS della Regione Siciliana;
- ✓ Ritiene opportuno che il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti nella redazione del RA dia evidenza sia dello Studio di Incidenza Ambientale sia degli esiti della procedura di VIA e V.Inc.A. dei due impianti citati nella nota delle associazioni e di tutti gli altri impianti che dovessero interferire con le aree tutelate;
- ✓ Ritiene che alcune valutazioni siano riferibili ad un Rapporto Ambientale invece che ad un Rapporto Preliminare Ambientale e che pertanto non siano pertinenti alla fase della consultazione preliminare;
- ✓ Le Associazioni, pur contestando l'ubicazione di alcuni impianti che interferiscono con aree ZPS e IBA, nulla rilevano sull'impostazione generale del Piano, sugli obiettivi ambientali in esso esplicitati, sul percorso individuato dal RPA per la definizione dei contenuti del RA e del Piano di monitoraggio. L'Autorità procedente, pertanto, non condivide la richiesta di sospensione della procedura di VAS, né quella di ridefinire i contenuti del RA, tenuto conto che quest'ultimo deve essere ancora redatto.
- ✓ In relazione alla Piattaforma di C.da Pace nel Comune di Messina ed alla Piattaforma di C.da Timpazzo nel Comune di Gela oggetto di specifiche osservazioni, ritiene che queste debbano essere valutate con attenzione in sede di redazione del Rapporto Ambientale, ma che si tratti comunque di elementi puntuali che non incidono sull'intero Piano.

Con nota di risposta del 26.3.2014 (prot. n. DVA-2014-0009408 del 2.4.2014) WWF, MAN e Associazione Italia Nostra hanno replicato riproponendo le proprie osservazioni, soprattutto con riferimento all'irre-golarità della procedura di VAS di un Piano già approvato, e hanno insistito nelle proprie richieste.

L'Autorità Competente, in merito alla procedura di VAS ed alla richiesta al MATTM di revoca in autotutela del Piano ed alla Regione Sicilia di ritirare il RPA e di sospendere la

procedura di VAS, da una risposta chiara ed inequivocabile non ritenendo accoglibili tali richieste e pur osservndo che *"La procedura di VAS in esame non è conforme alle disposizioni del d. lgs. n. 152/2006 e si è svolta in modo del tutto irrituale. Cionondimeno, sul piano tecnico, l'Autorità procedente, nella stesura del Rapporto Ambientale, deve tenere conto delle osservazioni formulate dai soggetti competenti in materia ambientale (sopra riportate) e da questa Commissione con il presente parere."*

- A.T.O. Dedalo Ambiente AG 3 spa – in liquidazione: Riscontra errori relativi agli estremi del progetto per l'impianto di Compost. Nel RPA (pp. 88, 109, 136, 172 e 197) e nella Sintesi non tecnica (pp. 64, 65, 67, 68 e 69) per l'impianto "SSR impianto di compostaggio Ravanusa (Ag)" si riporta la dizione errata "sito non ancora individuato", mentre il progetto dell'impianto di compostaggio è ubicato nei lotti F1, F2 e F3 dell'area industriale di Ravanusa.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Capitaneria di Porto Palermo. Informa che il MATTM ha affidato con decreto del 24.2.2012 (GURI n. 200/2012) l'area marina protetta di Capo Gallo – Isola delle Femmine al Consorzio di Gestione dell'AMP Capo Gallo – Isola delle Femmine presso la Provincia Regionale di Palermo e con D.M. 24.4.2012 l'area marina protetta di Ustica al Comune di Ustica.

  Nella nota n. 12604 del 1° aprile 2014 l'Autorità procedente ha preso atto di quanto sopra.
- Comando del Corpo Forestale – Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento. Evidenzia che i progetti dei singoli impianti che rientrano all'interno di aree con vincolo idrogeologico sono da sottoporre a specifica approvazione da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste. Nella nota n. 12604 del 1° aprile 2014 l'Autorità procedente si è detta d'accordo con quanto sopra.
- Ente Parco Fluviale dell'Alcantara. Evidenzia che è stata proposta la riperimetrazione del Parco e chiede di tenerne conto nella redazione del RA; Chiede di prevedere gli interventi di bonifica di tutti i siti contaminati all'interno dell'area del parco; Evidenzia che nuovi impianti non possono essere realizzati all'interno del territorio tutelato. Devono essere verificati gli standard di sicurezza dei siti gestiti per il ciclo integrato dei rifiuti in cui il controllo "post mortem" è accertato; Tutti quei progetti che sono previsti nel Piano devono essere valutati come impatti cumulativi degli altri siti contaminati già esistenti e la loro valutazione ex ante deve contenere le valutazioni in area vasta, quella d'impatto ambientale e quella relativa all'incidenza ambientale, se necessaria; Gli studi dovranno essere redatti seguendo i dettami degli allegati al Testo Unico ambientale o secondo quanto disposto dall'Allegato G del DPR 357/1997 per quanto riguarda la valutazione di incidenza; Nella nota n. 12604 del 1° aprile 2014 l'Autorità procedente ha preso atto di quanto sopra e si è detta d'accordo.
- Regione Siciliana - Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità – Dipartimento Regionale tecnico. Suggerisce di integrare il RA come segue:
  1. Analisi degli impatti. Si suggerisce di caratterizzare meglio gli impatti ambientali gravanti su ogni componente ambientale esplicitando: il carattere cumulativo degli impatti, i rischi per la salute umana e l'ambiente, entità ed estensione nello spazio degli impatti, valore e vulnerabilità dell'area, impatti su aree e paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario e internazionale, temporaneità degli impatti (breve, medio, lungo periodo), tipologia di impatto (permanenti, temporanei, secondari, cumulativi e sinergici);
  2. Analisi delle alternative. Poiché l'opzione zero non è percorribile, per motivi di carattere normativo che impongono la stesura del Piano, si suggerisce la ricerca di alternative nelle azioni che portano al raggiungimento degli obiettivi pianificatori;
  3. Misure previste per il monitoraggio e controllo degli impatti ambientali. Gli indicatori dovranno essere associati agli impatti ambientali che scaturiscono dagli obiettivi del Piano ed alle azioni ad essi conseguenti al fine di poterne misurare, stimare e verificare gli effetti. A tal fine si suggerisce di utilizzare indicatori puntuali e misurabili che possano essere descrittivi di una situazione di Piano ex ante confrontabile con quella ex post, facendo possibilmente ricorso a dati statistici di una situazione di Piano ex ante, confrontabile con quella ex post, facendo possibilmente ricorso a dati statistici già misurati e misurabili.
  4. Obiettivi di protezione ambientale. Si suggerisce, nel capitolo sugli obiettivi di protezione ambientale, di integrare, per le componenti fauna, flora, biodiversità e paesaggio, il quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio con i Piani di gestione delle zone SIC e ZPS della rete ecologica "Natura 2000".

  Nella nota n. 12604 del 1° aprile 2014 l'Autorità procedente ha condiviso la proposta di inserire le integrazioni sopra riportate.

5. PAESAGGIO

5.1 Linee guida per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

La Regione Sicilia ha elaborato le "Linee Guida" del Piano Paesistico Regionale approvate con D.A n.6080 del 21 maggio 1999 a cui sono seguiti alcuni Piani Paesistici relativi ai diversi ambiti individuati.

La tutela paesistica del territorio regionale è espressamente conferita all'Assessorato dei Beni Culturali, che è chiamato a provvedere in merito ad uno strumento che, pur nell'ampia concezione accolta dalla L. 431/85, rimane preordinato alla tutela del paesaggio.

Questo assunto scaturisce dall'esame delle disposizioni di legge intervenute nel tempo e che hanno comportato l'attribuzione al suddetto Assessorato della esclusiva competenza nel settore del paesaggio.

Con l'art. 1 del D.P.R. 15.1.1972, n. 8, venivano trasferite anche alle Regioni a statuto ordinario le funzioni amministrative esercitate dagli organi centrali e periferici dello Stato in materia di urbanistica.

Con quella disposizione veniva altresì trasferita la funzione di redigere e approvare i piani territoriali paesistici.

La Regione Siciliana si è determinata a questo riguardo con l'art. 3 della L.R. 80/77, stabilendo che tutte le attribuzioni di competenza della Regione nella materia dei beni culturali ed ambientali sono svolte dall'Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione, che esercita le funzioni previste dal suddetto D.P.R. 30 agosto 1975, n. 637.

La L.R. 80/77 ha dunque individuato un ambito esclusivo di competenza, nel quale rientra, in assenza di ogni diversa disposizione, la redazione e l'approvazione del Piano Territoriale Paesistico.

Nella Regione Siciliana, l'organizzazione dell'Amministrazione dei beni culturali è quella derivante dalla L.R. 116/80 e dal D.P.R. 805/75, quest'ultimo espressamente recepito nell'ordinamento regionale in forza dell'art. 13 della L.R. 80/77.

La tutela del paesaggio è dunque demandata all'Assessorato ed ai suoi organi periferici competenti per materia, le Soprintendenze per i beni culturali e ambientali, e, più precisamente, le loro competenti articolazioni, e cioè le sezioni per i beni paesistici architettonici e ambientali (artt. 2 e 16 L.R. 116/80), le quali svolgono le funzioni previste per le soprintendenze di cui al D.P.R. 805/75.

A questi Uffici è dunque affidata (art. 31 D.P.R. 805/75) la tutela dei beni di cui alla legge 29 giugno 1939, n. 1497, e successive modificazioni, nonché di quelli contemplati da leggi speciali.

Alla suddetta amministrazione rimane pertanto attribuito il compito di redigere ed adottare il Piano Paesistico Territoriale, secondo il procedi-mento previsto dall'art. 5 della L. 1497/39 e dal relativo regolamento di esecuzione (R.D. 1357/40), seppure nei contenuti ridefiniti dalla L. 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell'art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006.

Il superamento del modello "statico-conservativo" che caratterizzava i Piani Paesistici nel disegno della L. 1497/39 e la scelta da parte della L. 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell'art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006 di uno strumento "gestionale-dinamico", comporta l'evidente necessità che il Piano scaturisca da una analisi complessiva dell'intero territorio regionale, del quale debbono enuclearsi tutte le componenti paesistiche con le loro interconnessioni e i loro reciproci condizionamenti, al fine di delineare una trama normativa che consenta la effettiva valorizzazione dei beni ambientali.

Si rende necessario a tal fine un completo monitoraggio idoneo ad indirizzare il piano nelle sue concrete scelte, che dovranno incidere direttamente sulla preservazione e la riscoperta degli elementi strutturali del territorio meritevoli di tutela per il loro valore estetico-culturale ed indirettamente sulle opzioni di sviluppo economico e sociale.

Per fare ciò il piano deve agire il più possibile su vasta scala e per ambiti territoriali, con una considerazione dell'intero ecosistema: flora, fauna, regime delle acque, elementi climatici e atmosferici, suolo e sottosuolo.

All'interno di un'analisi paesistica tendenzialmente riferibile a tutto il territorio, costituisce tuttavia contenuto obbligatorio del P.T.P., ai sensi della legge, la disciplina delle porzioni territoriali sottoposte a vincolo paesaggistico e le zone gravate da vincolo temporaneo di immodificabilità.

Le Linee Guida, pur trattandosi del primo atto di tale pianificazione, individua la strategia di tutela, rende fin d'ora chiari gli indirizzi entro i quali si specificheranno gli strumenti di dettaglio e consente pertanto un orientamento per la pianificazione a livello territoriale locale.



Ambiti Territoriali del P.T.P. Regione Sicilia

Mediante le Linee Guida si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

Sono, infatti, segnalati gli elementi di base in prima analisi individuati e sono evidenziati gli obiettivi che si intendono perseguire e le strategie da predisporsi per il loro conseguimento.

Le Linee Guida sono state approvate dal Consiglio Regionale ed essendo dotate di un apparato normativo, sono di fatto cogenti. La cogenza della strumentazione predisposta, tuttavia, é strutturata in modo tale da apparire non solo come quadro preciso di indirizzi normativi, vincoli ed obiettivi ma anche come evidenziazione di azioni di conoscenza che possono trovare il loro naturale sviluppo solo all'atto della predisposizione degli interventi alla scala locale (pianificazione provinciale, comunale, ma anche interventi progettuali quale quello oggetto del nostro interesse).

La strategia del PPTR si fonda dunque sul principio fondamentale della concertazione tra i diversi enti locali chiamati a governare i processi di trasformazione territoriale.

Le Linee Guida operano esplicitando gli argomenti oggetto di studio mediante una loro complessa disarticolazione in Sistemi e Sottosistemi; ogni Sottosistema é a sua volta articolato per Argomenti e Componenti che specificano ulteriormente i differenti tematismi (ad es.: *Sistema naturale* – Sottosistema abiotico – Geologia ed idrogeologia; *Sistema antropico* – Sottosistema insediativo – archeologia).

La struttura del PPTR, così sommariamente riepilogata, trova la sua capacità di indirizzo nella definizione di "Obiettivi generali" e "Obiettivi specifici", a loro volta esplicitati attraverso l'individuazione di quattro "Assi strategici di intervento" direttamente riferiti alla tutela e valorizzazione paesistico ambientale:

1. consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio di interesse naturalistico, in funzione di riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
3. conservazione e qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico ambientale.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell'art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli.

Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano, comunque, le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate – anche a livello sub regionale – nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione ed approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree individuate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione provinciale e locale a carattere generale, nonché per quella settoriale, per i progetti o per le iniziative di trasformazione sottoposti ad approvazione o comunque a parere o vigilanza regionale.

La coerenza con detti indirizzi e l'osservanza di detti limiti costituiscono condizioni necessarie per il successivo rilascio delle prescritte approvazioni, autorizzazioni o nulla osta, sia tramite procedure ordinarie che nell'ambito di procedure speciali (conferenze di servizi, accordi di programma e simili). Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale richiedono l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale a carattere generale alle sue indicazioni.

A seguito del suddetto adeguamento, ferme restando le funzioni rimesse alle Soprintendenze regionali nelle aree sottoposte a specifiche misure di tutela, verranno recepite negli strumenti urbanistici le analisi, le valutazioni e le metodologie del Piano Territoriale Paesistico Regionale e delle sue Linee Guida.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e della loro corretta fruizione pubblica, nonché al fine di promuovere l'integrazione delle politiche regionali e locali di sviluppo nei settori interessati, o aventi ricadute sulla struttura e la configurazione del paesaggio regionale, il Piano Territoriale Paesistico Regionale:

- delinea le azioni di sviluppo orientate alla tutela ed al recupero dei beni culturali e ambientali, a favorirne la fruizione, individuando, ove possibile, interventi ed azioni specifiche che possano concretizzarsi nel tempo;
- definisce i traguardi di coerenza e di compatibilità delle politiche regionali di sviluppo diversamente motivate ed orientate, anche al fine di amplificare gli effetti cui le stesse sono mirate evitando o attenuando, nel contempo, gli impatti indesiderati e le possibili ricadute in termini di riduzione e spreco delle risorse, di danneggiamento e degrado dell'ambiente, di sconnessione e depauperamento del paesaggio regionale.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale discende direttamente dai valori paesistici ed ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio.

Tale evidenza suggerisce una concezione ampia e comprensiva del paesaggio in nessun modo riducibile al mero dato percettivo o alla valenza ecologico-naturalistica, arbitrariamente staccata dai processi storici di elaborazione antropica.

Una concezione che integra la dimensione "oggettiva" con quella "soggettiva" del paesaggio, conferendo rilevanza cruciale ai suoi rapporti di distinzione ed interazione con l'ambiente ed il territorio.

Sullo sfondo di tale concezione ed in armonia, quindi, con gli orientamenti scientifici e culturali che maturano nella società contemporanea e che trovano riscontro nelle esperienze europee, il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi sono interconnessi e richiedono, per essere efficacemente perseguiti, il rafforzamento degli strumenti di governo con i quali la Regione e gli altri soggetti istituzionali possono guidare o influenzare i processi di conservazione e trasformazione del paesaggio in coerenza con le sue regole costitutive e con le capacità di autoregolazione e rigenerazione del contesto ambientale.

A tal fine il piano deve perciò associare alla capacità di indirizzo e direttiva, anche la capacità di prescrivere, con vincoli, limitazioni e condizionamenti immediatamente operanti nei confronti dei referenti istituzionali e dei singoli operatori, le indispensabili azioni di salvaguardia.

L'integrazione di azioni essenzialmente difensive con quelle di promozione e di intervento attivo sarà definita a due livelli:

1) quello regionale, per il quale le Linee Guida, corredate da cartografie in scala 1:250.000, daranno le prime essenziali determinazioni;
2) quello subregionale o locale, per il quale gli ulteriori sviluppi (corredati da cartografie in scala 1:50.000, 1:25.000 e 1:10.000) sono destinati a fornire più specifiche determinazioni, che potranno retroagire sulle precedenti.

Il perseguimento degli obiettivi assunti (stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità, miglioramento della fruibilità sociale) comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

a) quella, in primo luogo, che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all'insuccesso le stesse azioni di tutela;
b) quella, in secondo luogo, che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la "compatibilità" delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell'impoverimento del patrimonio ambientale regionale;
c) quella, in terzo luogo, che, separando la salvaguardia del patrimonio "culturale" da quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

Una nuova strategia di sviluppo sostenibile, capace ad un tempo di scongiurare le distorsioni del recente passato e di aprire prospettive di rinascita per le aree e le comunità più deboli ed impoverite, richiede certamente un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano Territoriale Paesistico Regionale non ha alcuna competenza diretta: dalla viabilità e dai trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc.

Ciò pone problemi di coordinamento delle politiche regionali e di concertazione degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio, rispetto ai quali le Linee Guida offrono indicazioni inevitabilmente e consapevolmente interlocutorie.

Se, tuttavia, si accetta l'idea che la valorizzazione conservativa del patrimonio ambientale regionale debba costituire l'opzione di base della nuova strategia di sviluppo, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali:

a) la necessità di valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il suo articolato sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più possibile gli effetti distorsivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;
b) la necessità di valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi formazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristi-nando e, ove possibile, ricostituendo i corridoi e le fasce di con-nessione aggredite dai processi di urbanizzazione, di infrastruttu-razione e di trasformazione agricola.

Sebbene ciascuna delle azioni sopra richiamate abbia una propria specificità tecnica e amministrativa, le possibilità di successo dipendono grandemente dalla loro interconnessione, in termini di governo complessivo del territorio. È questa la sfida più impegnativa che occorre raccogliere per avviare politiche più efficaci di tutela paesistico-ambientale.

Ma un'altra condizione importante da soddisfare riguarda l'articolazione territoriale e la differenziazione delle politiche proposte, in modo tale che esse aderiscano alle specificità delle risorse e dei contesti paesistici ed ambientali.

Da qui la necessità di articolare le Linee Guida per settori e per parti significative del territorio regionale.

Il Piano è conforme alle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. e alle disposizioni della L.R. n. 80/1977 e del D.A. n. 5820 del 08/05/2002 (Atto di Indirizzo).

Il Piano persegue la tutela e la valorizzazione del paesaggio, che è dichiarato dall'art.1 delle Linee Guida del "Piano Territoriale Paesistico Regionale" bene culturale ed ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare e definisce un quadro di coerenza per gli interventi di trasformazione del paesaggio, volti al miglioramento dalla qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale ed alla valorizzazione delle peculiarità storico-culturali, naturalistiche ed ambientali.

Il lavoro di analisi svolto è stato indirizzato alla lettura del sistema naturale e di quello antropico e degli elementi che li costituiscono, oltre che del patrimonio culturale, articolati secondo lo schema definito dalle Linee Guida del P.T.P.R.

A tal fine, sono state sviluppate indagini conoscitive sul campo, studi ed analisi, avvalendosi del contributo delle Amministrazioni locali, le quali hanno fornito elementi per l'individuazione delle dinamiche di trasformazione del territorio, dei fattori di rischio e vulnerabilità del paesaggio e per la comparazione con gli atti di programmazione e

pianificazione, nonché per la definizione delle azioni in atto finalizzate allo sviluppo economico e produttivo dell'Ambito.

Il Piano Paesaggistico rappresenta un primo passo verso un nuovo modo di operare sul territorio, seguendo principi, linee di azione, programmi, mirati a raggiungere obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il Piano fa riferimento al concetto di sviluppo sostenibile. Fra le diverse sfaccettature e numerose declinazioni, utilizza una interpretazione del concetto di sostenibilità che individua nella valorizzazione delle culture e delle identità locali, nel patrimonio identitario naturale-culturale, la matrice di uno sviluppo definito autosostenibile.

Questo aspetto della sostenibilità individua percorsi innovativi di sviluppo che, puntando sulle risorse umane, naturali e culturali dei luoghi, costruiscono percorsi di autodeterminazione delle comunità insediate.

Dopo oltre sessant'anni dall'emanazione della legge sulla protezione delle bellezze naturali (1497/1939) si è avviata una riforma sostanziale della pianificazione paesistica con la riforma del titolo V della Costituzione (legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3) che ha ridisegnato i rapporti tra Stato e Regioni (art. 117) riservando alla legislazione esclusiva dello Stato la materia della *tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali mentre quella della valorizzazione alle Regioni;* con la definizione dell'Accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali e le Regioni (2001), con la promulgazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004).

Il nuovo quadro normativo costituisce oggi il nuovo riferimento concettuale per l'adeguamento dell'approccio metodologico ed operativo delle politiche di tutela, di valorizzazione e fruizione del paesaggio.

Nella complessa ed articolata legislazione di tutela, a differenza del Testo Unico del '99 che, in relazione ai criteri di delega (L. 352/1997), poteva comprendere solo le disposizioni legislative vigenti, il Codice è strumento innovativo che introduce importanti e sostanziali cambiamenti alle forme tradizionali di tutela dei beni culturali e del paesaggio.

I riferimenti normativi sono individuati:

a) nel Testo Unico (D.lgs n.490/1999), di cui ripropone i seguenti elementi:

- ✓ forme di riconoscimento dei beni (dichiarazione di immobili ed aree di notevole interesse pubblico e tutela ope legis);
- ✓ obbligo per le regioni di elaborare ed approvare piani paesistici o urbanistico-territoriali, entrambi definiti piani paesaggistici;
- ✓ potere attribuito al Ministero di surrogare l'inerzia regionale;
- ✓ attività di vigilanza, attribuita sia al Ministero che alle Regioni;
- ✓ procedura di autorizzazione in via transitoria fino all'ade-guamento dei piani paesaggistici alle disposizioni del Codice;

b) nella Convenzione europea del paesaggio da cui derivano alcuni principali elementi di innovazione:

- ⇒ la definizione di paesaggio;
- ⇒ le disposizioni che privilegiano la cooperazione fra le amministrazioni pubbliche;
- ⇒ l'obbligo per le amministrazioni pubbliche di svolgere attività di formazione e di educazione, per diffondere la conoscenza del paesaggio;
- ⇒ la pianificazione come insieme di azioni volte alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino dell'intero territorio ed alla creazione di nuovi paesaggi;
- ⇒ il ruolo attribuito al piano paesaggistico di strumento sovraordinato agli altri strumenti di pianificazione;
- ⇒ la concezione di sviluppo sostenibile per coniugare la tutela del paesaggio con le esigenze dell'attività economico-produttiva;

c) nell'Accordo del 2001 tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano da cui derivano alcune novità di rilievo:

- ❖ la suddivisione del territorio in ambiti di diverso valore paesaggistico e la individuazione di specifici obiettivi di qualità;
- ❖ la rete formata dall'Osservatorio nazionale per la qualità del paesaggio e degli Osservatori regionali;
- ❖ il contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo del piano paesaggistico;
- ❖ la separatezza fra autorizzazione paesaggistica e titoli edilizi.

Deve anche evidenziarsi la portata dell'art. 135 in forza del quale il piano paesaggistico diventa lo strumento principe della tutela del paesaggio e dell'art. 145 comma 3, che stabilisce che le previsioni contenute nei piani sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitana e della provincia e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici.

Il piano così diviene "matrice unica" delle compatibilità paesag-gistiche, cui debbono riferirsi tutte le tipologie della pianificazione territoriale ed urbanistica, generale e settoriale.

Il Piano Paesaggistico rappresenta così il luogo concettuale entro il quale si esplica il potere concorrente Stato-Regioni e, quindi, garantisce teoricamente la sintesi tra tutela e valorizzazione.

Occorre, tuttavia, valutare se i contenuti e le procedure previsti dal codice per il piano paesaggistico siano coerenti con questo nuovo ruolo e quali i termini di una inevitabile revisione di relazioni, ruoli e contenuti degli strumenti territoriali e paesistici finora elaborati.

Il paesaggio, pertanto, in continuità con le Linee-Guida è letto e decodificato secondo un'articolazione per sistemi: Sistema naturale (abiotico e biotico), Sistema antropico (agro forestale e insediativo); si è mantenuto, così, per quanto possibile, l'articolazione già sperimentata.

La ricostruzione del quadro conoscitivo dell'ambito si è compiuta attraverso operazioni di rilevamento, acquisizione, compilazione, descri-zione e interpretazione dei diversi tematismi, che rispondono a criteri distinti per concettualizzazioni culturali, approcci disciplinari ed episte-mologici.

Le visioni "scientifiche" della naturalità, la storicizzazione degli elementi del patrimonio culturale, gli aspetti estetico-percettivi del paesaggio, l'organizzazione dell'uso del suolo e dell'insediamento umano.

Le informazioni raccolte costituiscono la banca dati geografica con cui è costruito il quadro conoscitivo; esse sono la base della conoscenza per il riconoscimento delle caratteristiche naturali, storico-culturali, insediative ed estetiche del paesaggio e delle loro interrelazioni.

5.1.1 Piani Paesistici dei vari Ambiti

Gli ambiti territoriali in cui è divisa la Sicilia sono i seguenti:

- Ambito 1 - Area dei rilievi del trapanese
- Ambito 2 - Area della pianura costiera occidentale
- Ambito 3 - Colline del trapanese
- Ambito 4 - Rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- Ambito 5 - Rilievi dei Monti Sicani
- Ambito 6 - Rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- Ambito 7 - Catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- Ambito 8 - Catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- Ambito 9 - Catena settentrionale (Monti Peloritani)
- Ambito 10 - Colline della Sicilia centro-meridionale
- Ambito 11 - Colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- Ambito 12 - Colline dell'ennese
- Ambito 13 - Cono vulcanico etneo
- Ambito 14 - Pianura alluvionale catanese
- Ambito 15 - Pianure costiere di Licata e Gela
- Ambito 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria
- Ambito 17 - Rilievi e tavolato ibleo

I Piani Paesaggistici approvati ad oggi sono 4 ed elencati di seguito:

- ✓ P.P. dell'Isola di Ustica, con decreto del 28.05.1997, pubblicato sulla G.U.R.S. n.30 del 21.06.1997;
- ✓ P.P. dell'Isola di Pantelleria, con decreto n. 8102 del 12.12.1997, pubblicato sulla G.U.R.S. n.8 del 14.02.1998;
- ✓ P.P. dell'Arcipelago delle Eolie, con decreto n.5180 del 23/02/01, pubblicato sulla G.U.R.S. n.11 del 16.03.2001;
- ✓ P.P. dell'Ambito regionale 1 ricadente nella provincia di Trapani con decreto n.2286 del 20/09/10 pubblicato sulla G.U.R.S. alla n. 46 del 22.10.2010.

I Piani Paesaggistici adottati ed in corso di approvazione sono:

- ❖ P.P. dell'Arcipelago delle Egadi;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 6-7-10-11-15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta;
- ❖ P.P. dell'Ambito regionale 9 della provincia di Messina;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 15-16-17 ricadenti nella provincia di Ragusa;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 14-17 ricadenti nella provincia di Siracusa;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 2, 3, 5, 6, 10, 11, e 15 ricadenti nella provincia di Agrigento.

Tutti gli altri sono o da completare o completati ma ancora in fase istruttoria propedeutica alla loro adozione.

I dati sopra riportati sono stati presi dal sito internet della Regione Sicilia il 28/04/2014.

La CTVIA con il proprio parere sul RPA manifestava le seguenti osservazioni:

5.2 Osservazioni relative al Paesaggio

- ❖ *La trattazione della componente "Paesaggio" ha riguardato esclusivamente la descrizione delle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale e l'elenco dei Piani paesistici relativi agli ambiti individuati (RPA pagg. 79-87), deve invece essere relativa ai singoli piani paesistici approvati o adottati (anche in fase di adozione laddove fossero presenti studi propedeutici), ovvero finalizzata ad un contesto territoriale ed ambientale ben definito;*
- ❖ *Pertanto si ritiene necessario che la caratterizzazione del Paesaggio sia affrontata nel RA, descrivendo la metodologia che si vuole adottare, considerando i seguenti aspetti:*
  - ✓ *definizione degli ambiti d'influenza paesaggistica nei quali possono manifestarsi*

gli impatti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano, ambiti che potrebbero anche non coincidere con la perimetrazione dei singoli piani paesistici, ma essere compresi al loro interno o interessare più piani paesistici contemporaneamente;

- ✓ *individuazione degli indicatori idonei a descrivere le caratteristiche del paesaggio;*
- ✓ *definizione delle aree visivamente coinvolte dagli eventuali impatti derivanti dalle azioni di piano;*
- ✓ *individuazione e caratterizzazione delle possibili aree sensibili e vulnerabili, per la presenza di particolari emergenze di valore paesaggistico (naturali e antropiche);*
- ✓ *individuazione e descrizione di aree di particolare valore paesaggistico (naturale, antropico e percettivo);*
- ✓ *individuazione e descrizione delle possibili interferenze delle azioni di piano con le aree sottoposte a vincolo e tutela paesaggistica;*
- ✓ *individuazione e descrizione delle possibili interferenze delle azioni di piano con le aree di fruizione dei beni culturali, storici, architettonici ed archeologici presenti sul territorio;*
- ✓ *descrizione delle soluzioni per risolvere le possibili interferenze.*

La Sicilia è caratterizzata da un patrimonio di testimonianze monumentali, archeologiche e storico-artistiche di livello nazionale ed europeo, oltre che da aree naturalistiche di grande rilevanza paesaggistica.

Infatti, in Sicilia è presente il 10% dei beni culturali dell'intero territorio nazionale e possiede 5 dei totali 35 siti italiani iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale.

Tali risorse, che costituiscono un patrimonio identitario da conoscere e mantenere, rappresentano una forza trainante dell'industria turistica, che è da sempre un settore d'importanza strategica per lo sviluppo regionale.

Il territorio della Regione Siciliana presenta un'accentuata alterazione territoriale, dovuta alle attività antropiche, all'evoluzione naturale dei territori stessi ma soprattutto all'espansione dell'urbanizzazione ed ai correlati fenomeni di abusivismo edilizio.

Tra le altre criticità rilevabili, si sottolinea anche l'importante aspetto legato ai fattori inquinanti derivanti dalle attività di produzione e consumo, che ha in alcuni casi provocato la nascita di ambiti degradati, come nel caso delle grandi aree metropolitane e delle aree industriali di Milazzo, Termini Imerese, Gela e Priolo.

Queste situazioni di degrado ambientale condizionano la gestione del patrimonio culturale localizzato nelle aree limitrofe, aggredito quotidiana-mente dagli agenti inquinanti dispersi nell'atmosfera e nel suolo.

La Rete Ecologica Siciliana riveste notevole importanza per la gestione e lo sviluppo del territorio protetto, per il recupero e la valorizzazione degli ambiti territoriali marginali con condizioni di sotto-utilizzazione delle risorse e per la conservazione delle peculiarità del patrimonio ambientale negli ambiti territoriali soggetti ad un'eccessiva pressione antropica.

L'analisi paesaggistica di un "territorio" non viene basata su una metodologia unica; piuttosto ogni oggetto di analisi, di valutazione o di progetto determina, in qualche modo, corrispondenti criteri e specifici strumenti di lettura e di intervento, direttamente funzionali ai fenomeni assunti in esame.

Delle azioni che sono previste dal piano possono interessare la presente valutazione sono un numero limitato di interventi puntuali (vedi scheda allegata) molto distanti tra loro e che non hanno alcun impatto sulla componente in termini cumulativi poiché gli effetti della loro presenza si estrinsecano all'interno di aree piuttosto limitate rispetto alle enormi distanze che intercorrono tra un intervento ed un altro.

Gli impatti sulla componente paesaggio degli interventi previsti non sono, quindi, legati alle scelte di piano quanto piuttosto riguardano l'essenza del singolo intervento e le modalità di realizzazione che pongono essenzialmente le seguenti problematiche:

- ⇒ quali sono i caratteri paesaggistici dell'area con la quale i singoli progetti vanno a "confrontarsi";
- ⇒ come è definibile e perimetrabile il "quadro paesaggistico-ambientale" direttamente interessato dalle trasformazioni che le opere comportano;
- ⇒ di che peso e di che natura appaiono le trasformazioni che dette opere inducono nel paesaggio;
- ⇒ quali sono le strategie, i materiali, le cautele che dovranno essere adottate, al fine di ridurre al minimo gli eventuali impatti sul paesaggio che le opere previste potrebbero indurre nel contesto d'intervento.

Trattandosi di opere molto distanti tra loro per i quali è assolutamente nulla l'interferenza visiva tra i singoli interventi, se ne deduce che l'insieme delle problematiche analizzate conduce a valutare quale strategia deve essere adottata per ridurre al minimo gli impatti paesaggistici dei singoli interventi e per garantire, nello stesso tempo, una risposta soddisfacente alle esigenze dei progetti.

Sono questi, però, aspetti legati alle specifiche procedure di VIA e non possono certamente essere analizzati in sede di VAS dove non si esaminano aspetti progettuali specifici.

Si possono dare però indicazioni sulla metodologia da utilizzare in sede di analisi della componente in fase di VIA.

L'analisi degli aspetti visibili del territorio e più precisamente dell'insieme di oggetti e fenomeni visibili che, in un luogo, si organizzano secondo riconoscibili rapporti spaziali, cioè di grandezza e posizione, risulta un momento di particolare importanza nell'ambito del più generale studio del Paesaggio afferente anch'essi a valutazione specifiche legate alla procedura di VIA dei singoli interventi piuttosto che di VAS, vista l'elevata distanza tra i singoli interventi.

In questa fase di VAS le analisi ambientali inerenti la componente "Paesaggio" possono essere eseguite in relazione ad un'area vasta entro la quale si definisce la struttura del territorio stesso e gli ambiti di interesse paesaggistico-percettivo.

In questa fase l'analisi del Paesaggio si limita, quindi, ad individuare gli *Ambiti paesaggistici* intesi come ambiti geografici con specifiche e distintive caratteristiche.

L'individuazione degli *Ambiti* scaturisce dal confronto dei segni principali del paesaggio, sia quelli naturali che antropici; attribuendo, in ogni caso, un ruolo di particolare rilievo agli elementi che lo caratterizzano in senso morfologico e percettivo.

In fase di VAS, per questo tipologia di pianificazione non si tratta, quindi, di definire quali impatti cumulativi possono essere imposti sul territorio perché come detto prima questi sono nulli ma al massimo si possono individuare quelli residui (irreversibili) che, nella fase di post-progetto, potrebbero eventualmente riscontrarsi nell'assetto paesaggistico dell'area ed indicare le metodologie di approccio e di studio che si devono adottare nelle successive fasi di progettazione.

In tal senso la metodologia dello studio del paesaggio nelle successive fasi di progettazione dei singoli interventi deve essere inteso come lo studio di un insieme di sistemi interagenti che si ripetono in un intorno, nonché come la ricerca degli ambiti esistenti, dei punti visuali più pertinenti e del processo di trasformazione del territorio.

Discostandosi da una concezione prettamente estetizzante, particolare attenzione dovrà essere posta, nelle successive fasi di progettazione, alle valenze geografico-semiologiche e percettive ed a quell'insieme di segni e trame che connotano il territorio.

L'analisi dovrà esplorare, innanzitutto, i limiti visivi, (nel nostro caso si tratta sempre di ambienti extraurbani), la loro consistenza e forma ed in secondo luogo si ci dovrà soffermare su quegli elementi che seguono, distinguono e caratterizzano l'ambito stesso ed attivano l'attenzione a causa della loro forma, dimensione e significato.

L'ambito visivo da considerare sarà il punto di vista di un uomo medio di altezza pari ad un metro e sessanta che passeggia lungo la viabilità esistente, considerato che, in generale, non vi sono edifici adibiti a civile abitazione nelle immediate vicinanze dei singoli interventi.

Per la valutazione dei parametri di qualità delle singole componenti ambientali si farà riferimento ad alcuni criteri generali riferiti alla definizione di *aree "critiche", "sensibili", "di conflitto"*.

- *Aree sensibili* – con particolari caratteristiche di unicità, eccezionalità, funzione strategica dal punto di vista ambientale e paesaggistica;
- *Aree critiche* – in relazione alle emergenze ambientali, alla densità antropica, alla intensità delle attività socio-economiche, agli alti livelli di inquinamento presenti;
- *Aree di conflitto* – zone in cui la realizzazione dell'intervento ed il manifestarsi dei suoi effetti inducono conflitti con altre funzioni e modi d'uso delle risorse.

Aspetto rilevante dello studio in fase di VIA sarà, inoltre, costituito dall'individuazione della "configurazione strutturale del territorio", concernente le caratteristiche del sistema naturale fisico e del sistema antropico, evidenziando il carattere strutturale della forma del territorio.

L'analisi di tali caratteristiche costitutive consentirà di penetrare nella peculiarità degli elementi. Con le successive fasi di approfondimento e sintesi si giungerà, attraverso l'analisi percettiva degli elementi, alla decodifica degli elementi stessi intesi come segni.

Tali segni visti nel contesto in cui sono collocati assumono valori diversi, quale *segno strutturante o segno complementare*.

Ogni ambito di paesaggio sarà caratterizzato dal prevalere di uno o più caratteri, fornendo quindi, in estrema sintesi, una lettura integrata del territorio.

L'individuazione degli ambiti paesaggistici quindi assume un ruolo fondamentale quale tramite tra l'indagine del territorio e le future decisioni di intervento.

Una volta caratterizzata l'area e definite le relative valenze paesaggistiche si provvederà all'identificazione delle eventuali aree sensibili, al di là di quelle oggi individuabili dalle cartografie ufficiali, definendo e localizzando gli impatti significativi tanto in fase di cantiere, quanto in quella di esercizio.

Le condizioni di intervisibilità non possono essere individuate in questa fase di VAS ma lo saranno in fase di VIA quando potrà essere determinata la possibilità "teorica" che dal

sito di intervento possa essere osservata una certa estensione di territorio e che, conseguentemente, ogni punto di tale territorio costituisca a sua volta un luogo di potenziale osservazione dell'opera in oggetto.

Nel nostro caso, l'analisi eseguita sulla base delle tipologie di interventi previsti dal piano si può dire che il bacino visuale dell'area di ogni singolo intervento può sicuramente essere definito come elemento "chiuso", pertanto l'area di intervento risulta molto poco visibile se non da porzioni limitate di territorio.

Nello specifico, quindi, gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con il Piano Paesistico e relativi Piani Paesaggistici di Ambito quando approvati e/o adottati.

In relazione a quanto sopra richiesto sono stati esaminati tutti i Piani Paesistici approvati, adottati ed anche quelli che sono stati redatti ma non ancora adottati.

Da questo esame si evince che i Piani Paesaggistici approvati interessano porzioni del territorio siciliano **non coinvolti** dai nuovi impianti previsti dal Piano Regionale dei Rifiuti, mentre tra quelli adottati e/o redatti ma ancora in fase di adozione il Piano Paesaggistico delle Egadi e quello di Ragusa non sono interessati dai nuovi interventi previsti dal Piano.

In definitiva i nuovi interventi che interessano territori normati dai Piani Paesaggistici approvati non ne sono previsti, mentre sono previsti interventi all'interno dei territori normati da Piani Paesaggistici adottati e/o in via di adozione (vedi cartografie allegate):

a) Terra dei Fenici, Trapani Servizi - Piattaforma integrata ed Impianto di compostaggio in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**
b) SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**
c) Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace **Messina**
d) SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**
e) SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**
f) SRR - Impianto di compostaggio **Noto**
g) SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**
h) SRR - Impianto di compostaggio **Messina**
i) SRR – Impianto di compostaggio **Grammichele**
j) SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**
k) SRR – Impianto di compostaggio **Sciacca**
l) SRR – Ampliamento discarica **Sciacca**
m) SRR – Impianto di compostaggio **Ravanusa**
n) SRR – Impianto di compostaggio **Sciacca**
o) SRR – Impianto di compostaggio **San Cataldo**
p) SRR – Impianto di compostaggio **Casteltermini**
q) SRR – Impianto di compostaggio **Calatafimi**
r) Ennauno s.p.a. - Piattaforma integrata **Enna**

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti esterni alle aree sensibili ed a quelle tutelate dai Piani Paesaggistici approvati, adottati e/o redatti ma non ancora adottati ad eccezione dei seguenti:

- SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando (Aree ricoperte da foreste o boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento);
- Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina. (fascia di 150 m a tutela dei corsi d'acqua).
- Impianto di Paternò (lambisce un vincolo archeologico).

A questi si devono aggiungere l'impianto di compostaggio di Castelbuono (soggetto a vincolo paesaggistico già approvato dalla Soprintendenza) e la Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale (soggetto a vincolo di rispetto di 150 m dai fiumi) e gli impianti di Palermo (esterni ai vincoli paesaggistici) che si trovano all'interno di territori in cui il PP non è stato ancora redatto.

In ogni caso la realizzazione degli impianti che interferiscono con i vincoli paesaggistici ed archeologici saranno sottoposti al parere preventivo della competente Soprintendenza e saranno realizzabili solo ottemperando alle prescrizioni all'uopo emanate da un eventuale parere positivo.

- *L'Autorità procedente riporta una tabella dove per ogni impianto previsto dal Piano (solo per gli impianti di cui si conosce la localizzazione, ovvero 17 su 23) è definita l'interferenza con i vincoli paesaggistici e la relativa coerenza con il piano paesaggistico (RPA, pagg. 87-88). In riferimento ai dati riportati nella suddetta tabella non emerge come sia stata effettuata l'analisi delle interferenze con i vincoli, in quanto nella descrizione della componente non ci sono informazioni sull'esistenza di detti vincoli (né una cartografia con l'ubicazione dei vincoli in riferimento all'ubicazione degli impianti, né un elenco con la tipologia di vincolo). Inoltre non è stata effettuata (con gli stessi criteri descritti per i vincoli) la coerenza con le aree di tutela.*
- *In riferimento ai due siti non coerenti (impianto SRR di compostaggio di Castelbuono e impianto SRR di compostaggio Capo d'Orlando) si ritiene pertanto opportuno fornire informazioni adeguate sull'esistenza dei vincoli paesaggistici e dettagliare la dicitura "vincoli vari", laddove utilizzata (impianto SRR di compostaggio di Castelbuono).*

In risposta alle osservazioni del parere della CTVIA sul RPA si allegano al presente RA le cartografie di dettaglio dei Piani Paesaggistici approvati, adottati o redatti ma non ancora adottati con particolare riferimento ai vincoli presenti con l'ubicazione delle aree di intervento.

Per quanto riguarda gli interventi ubicati al di fuori delle aree interessate dai Piani Paesaggistici approvati, adottati e/o in via di adozione si allega la carta dei vincoli così come desunta o dalle linee guida per la redazione dei PP o dai siti della Provincia o degli enti gestori delle aree tutelate, uniche fonti ad oggi disponibili.

In queste cartografie vengono evidenziate le possibili aree sensibili e vulnerabili, nonché quelle di particolare valore paesaggistico (naturali ed antropiche), la presenza di eventuali emergenze paesaggistiche nonché le eventuali interferenze degli interventi con le aree sottoposte a vincoli e/o tutela paesaggistica.

Da evidenziare che l'impianto di Castelbuono ha già avuto il parere positivo della Soprintendenza che si allega.

Impianto	**Interferenza con vincoli paesaggistici**	**Ambito territoriale**	**Coerenza**
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	NO	Ambito 4 – non redatto	Coerente
RAP S.p.A. – Impianto TMB **Palermo**	NO	Ambito 4 – non redatto	Coerente
Terra dei Fenici – Trapani Servizi - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	NO	Ambito 3 – redatto ma non adottato	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio **Calatafimi**	NO	Ambito 3 – redatto ma non adottato	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**	NO	Ambito 15 - adottato ma non approvato	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	NO	Ambito 12 – redatto ma non adottato	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace **Messina**	SI (fascia 150 dai fiumi)	Ambito 9 – adottato ed in corso di approvazione	Realizzabile con le prescrizioni imposte dalla Soprintendenza
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato **Palermo**	NO	Ambito 4 – non redatto	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*		
SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**	NO	Ambito 17 – adottato ma non approvato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Noto**	NO	Ambito 17 – adottato ma non approvato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **San Cataldo**	NO	Ambito 10 – adottato ma non approvato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Casteltermini**	NO	Ambito 10 – adottato ma non approvato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**	SI Territorio coperto da foreste e/o boschi	Ambito 8 – redatto ma non adottato	Realizzabile con le prescrizioni imposte dalla Soprintendenza
SRR - Impianto di compostaggio **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*		
SRR - Impianto di compostaggio **Castelbuono**	SI Vincolo paesaggistico	Ambito 7 – non redatto	Realizzabile con le prescrizioni imposte dalla Soprintendenza
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio **Camporeale**	Si Fascia di rispetto di 150 m dai fiumi	Ambito 3 Prov. Di Palermo – non redatto	Realizzabile con le prescrizioni imposte dalla Soprintendenza
SRR - Impianto di compostaggio **Ravanusa**	NO	Ambito 10 – adottato ma non approvato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio	NO	Ambito 10 – adottato ed in corso di approvazione	Coerente
SRR - Ampliamento discarica **Sciacca**	NO	Ambito 10 – adottato ed in corso di approvazione	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**	SI - una porzione dell'area ricade nel vincolo archeologico	Ambito 13 – non adottato	Realizzabile con le prescrizioni imposte dalla Soprintendenza
SRR – Ampliamento impianto esistente e nuovo impianto di compostaggio **Grammichele**	NO	Ambito 17 – non adottato	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Messina**	NO	Ambito 9 – adottato ed in corso di approvazione	Coerente

CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - AUGUSTA
(estratta dal P.P. Ambito 17 prov. di Siracusa - adottato ed in corso di approvazione)

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Aree protette (Riserve) - comma 1, lett. f)

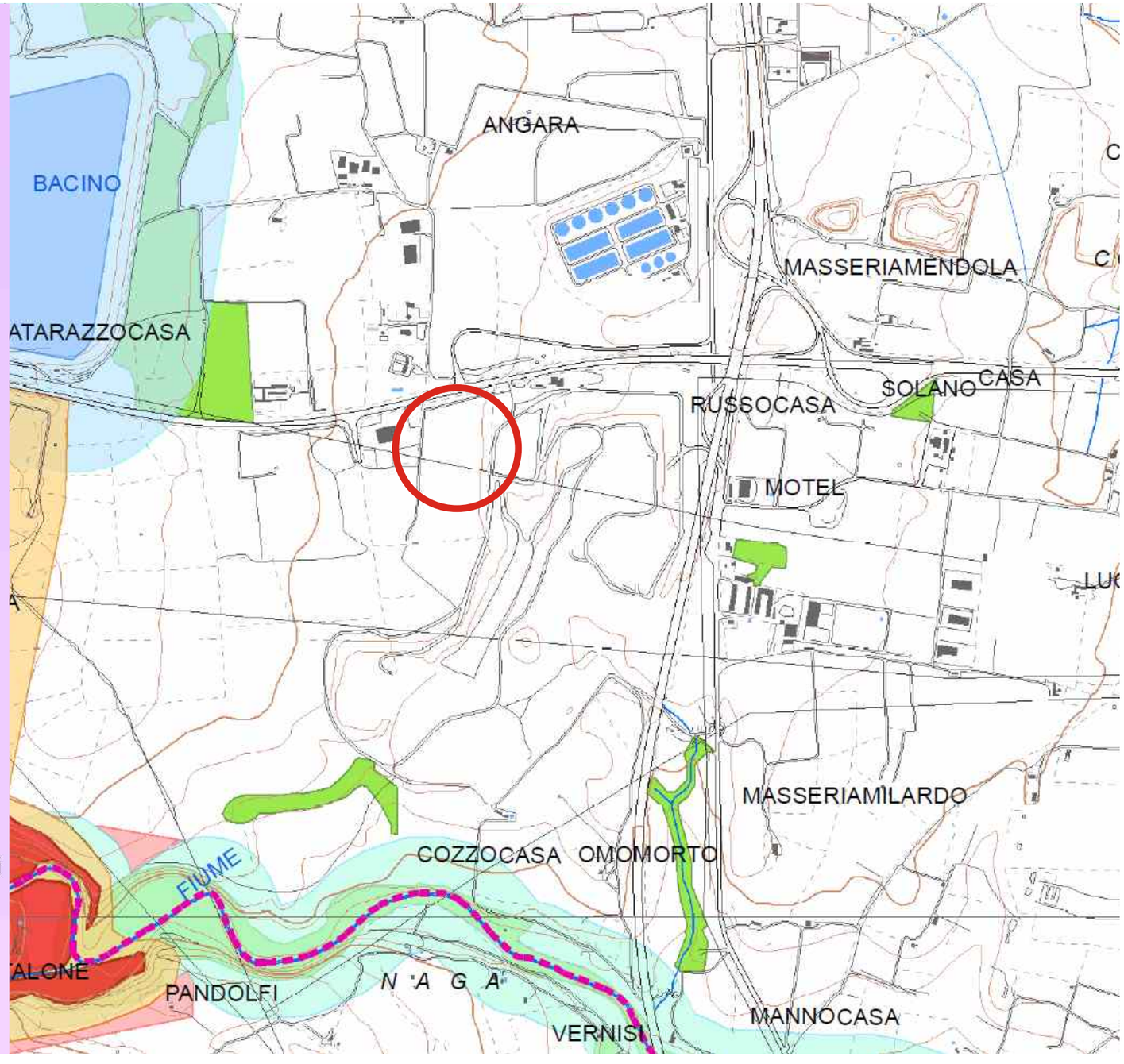
Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

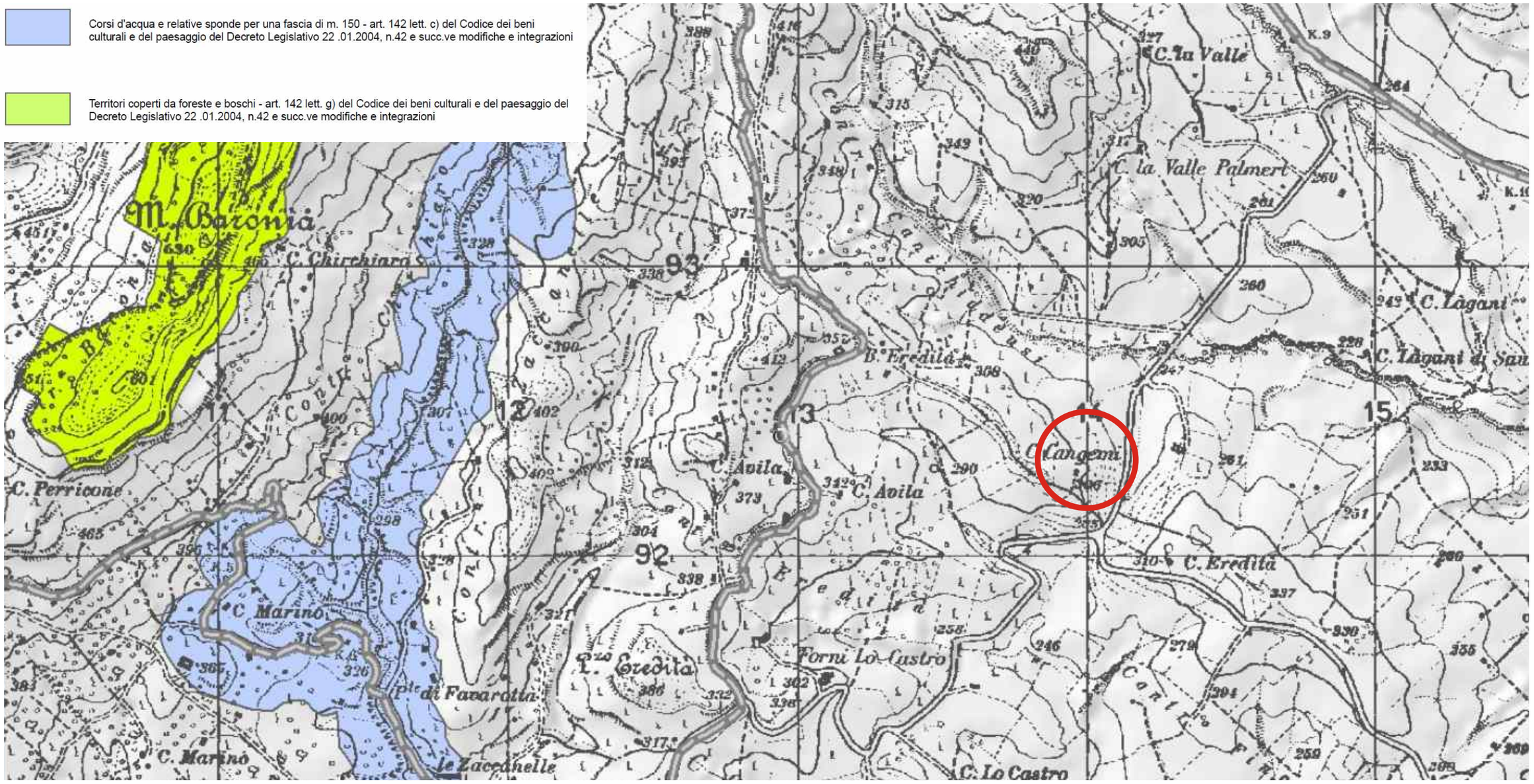
Limiti comunali



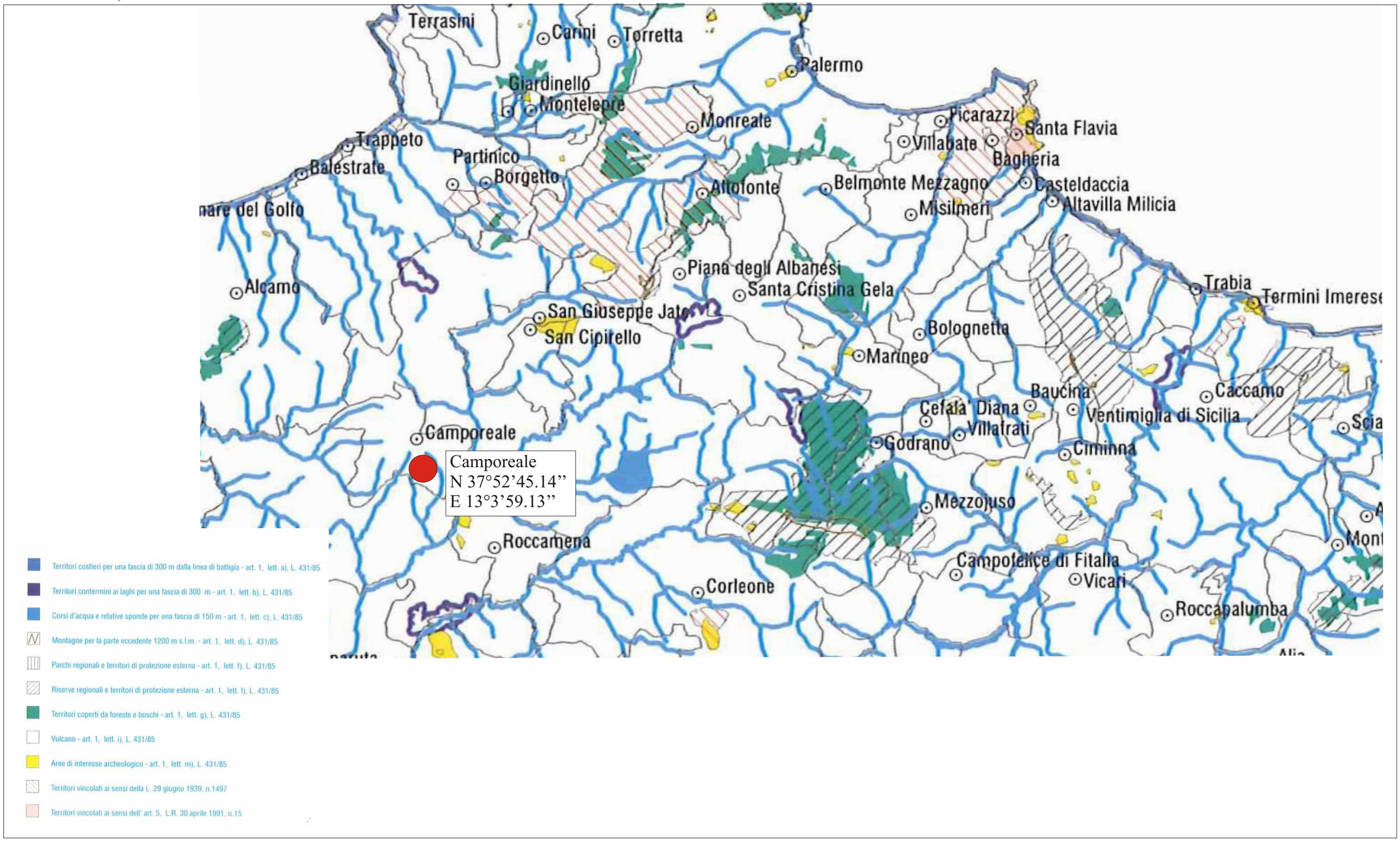
CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOPSTAGGIO - CALATAFIMI
(estratta dal P.P. Ambito 3 - Colline del trapanese redatto ma non adottato)

Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di m. 150 - art. 142 lett. c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio del Decreto Legislativo 22 .01.2004, n.42 e succ.ve modifiche e integrazioni

Territori coperti da foreste e boschi - art. 142 lett. g) del Codice dei beni culturali e del paesaggio del Decreto Legislativo 22 .01.2004, n.42 e succ.ve modifiche e integrazioni



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - CAMPOREALE
(estratta dalle Linee Guida del P.T.P.R.; P.P. Ambito 3 prov. di Palermo
non redatto)



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CAPO D'ORLANDO (estratta dal P.P. Ambito 8 della prov. di Messina - redatto ma non adottato)

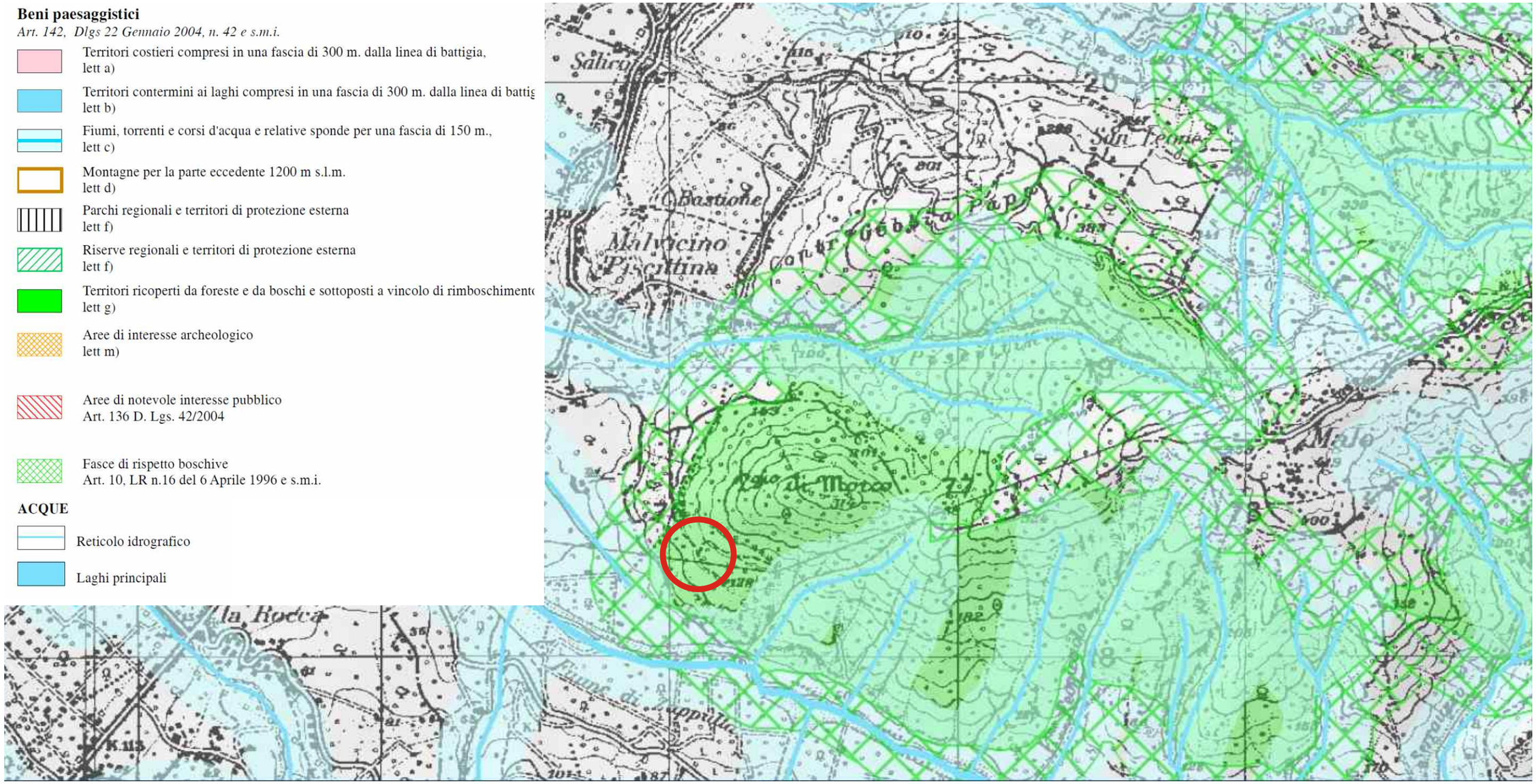
Beni paesaggistici

Art. 142, Dlgs 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

- Territori costieri compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia, lett a)
- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battig lett b)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m., lett c)
- Montagne per la parte eccedente 1200 m s.l.m. lett d)
- Parchi regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Riserve regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Territori ricoperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschiment lett g)
- Aree di interesse archeologico lett m)
- Aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D. Lgs. 42/2004
- Fasce di rispetto boschive Art. 10, LR n.16 del 6 Aprile 1996 e s.m.i.

ACQUE

- Reticolo idrografico
- Laghi principali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CASTELBUONO
(estratta dal Piano di Gestione "Monti Madonie";
P.P. Ambito 7 prov. di Palermo non redatto)

Vincoli territoriali

- Vincolo idrogeologico
- Fascia di rispetto dalla battigia (L.R. 78/76 art.15 lett. a)

Vincoli paesaggistici

- Territori vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.136 (ex L. 1497/1939)
- Fium, torrenti e corsi d'acqua (ex L. 431/85 art.1 lett. c)
- Montagne oltre 1200 m s.l.m. (ex L. 431/85 art.1 lett. d)
- Vincolo boschi e rimboschimento (ex L. 431/85 art.1 lett. g)
- Territori costieri (ex L. 431/85 art.1 lett. a)
- Zone di interesse archeologico (ex L. 431/85 art.1 lett. m)

Vincoli ambientali

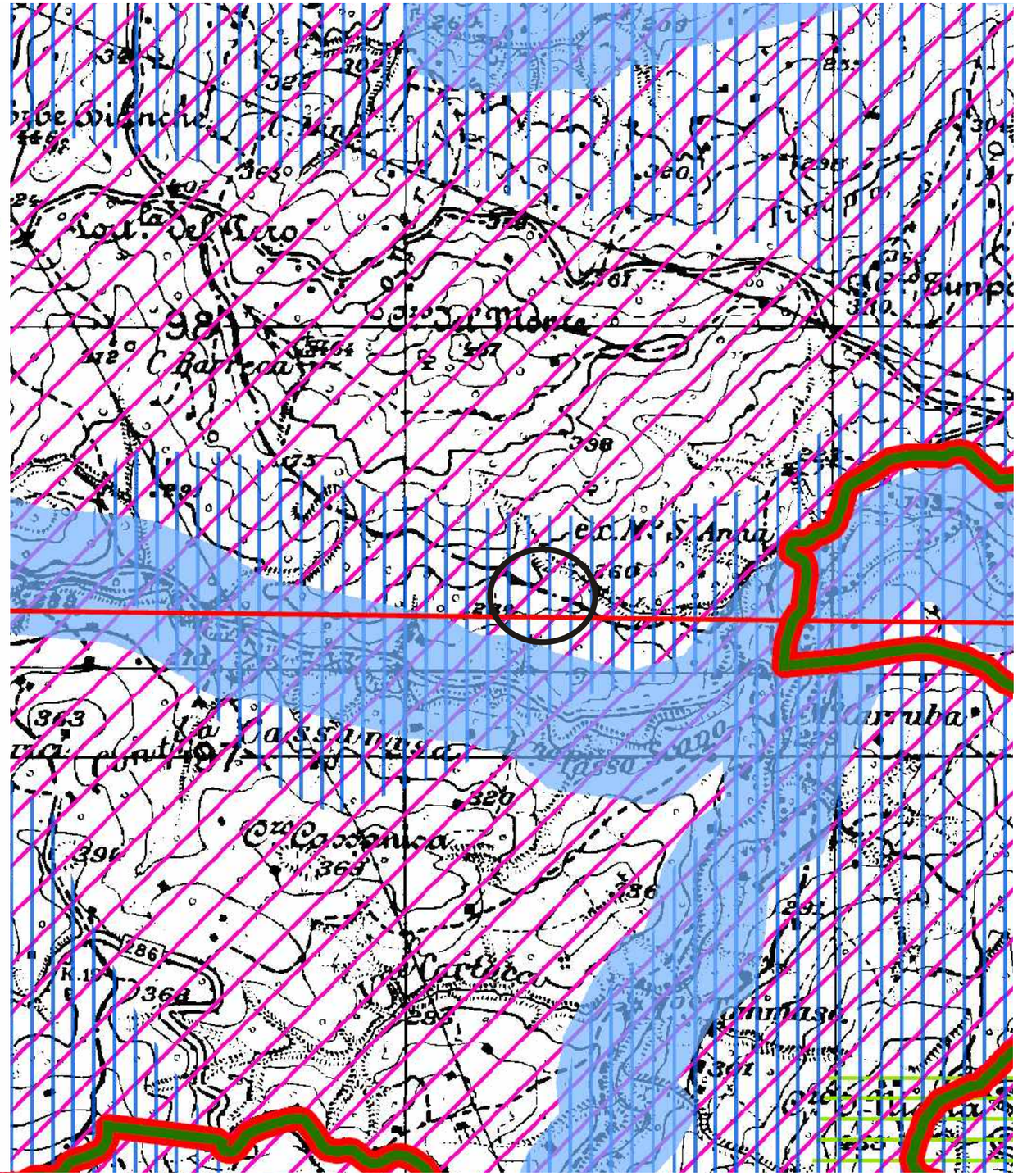
- Vincolo Parco

Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)

- Boschi di Gibilanna e Cefalù
- Boschi di San Mauro Castelverde
- Complesso Pizzo Dipilo e Querceti su calcare
- Foce del F. Pollina e M. Tardara
- M. S. Salvatore, M. Catarineci, V.ne Mandarini, ambienti umidi
- M. Quacella, M. dei Cervi, Pizzo Carbonara, M. Ferro, Pizzo Otiero
- Querceti sempreverdi di Geraci Siculo e Castelbuono
- Rocca di Cefalù
- Rocca di Sciara
- Sugherete di Contrada Serradaino
- Complesso calanchivo di Castellana Sicula

Zona di Protezione Speciale (ZPS)

- Parco delle Madonie



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - CASTELTERMINI
(estratta dal P.P. Ambito 10 prov. di Agrigento - adottato
ed in corso di approvazione)

Legenda

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare - comma 1, lett. d)

Aree protette (Parchi e Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

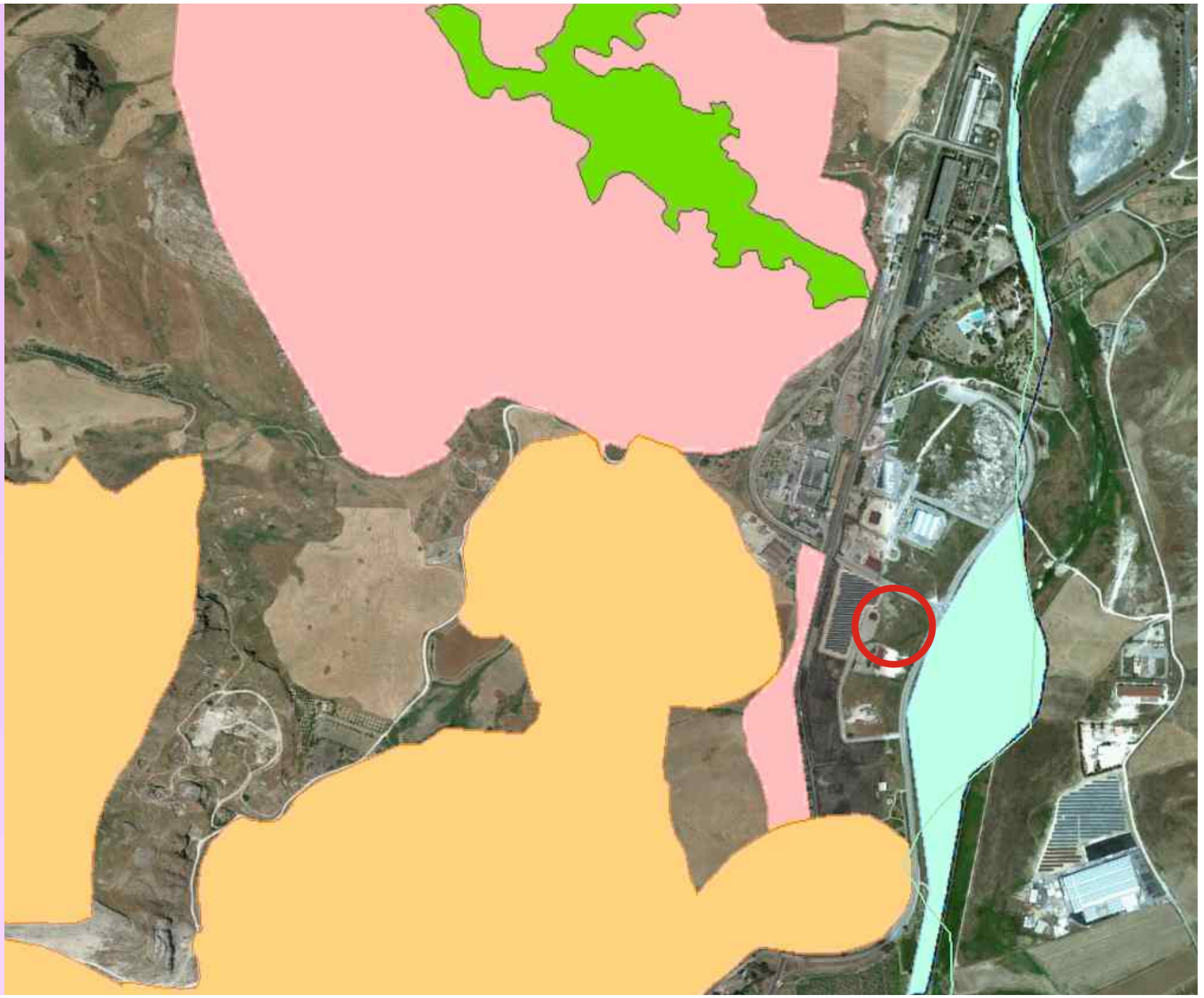
Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

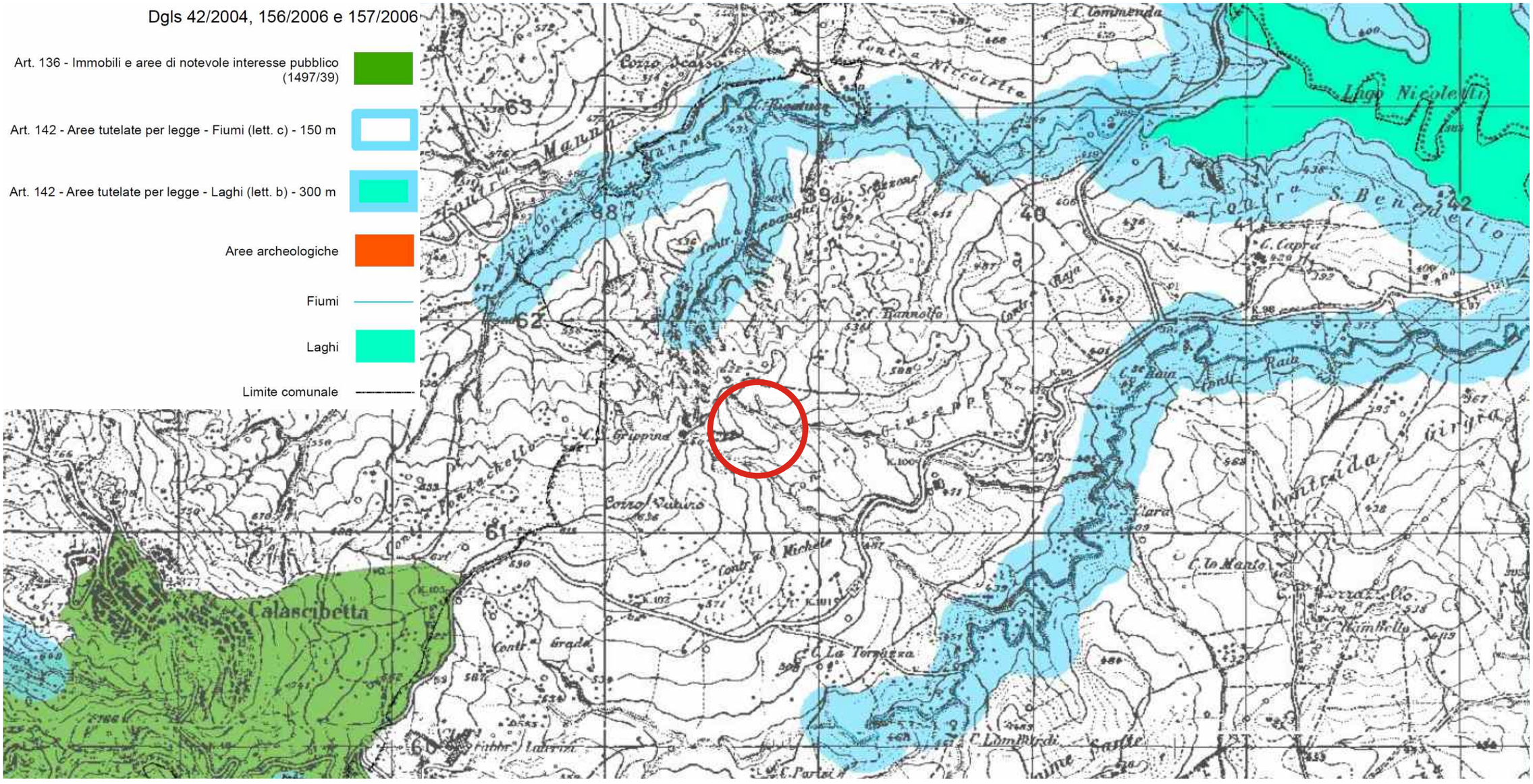
Paesaggi Locali

Limiti comunali

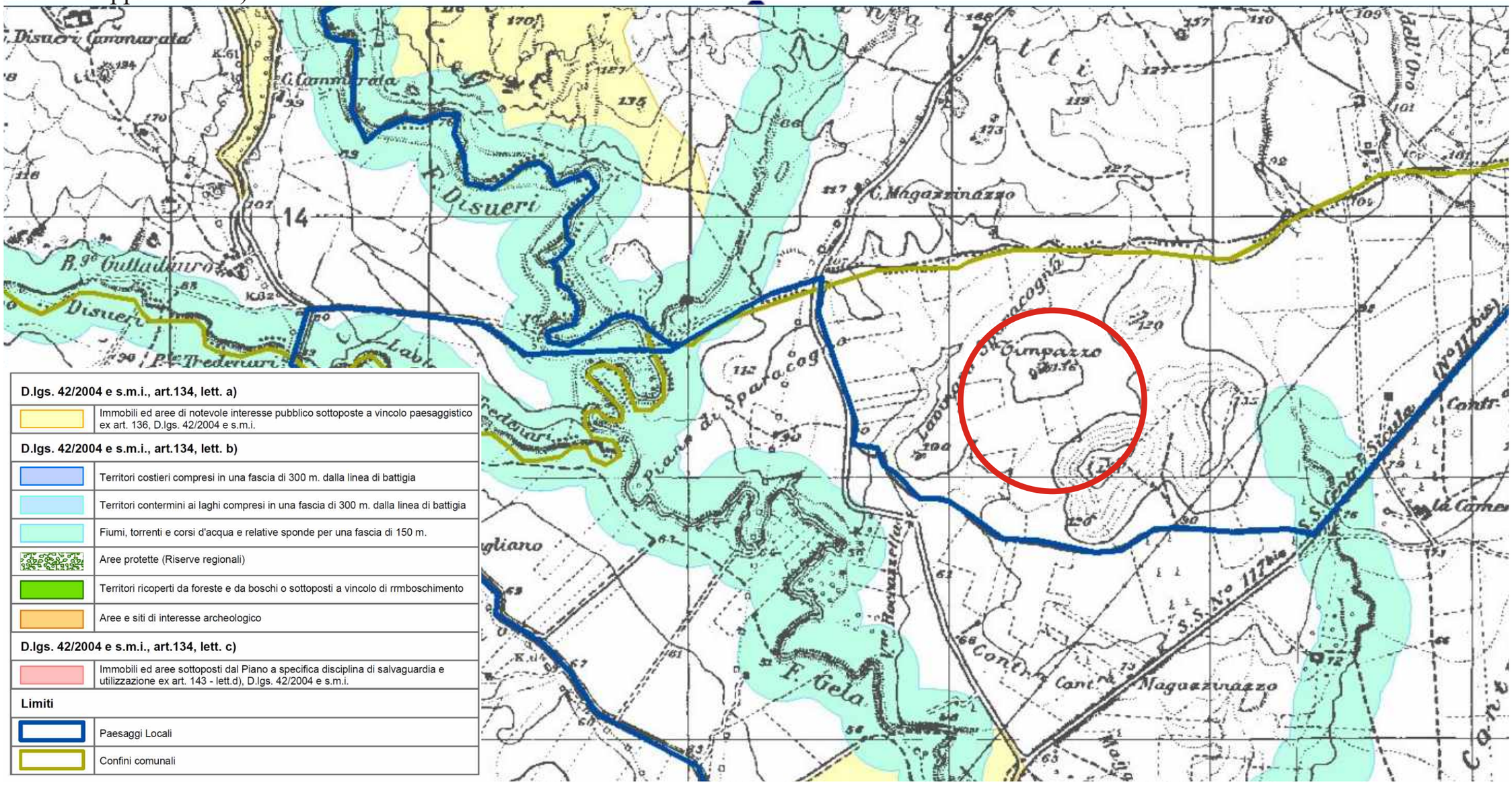


CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PIATTAFORMA INTEGRATA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - ENNA

(estratta dal P.P. Ambito 12 - Colline dell'ennese redatto ma non adottato)

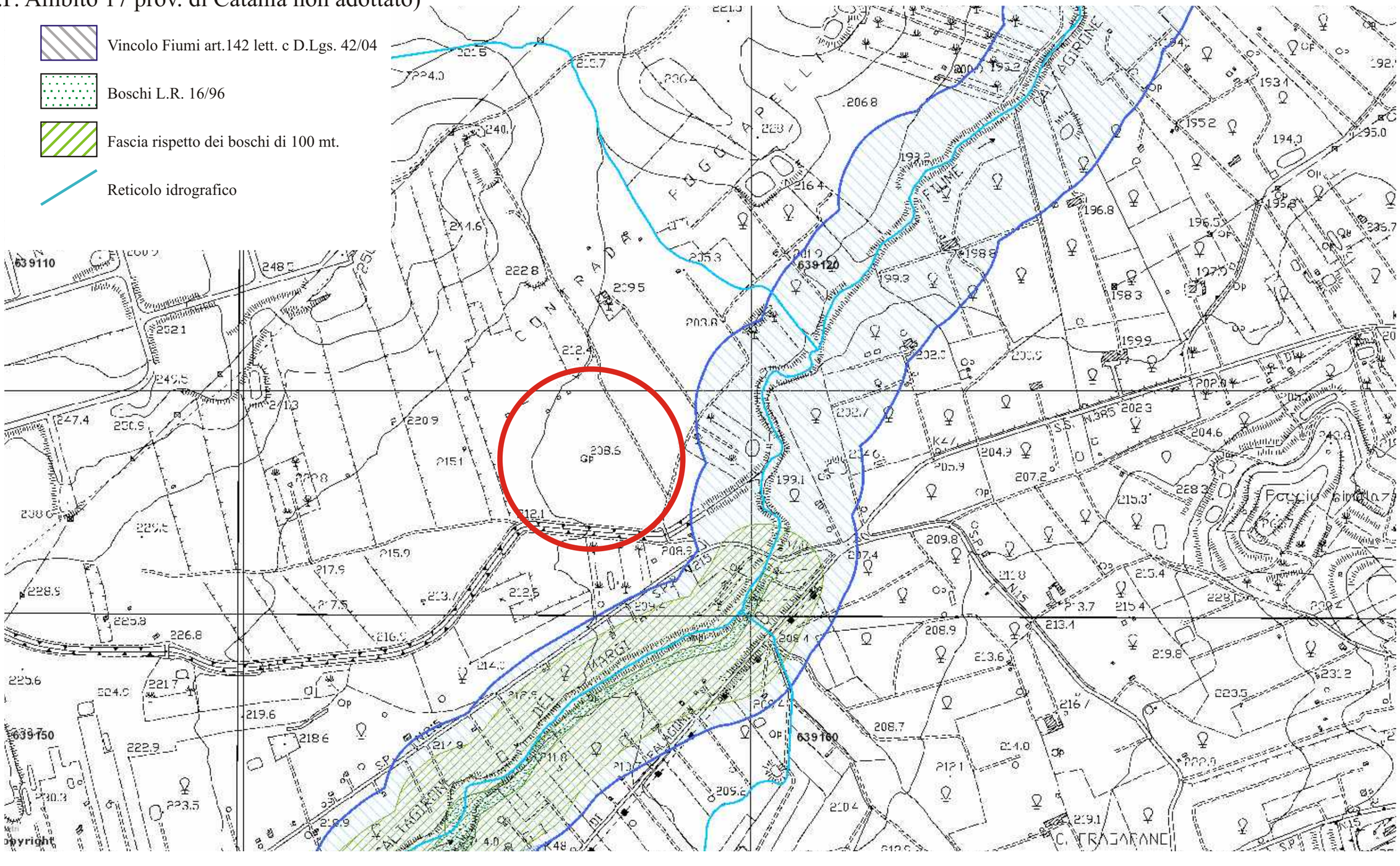


CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PIATTAFORMA INTEGRATA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - GELA
(estratta dal P.P. Ambito 15 della Provincia di Caltanissetta - adottato ed in corso di approvazione)



D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)	
	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b)	
	Territori costieri compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia
	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia
	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m.
	Aree protette (Riserve regionali)
	Territori ricoperti da foreste e da boschi o sottoposti a vincolo di rrmboschimento
	Aree e siti di interesse archeologico
D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)	
	Immobili ed aree sottoposti dal Piano a specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione ex art. 143 - lett.d), D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
Limiti	
	Paesaggi Locali
	Confini comunali

CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - GRAMMICHELE
(estratta dal Piano Territoriale Provinciale della prov. di Catania;
P.P. Ambito 17 prov. di Catania non adottato)



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - MESSINA
(estratta dal P.P. Ambito 9 della prov. di Messina - adottato ed in corso di approvazione)

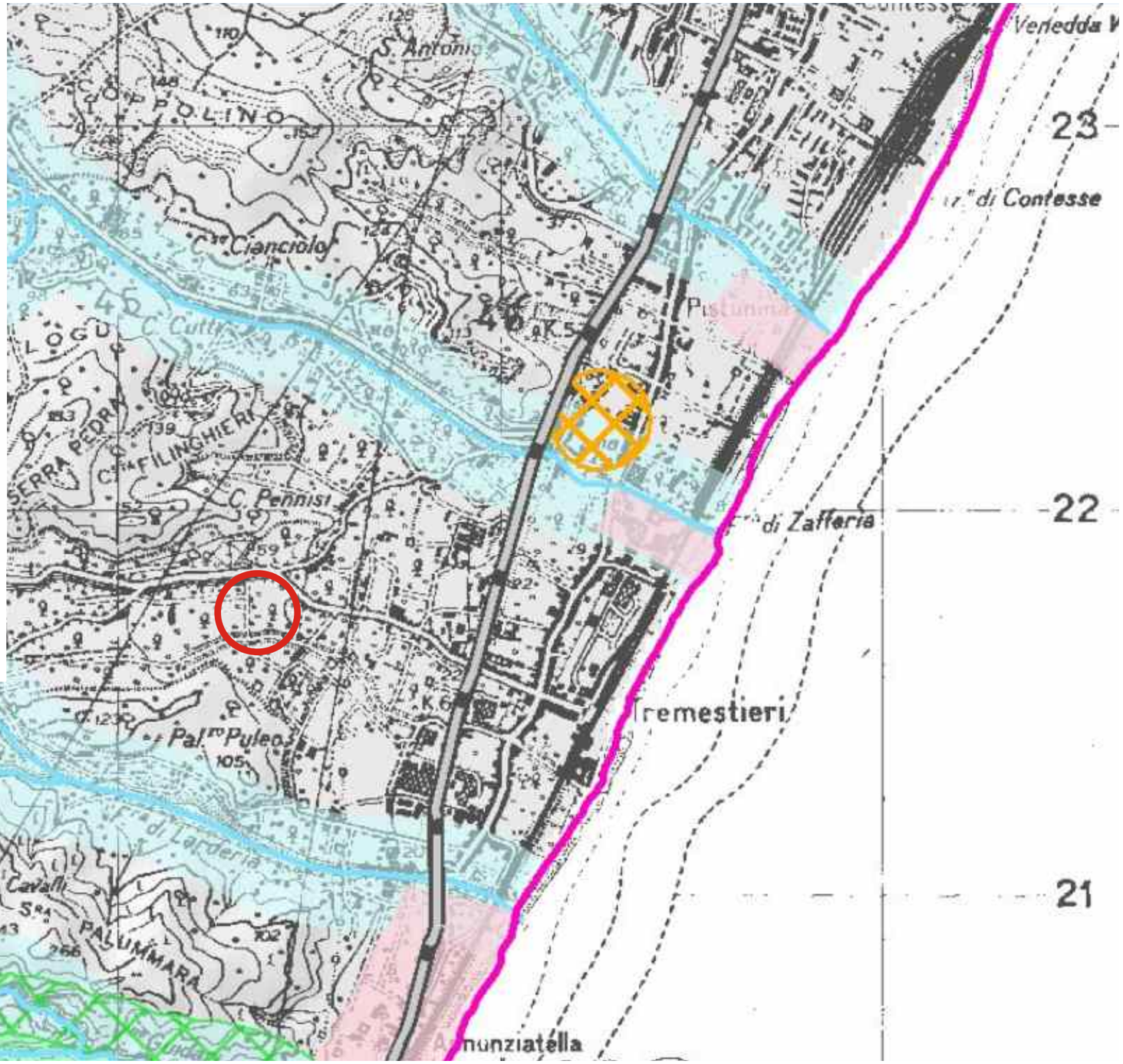
Beni paesaggistici

Art. 142, Dlgs 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

- Territori costieri compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia, lett a)
- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battig lett b)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m., lett c)
- Montagne per la parte eccedente 1200 m s.l.m. lett d)
- Parchi regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Riserve regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Territori ricoperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschiment lett g)
- Aree di interesse archeologico lett m)
- Aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D. Lgs. 42/2004
- Fasce di rispetto boschive Art. 10, LR n.16 del 6 Aprile 1996 e s.m.i.

ACQUE

- Reticolo idrografico
- Laghi principali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PIATTAFORMA INTEGRATA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - MESSINA C.DA PACE

(estratta dal P.P. Ambito 9 della prov. di Messina - adottato ed in corso di approvazione)

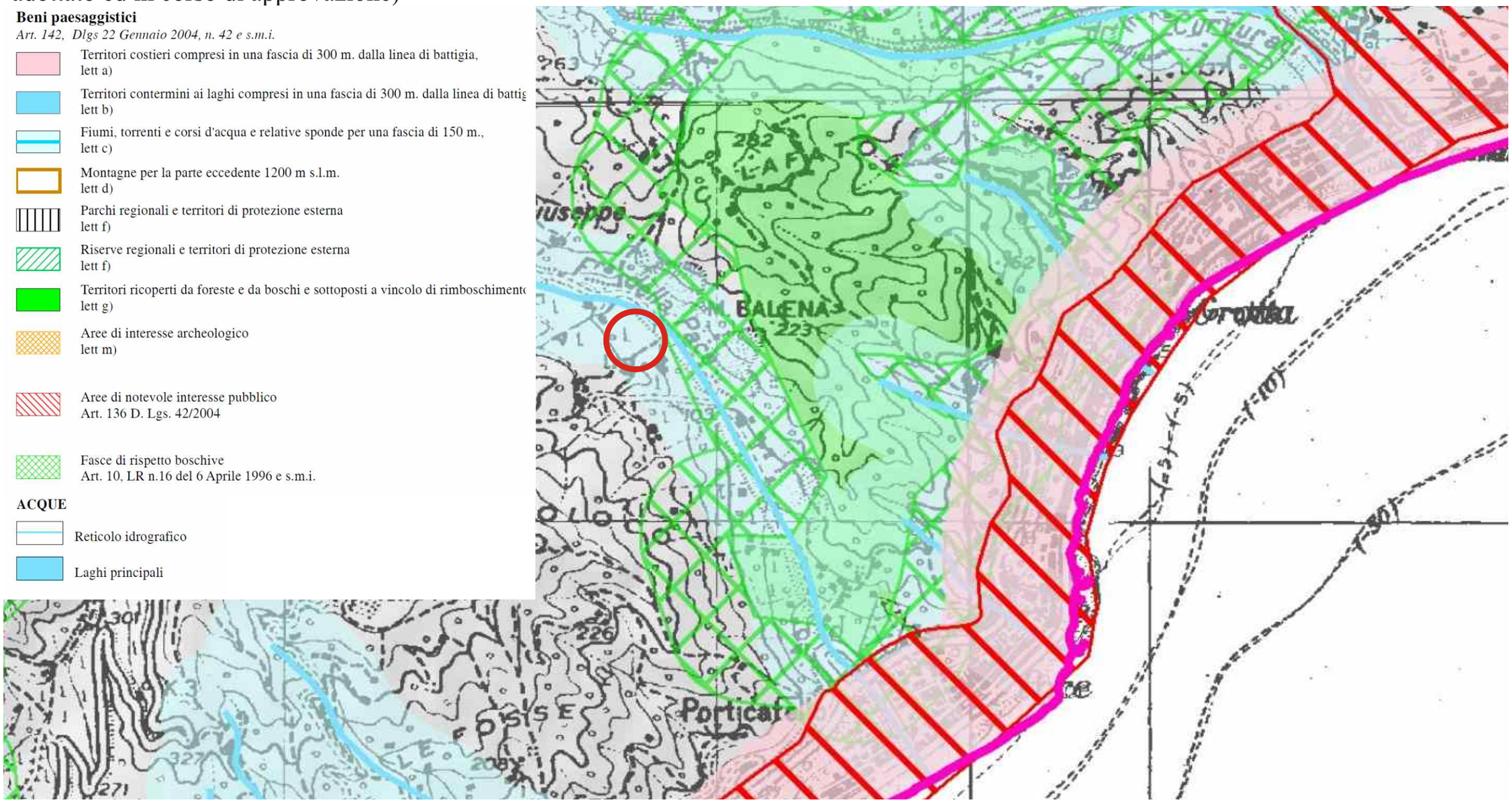
Beni paesaggistici

Art. 142, Dlgs 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

- Territori costieri compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia, lett a)
- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battig lett b)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m., lett c)
- Montagne per la parte eccedente 1200 m s.l.m. lett d)
- Parchi regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Riserve regionali e territori di protezione esterna lett f)
- Territori ricoperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschiment lett g)
- Aree di interesse archeologico lett m)
- Aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D. Lgs. 42/2004
- Fasce di rispetto boschive Art. 10, LR n.16 del 6 Aprile 1996 e s.m.i.

ACQUE

- Reticolo idrografico
- Laghi principali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - NOTO
(estratta dal P.P. Ambito 17 prov. di Siracusa - adottato ed in corso di approvazione)

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Aree protette (Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

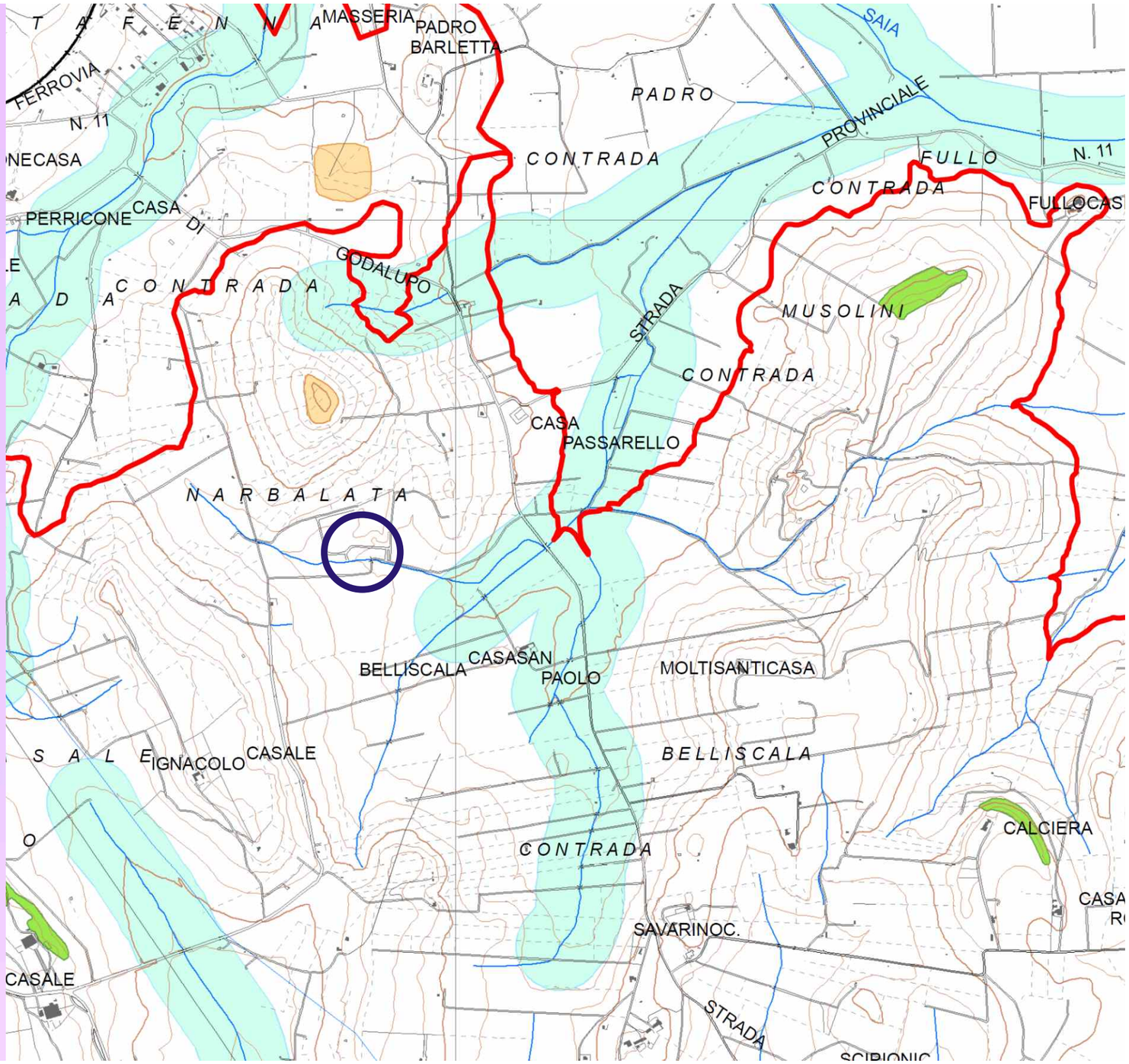
Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

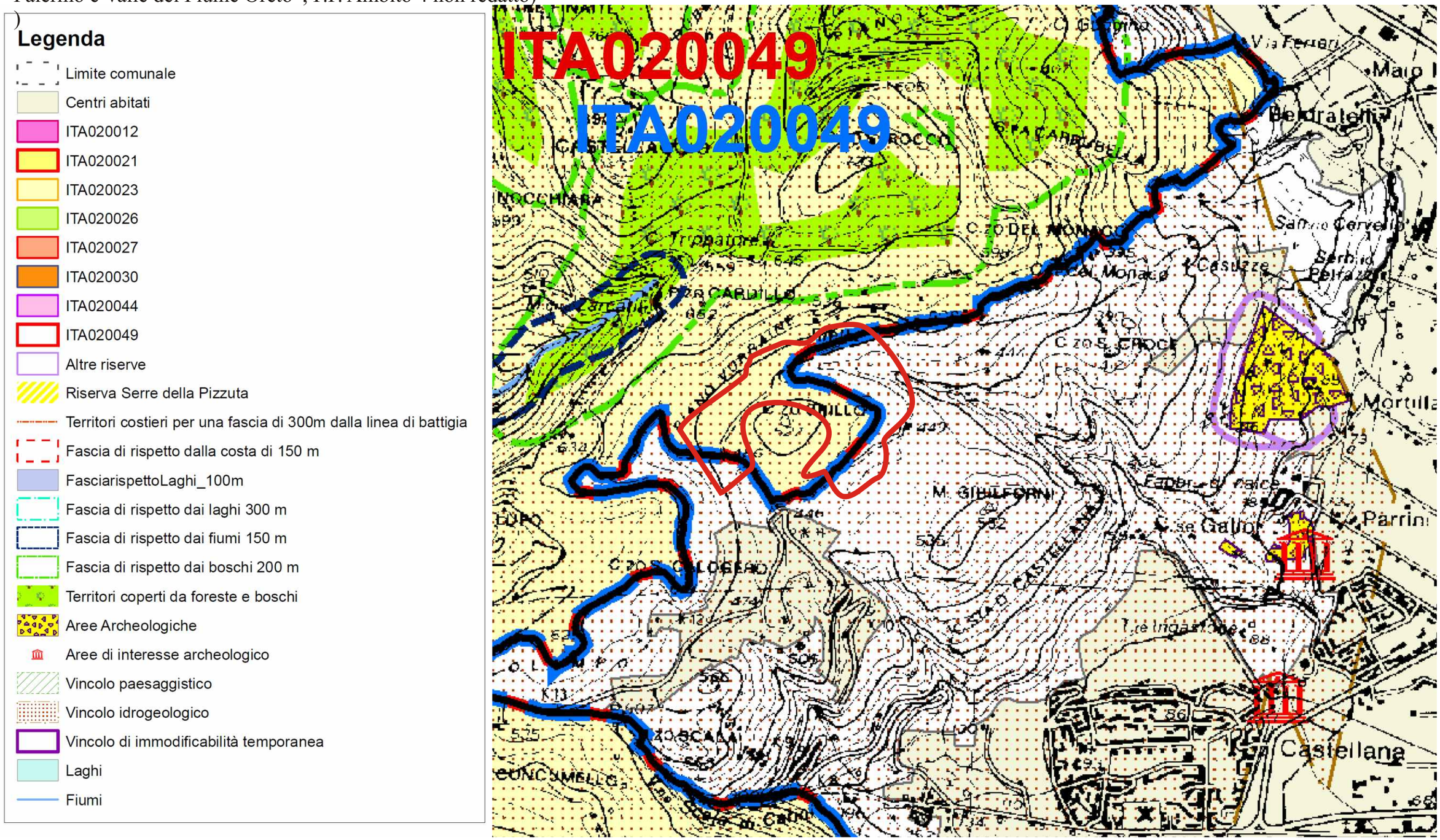
Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

Paesaggi Locali

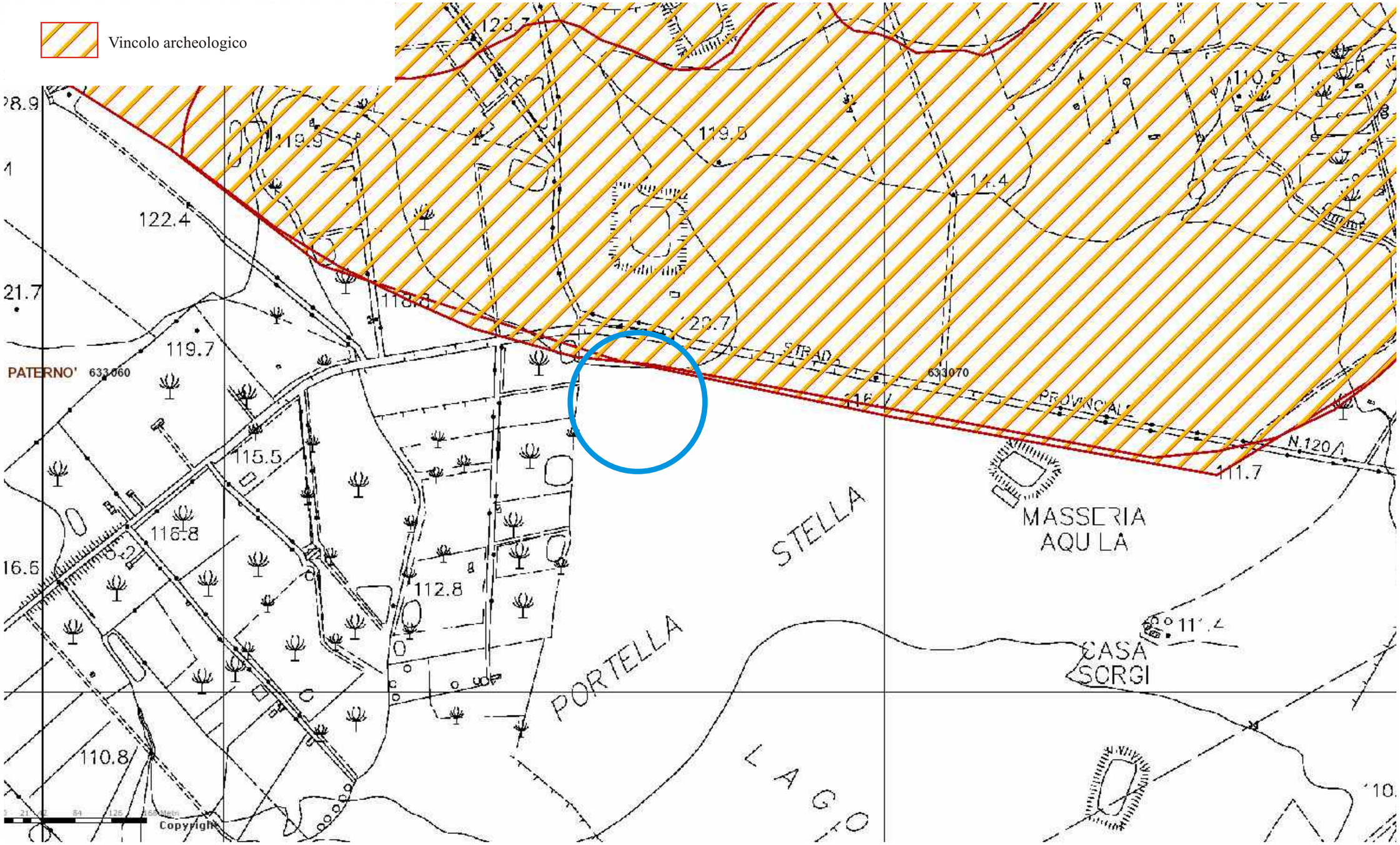
Limiti comunali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PALERMO - BELLOLAMPO
IMPIANTO DI SMALTIMENTO - IMPIANTO DI TRATTAMENTO
DI PERCOLATO - IMPIANTO TMB
(estratta dal Piano di Gestione dell'Ambito Territoriale dei "Monti di
Palermo e Valle del Fiume Oreto"; P.P. Ambito 4 non redatto)
)



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PATERNO'
(estratta dal Piano Territoriale Provinciale della prov. di Catania;
P.P. Ambito 13 non adottato)



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - RAVANUSA
(estratta dal P.P. Ambito 10 prov. di Agrigento - adottato
ed in corso di approvazione)

Legenda

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare - comma 1, lett. d)

Aree protette (Parchi e Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

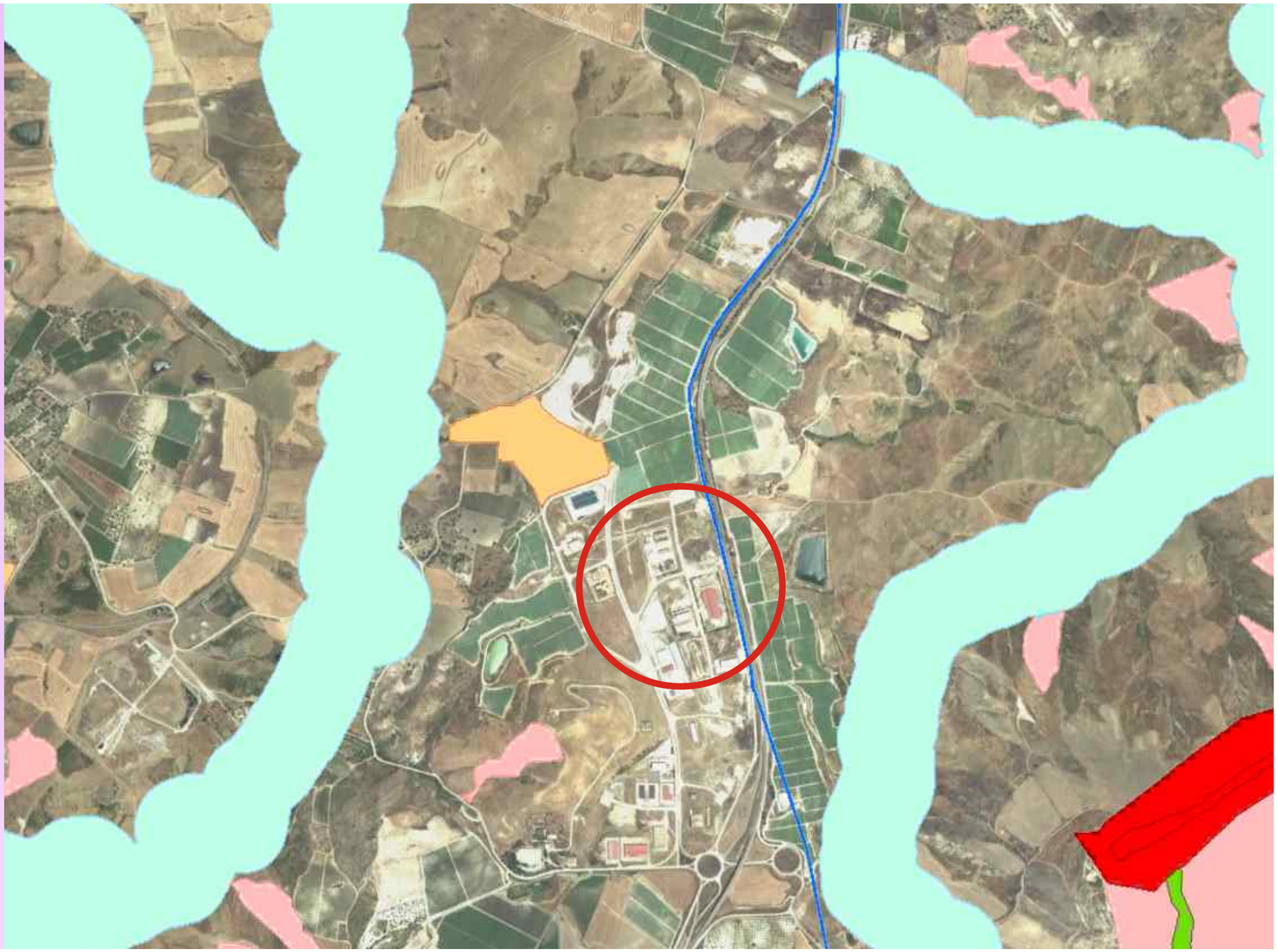
Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

Paesaggi Locali

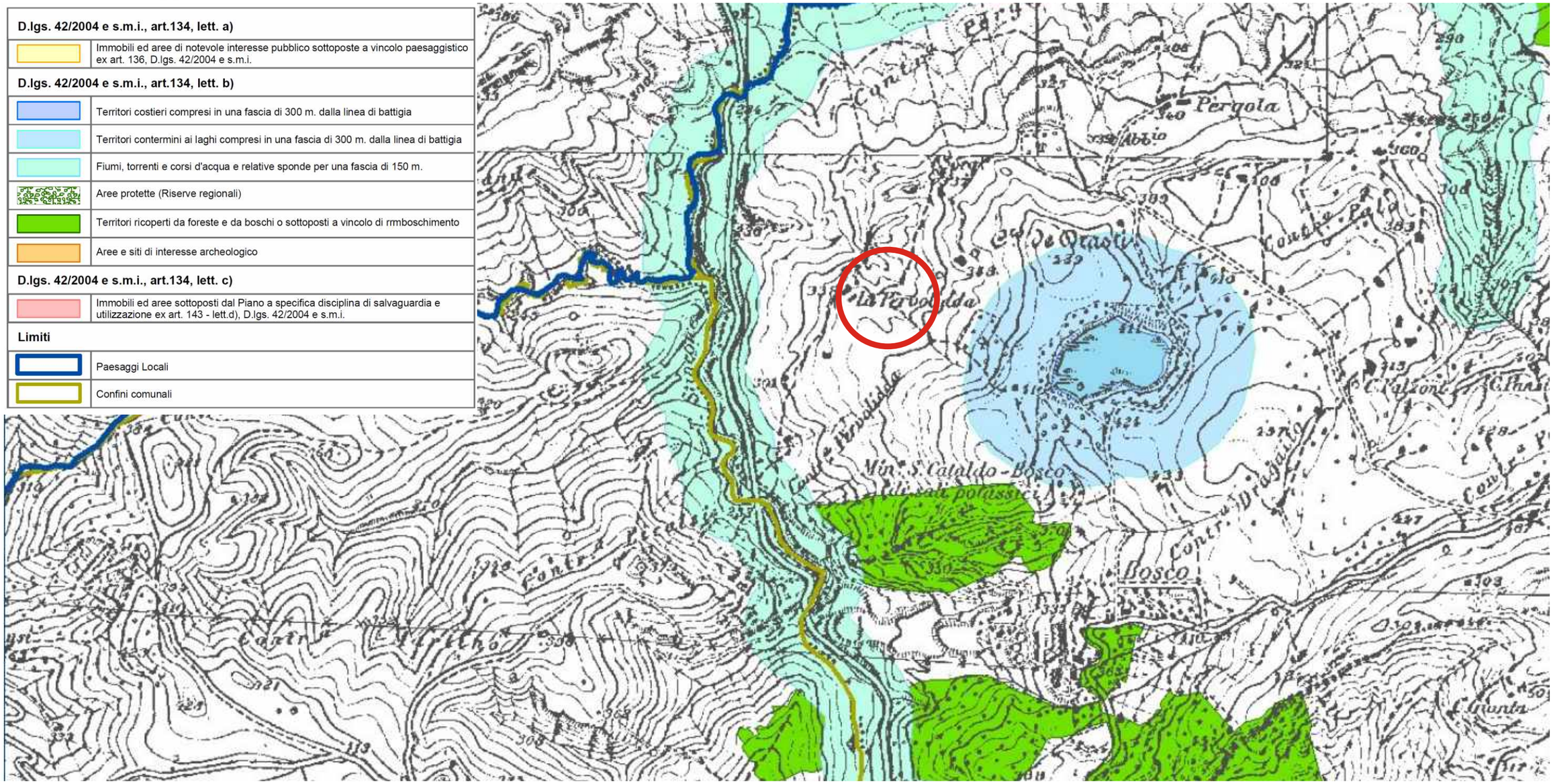
Limiti comunali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SAN CATALDO

(estratta dal P.P. Ambito 10 della Provincia di Caltanissetta adottato ed in corso di approvazione)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)	
	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b)	
	Territori costieri compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia
	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla linea di battigia
	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m.
	Aree protette (Riserve regionali)
	Territori ricoperti da foreste e da boschi o sottoposti a vincolo di rrmboschimento
	Aree e siti di interesse archeologico
D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)	
	Immobili ed aree sottoposti dal Piano a specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione ex art. 143 - lett.d), D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
Limiti	
	Paesaggi Locali
	Confini comunali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - SCIACCA
(estratta dal P.P. Ambito 10 prov. di Agrigento - adottato
ed in corso di approvazione)

Legenda

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare - comma 1, lett. d)

Aree protette (Parchi e Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

Paesaggi Locali

Limiti comunali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - AMPLIAMENTO
DISCARICA - SCIACCA
(estratta dal P.P. Ambito 10 prov. di Agrigento - adottato
ed in corso di approvazione)

Legenda

Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m. dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 m. dalla battigia - comma 1, lett. b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. c)

Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare - comma 1, lett. d)

Aree protette (Parchi e Riserve) - comma 1, lett. f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento - comma 1, lett. g)

Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett. m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. c)

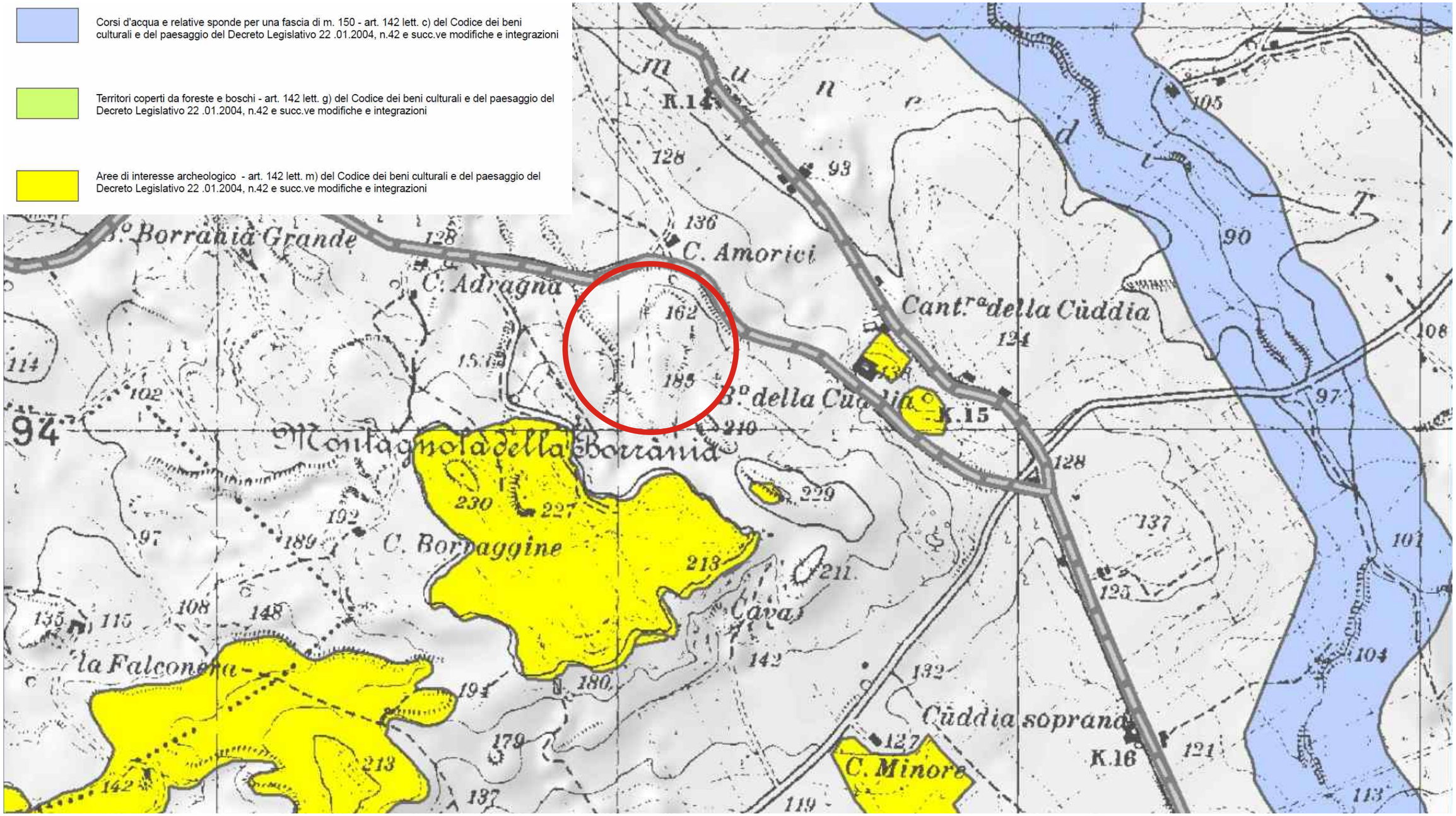
Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico

Paesaggi Locali

Limiti comunali



CARTA DEI VINCOLI SCHEMATICA - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI -
TRAPANI C/da MONTAGNOLA
(estratta dal P.P. Ambito 3 - Colline del trapanese redatto ma non adottato)



6. BIOSFERA (ECOSISTEMI, VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA)

6.1 Parchi, riserve e zone tutelate

6.1.1 Premesse

Le aree regionali naturali protette della Sicilia comprendono cinque Parchi regionali che occupano una superficie di 185.824 ettari, pari al 7,2% del territorio della regione e 76 riserve naturali regionali per una superficie complessiva di 85.181 ettari, pari al 3,3% della superficie regionale.

Sono state individuate con la legge regionale n. 98 del 1981.

La tutela delle aree di valenza ambientale finora istituite è di esclusiva competenza della Regione Siciliana, attraverso l'Assessorato al Territorio e all'Ambiente. Tuttora non esistono nell'isola parchi e riserve naturali statali, anche se è stata prevista l'istituzione del Parco Nazionale dei Monti Iblei.

Con riferimento a questa iniziativa legislativa, la Corte Costituzionale ha stabilito - con la sentenza n. 12 del 2009 - che in materia di parchi nazionali la competenza è esclusivamente dello Stato, anche nelle Regioni a statuto speciale.

Il 69% dell'estensione delle aree protette si trova all'interno dei parchi regionali, che occupano i principali sistemi montuosi delle province di Palermo, Messina, Enna e Catania: Madonie, Nebrodi, Etna ed Alcantara.

La restante superficie, circa il 31%, è distribuita tra le 76 riserve naturali già istituite, presenti in tutte le province regionali.

La Rete Natura 2000, invece, che ha l'obiettivo di garantire il ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie europee, individua 219 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 29 Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva "Uccelli" di cui 14 coincidono con i SIC.

La Sicilia comprende, inoltre, 14 IBA (Important Bird Areas), che occupano una superficie complessiva pari a 442.401 ettari. La superficie interessata dalle IBA ricade per il 76% a terra, e per il restante 24% a mare.

La regione è caratterizzata anche da 5 Aree Naturali Protette Marine (ANMP) ed 1 Riserva Naturale Marina (RNM) con una superficie complessiva pari a 79.304 ettari.

Inoltre, il territorio siciliano comprende, in attuazione del DPR 13/03/1976 n. 448 con il quale è stata recepita in Italia la Convenzione Ramsar 02/2/71, 6 aree umide d'interesse internazionale per una superficie complessiva di circa 3.404 ettari.

Per la tutela delle specie terrestri, si fa riferimento in particolare alla lista rossa regionale e alla lista rossa nazionale IUNC (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 1994).

Molte specie "in pericolo critico" si riscontrano nella categoria dei rettili, nessun gruppo tra i Mammiferi si trova invece in questo "stato".

Tra gli Anfibi 3 gruppi sono "a basso rischio di minaccia" e uno è classificato come "vulnerabile".

Per quanto riguarda la flora siciliana, il territorio presenta un valore di diversità floristica tra i più elevati d'Italia e dell'intera regione mediterranea, anche se bisogna sottolineare che tale biodiversità è gravemente minacciata dalla scomparsa e dal danneggiamento degli habitat che ricoprono il territorio.

In particolare, l'analisi dello stato delle specie vegetali evidenzia che il 33% della flora siciliana, ad eccezione di Alghe e di Licheni, è minacciata.

In riferimento al patrimonio boschivo, questo ricade per la maggior parte nelle province di Messina (36% della superficie forestale totale), Palermo, Catania ed Enna, rispettivamente con il 18%, 12% e 10% della complessiva superficie forestale regionale.

La superficie boschiva dal 1990 all'anno 2000, è cresciuta in maniera esigua, passando dai 192.143 ai 192.810 ettari. Il patrimonio forestale di origine naturale, rappresenta una minima parte della superficie regionale, risultando questa costituita prevalentemente da rimboschimenti.

Le foreste naturali sono soprattutto distribuite nei territori provinciali di Messina, Palermo e Catania.

Previsto dall'Art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR di recepimento N° 120/2003, il Piano di Gestione di un Sito Rete Natura 2000 è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli innovativi di gestione. Esso deve determinare le più idonee strategie di tutela e gestione che consentano la conservazione e la valorizzazione di tali aree.

L'articolo 6 della Direttiva Habitat stabilisce, infatti, che gli Stati membri definiscano le misure di conservazione da adottare per preservare i siti della Rete Natura 2000.

Il PdG costituisce, dunque, il principale strumento strategico di indirizzo, gestione e pianificazione di SIC e ZPS.

I Piani di gestione devono essere redatti in base a specifiche linee guida emanate dal Ministero dell'Ambiente e contenute nel "Manuale delle linee guida per la redazione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000", a supporto delle disposizioni di cui al Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 pubblicato sul n. 224 della GURI del 24 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

6.1.2 Rete ecologica siciliana

La geometria della rete assume una struttura fondata su:

- aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- zone cuscinetto (buffer zones) che rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali e costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- corridoi di connessione (green ways/blue ways) che sono strutture preposte al mantenimento ed al recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
- nodi (key areas) che si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro, con i corridoi ed i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

In Sicilia, dopo l'individuazione dei siti che compongono la rete Natura 2000 l'obiettivo principale è quello della creazione di una connettività secondaria attraverso la progettazione e la realizzazione di zone cuscinetto e corridoi ecologici che mettano in relazione le varie aree protette, costituendo così dei sottosistemi, funzionali anche al loro sviluppo secondo la struttura delineata nella rete ecologica paneuropea.

In questo modo si attribuisce importanza non solo alle emergenze ambientali prioritarie individuate nei parchi e nelle riserve naturali terrestri e marine ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai corridoi ecologici.

La rete ecologica regionale diviene, quindi**,** strumento di programmazione in grado di orientare la politica di governo del territorio verso una nuova gestione di processi di sviluppo integrandoli con le specificità ambientali delle aree e partecipando alla attuazione della strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica.

L'efficacia della messa in rete di dette strategie non può prescindere, comunque, da azioni rivolte a migliorare:

- la qualità del patrimonio naturalistico, storico e culturale, riducendone il degrado/abbandono e accrescendone l'integrazione con le comunità locali in un ottica di tutela, sviluppo compatibile, migliore fruizione e sviluppo di attività connesse come fattore di mobilitazione e stimolo allo sviluppo locale;
- le condizioni di contesto, in particolare quello riguardante l'aspetto delle infrastrutture, quello normativo e quello pianificatorio, con specifico riferimento all'adozione degli strumenti di gestione dei Siti di Natura 2000;
- la valorizzazione delle produzioni tipiche locali, con priorità per quelle agroalimentari ed artigianali (con esclusione di quelli di cui all. I del Trattato);
- la promozione di forme di turismo-ecocompatibile.

Alla luce della analisi dei punti di criticità del mezzogiorno si riportano i seguenti punti pertinenti la realtà siciliana desunti dal sito dell'A.R.T.A. Sicilia il 15/11/2013:

- *Punti di forza*
  - ✓ *elevata estensione delle aree protette e delle aree ad elevato valore ambientale;*
  - ✓ *potenzialità di sviluppo di nuove attività e sistemi produttivi nel campo della valorizzazione e fruizione del bene naturale;*
  - ✓ *possibilità di attingere esperienze positive per quanto riguarda l'assetto normativo e pianificatorio nel campo della gestione dei siti Natura 2000.*
- *Punti di debolezza*
  - ✓ *scarsa connessione delle azioni di tutela con le azioni di promozione e valorizzazione per la difficoltà a percepire il patrimonio ambientale come risorsa rilevante per lo sviluppo;*
  - ✓ *assenza di adeguata normativa riguardante la gestione dei siti natura 2000 e di costruzione della rete ecologica europea;*
  - ✓ *inadeguatezza e frammentarietà delle infrastrutture esistenti e dell'offerta di servizi; necessità di una riqualificazione e di un completamento degli stessi al fine di incentivare maggiori flussi turistici e nuove opportunità di occupazione.*

- *Opportunità*
  - ✓ *disponibilità di risorse finanziarie comunitarie per il completamento o la realizzazione di interventi;*
  - ✓ *tendenziale aumento della domanda di turismo naturalistico culturale;*
  - ✓ *aumento delle esigenze locali di servizi di qualità, di fruizione delle risorse e degli usi ricreativi e naturalistici, associati ad una maggiore sensibilità diffusa per il patrimonio culturale, le tradizioni, le identità locali;*
  - ✓ *crescente attenzione del pubblico per le tematiche ambientali, suscettibile di esercitare una maggiore pressione sulle amministrazioni ai fini della tutela;*
  - ✓ *opportunità di attrarre investitori privati nei servizi e di creare condizioni di mercato che inducano maggiore efficienza nella gestione.*
- *Rischi*
  - ✓ *permanenza di una bassa capacità di programmazione, di decisione e di spesa della P.A., che può rallentare l'acquisizione delle risorse economiche teoricamente disponibili, e di avvio di programmi di realizzazione degli interventi, anche a causa del ritardo nel recepimento delle direttive comunitarie;*
  - ✓ *complessità del coordinamento delle competenze e delle responsabilità, che si ripercuotono in difficoltà e ritardi di attuazione.*

6.1.3 Parchi Regionali

6.1.3.1 Parco delle Madonie

Il Parco delle Madonie è un Parco naturale regionale previsto nel 1981 (dalla Legge regionale siciliana n.98) ed istituito il 9 novembre del 1989; comprende quindici comuni della provincia di Palermo in Sicilia (Caltavuturo, Castelbuono, Castellana Sicula, Cefalù, Collesano, Geraci Siculo, Gratteri, Isnello, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Pollina, San Mauro Castelverde, Scillato e Sclafani Bagni).

Comprende il massiccio montuoso delle Madonie, situato sulla costa settentrionale siciliana, tra il corso dei fiumi Imera e Pollina.

Il parco ospita oltre la metà delle specie vegetali siciliane ed in particolare gran parte di quelle presenti solo in Sicilia (come l'*Abies nebrodensis* in via di estinzione, nel Vallone Madonna degli Angeli).

Per la fauna sono presenti oltre la metà delle specie di uccelli, tutte le specie di mammiferi e più della metà delle specie di invertebrati siciliane.

Notevoli sono anche le peculiarità geologiche.

La geologia delle Madonie è al centro di studi e ricerche avviatisi fin dagli anni sessanta. Proprio per l'interesse geologico del complesso montuoso madonita dal 2003 il Parco delle Madonie è entrato a far parte del network European Geopark a cui aderiscono più di venti parchi geologici e non, europei.

Il parco è gestito dall'"Ente Parco delle Madonie", ente di diritto pubblico, sottoposto a controllo e vigilanza della Regione Siciliana, con sede a Petralia Sottana e si estende per 39.941 ettari, suddivisi in quattro zone a tutela differenziata:

- **A: Zona di riserva integrale** nella quale l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità e cioè nella totalità dei suoi attributi naturali, tanto nell'individualità dei popolamenti biologici che nella loro indipendenza. In tali zone s'identificano, di massima, ecosistemi ed ecotoni (o loro parti) di grande interesse naturalistico e paesaggistico, presentanti una relativamente minima antropizzazione. Per tali zone l'Ente Parco delle Madonie ha proceduto gradualmente all'acquisizione delle relative aree;
- **B: Zona di riserva generale** nella quale è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. In queste zone possono essere consentite dall'ente gestore del Parco le utilizzazioni agro-silvo-pastorali e le infrastrutture strettamente necessarie quali strade d'accesso, opere di miglioria e di ricostruzione di ambienti naturali. Nelle predette zone s'identificano, di massima, ecosistemi ed ecotoni (o loro parti) d'elevato pregio naturalistico e paesaggistico con maggior grado d'antropizzazione rispetto alla zona A;
- **C: Zona di protezione** nella quale sono ammesse soltanto costruzioni, trasformazioni edilizie e del terreno rivolte specificatamente alla valorizzazione dei fini istitutivi del Parco quali strutture turistico-ricettive, culturali e aree di parcheggio;
- **D: Zona di controllo** nella quale sono consentite tutte le attività purché compatibili con le finalità del Parco.

La vigilanza e la protezione antincendio è assicurata dai distaccamenti del Corpo Forestale Regionale (Ispettorato di Palermo).

6.1.3.2 Parco dei Nebrodi

Il Parco regionale dei Nebrodi, istituito il 4 agosto 1993, con i suoi 86.000 ha di superficie è la più grande area naturale protetta della Sicilia.

I Nebrodi, assieme alle Madonie ad ovest e ai Peloritani ad est, costituiscono l'Appennino siculo. Essi s'affacciano, a nord, direttamente sul Mar Tirreno, mentre il loro

limite meridionale è segnato dall'Etna, in particolare dal fiume Alcantara e dall'alto corso del Simeto.

Notevole è l'escursione altimetrica, che da poche decine di metri sul livello del mare raggiunge la quota massima di 1847 metri di Monte Soro.

Altri rilievi da segnalare sono la Serra del Re (1754 metri), Pizzo Fau (1686 metri) e Serra Pignataro (1661 metri).

Gli elementi principali che più fortemente caratterizzano il paesaggio naturale dei Nebrodi sono l'asimmetria dei vari versanti, la diversità di modellazione dei rilievi, la ricchissima vegetazione e gli ambienti umidi.

Connotazione essenziale dell'andamento orografico è la dolcezza dei rilievi, dovuta alla presenza di estesi banchi di rocce argillose ed arenarie: le cime, che raggiungono con Monte Soro la quota massima di 1847 s.l.m., hanno fianchi arrotondati e s'aprono in ampie vallate solcate da numerose fiumare che sfociano nel Mar Tirreno.

Ove però predominano i calcari, il paesaggio assume aspetti con profili irregolari e forme aspre e fessurate.

È questo il caso del Monte San Fratello e, soprattutto, delle Rocche del Crasto (1315 m s.l.m.).

I comuni ricadenti nell'area del parco sono 23: 18 in provincia di Messina (Acquedolci, Alcara Li Fusi, Capizzi, Caronia, Cesarò, Floresta, Galati Mamertino, Longi, Militello Rosmarino, Mistretta, Sant'Agata di Militello, Santa Domenica Vittoria, San Fratello, San Marco d'Alunzio, Santo Stefano di Camastra, San Teodoro, Tortorici, Ucria), 3 in provincia di Catania (Bronte, Maniace, Randazzo), 2 in provincia di Enna (Cerami, Troina).

Il parco è gestito dall'"Ente Parco dei Nebrodi", ente di diritto pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

Il parco è suddiviso in quattro zone nelle quali operano, a seconda dell'interesse naturalistico, particolari divieti e limitazioni, funzionali alla conservazione e, quindi, alla valorizzazione delle risorse che costituiscono il patrimonio dell'area protetta.

- La **zona A** (di riserva integrale), estesa per 24.546 ettari, comprende i sistemi boschivi alle quote più elevate, le uniche stazioni siciliane di tasso (*Taxus baccata*) ed alcuni affioramenti rocciosi. Oltre i 1200 metri sul livello del mare, sono localizzate varie faggete (circa 10.000 ettari), mentre a quote comprese fra gli 800 e i 1200 metri, sui versanti esposti a nord, e tra i 1000 e i 1400 metri, sui versanti meridionali, è dominante il cerro. Ampie aree per il pascolo s'aprono, inoltre fra faggete e cerrete. È importante evidenziare che il faggio trova nel parco l'estremo limite meridionale della sua area di diffusione. A quote meno elevate (600-800 metri sul livello del mare) si trova la sughera che, in particolare nel territorio di Caronia, forma associazioni di grande pregio ecologico. Sono, infine, comprese nella zona A le stazioni delle specie endemiche più importanti e le zone umide d'alta quota, nonché tratti interessanti di corsi d'acqua.
- La **zona B** (di riserva generale), estesa per 46.879 ettari, include le rimanenti formazioni boschive ed ampie aree destinate al pascolo, localizzate ai margini dei boschi. Sono, inoltre, presenti limitate zone agricole ricadenti in aree caratterizzate da elevato pregio naturalistico e paesaggistico.
- La **zona C** (di protezione), estesa per 569 ettari, comprende nove aree, strategicamente distribuite sul territorio, in cui sono ammesse le attività rivolte al raggiungimento d'importanti finalità del parco quale, ad esempio, la realizzazione di strutture turistico-ricettive e culturali.
- La **zona D** (di controllo) è l'area di preparco estesa per 13.593 ettari. Essa costituisce la fascia esterna dell'area protetta consente il passaggio graduale nelle aree a più alta valenza naturalistica.

6.1.3.3 Parco dell'Etna

Il Parco dell'Etna è un'area naturale protetta della Regione Siciliana, istituita con il D.P.R.S. n.37 del 17.03.87.

Lo scopo del Parco è quello di tutelare il patrimonio boschivo e la conservazione e lo sviluppo delle specie floreali e faunistiche specifiche dei luoghi e di regolamentare e coordinare lo sviluppo di quelle attività turistiche che possano dare fruibilità ai luoghi e benessere alle popolazioni insediate nell'ambito territoriale.

Nel 1987 fu costituito l'"Ente Parco dell'Etna", ente di diritto pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana, con sede a Nicolosi, presso l'antico monastero di San Nicolò l'Arena.

6.1.3.4 Parco fluviale dell'Alcantara

Il Parco fluviale dell'Alcantara è un parco regionale della Sicilia che è stato istituito nel 2001 (L.R. 6 del 18.05.2001 - D.A. 329/11 del 18.05.01) al posto della preesistente riserva e comprende quella parte di territorio delle province di Messina e di Catania che forma il bacino fluviale del fiume Alcantara, è situato nel versante nord dell'Etna, allo scopo di proteggere e promuovere il sistema naturale esistente.

Il territorio attraversato dal fiume Alcantara è di particolare importanza in virtù della sua morfologia creata proprio dallo scorrimento delle acque che lo hanno modellato ed inciso

creando, nell'attraversamento di un'imponente serie di colate laviche, in località Fondaco Motta (comune di Motta Camastra) delle suggestive e profonde gole a strapiombo, conosciute come le Gole dell'Alcantara. Insieme ad uno spettacolare succedersi di laghetti e di cascate, di acque freddissime, è possibile osservare le stupefacenti strutture laviche colonnari a base prismatica.

Disposte a canne d'organo esse decorano per lunghi tratti le pareti di roccia basaltica. Grazie allo studio di tali strutture i geologi hanno potuto elaborare precisi studi sull'evoluzione del vulcano Etna e sulla successione nel tempo delle sue colate più imponenti.

Il parco è gestito dall'"Ente Parco fluviale dell'Alcantara", ente pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

La sede del Parco si trova a Francavilla di Sicilia.

6.1.3.5 Parco dei Monti Sicani

Il Parco dei Monti Sicani è un parco naturale regionale della Sicilia istituito definitivamente il 25 luglio 2012 dopo l'annullamento del primo decreto (2010); comprende 12 comuni delle province di Agrigento e Palermo in Sicilia.

Il parco è gestito dall'"Ente Parco dei Monti Sicani", ente pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

Le sedi ufficiali dell'ente parco sono state individuate nei comuni di Bivona e Palazzo Adriano.

Il 24 aprile 2013, con sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale per la Sicilia, viene annullato il decreto di istituzione del parco.

6.1.4 Riserve Regionali

Di seguito si riporta l'elenco delle Riserve Regionali istituite della Sicilia estrapolato dal D.M. del 27/04/2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Num.	*Codice*	*Denominazione*	*Regione*	*Tipologia*	*Organismo di Gestione*	*Provvedimento Istitutivo*	*Superficie (ha) a Terra*	*Superficie (ha) a Mare*	*Km. Costa*	*Note*
569	EUAP0373	Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa	SICILIA	Riserva Naturale	Provincia di Siracusa	DD.AA.RR. 86, 14.03.84 / 30.05.87	316,68	0,00	0,00	
570	EUAP0381	Riserva naturale Oasi Faunistica di Vendicari	SICILIA	Riserva Naturale	Azienda Regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 81, 14.03.84 / 30.05.87	1.512,18	0,00	0,00	
571	EUAP0876	Riserva naturale regionale Grotta dei Puntali	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Gruppi Ricerca Ecologica	D.A. 795/44, 09.11.01	15,30	0,00	0,00	
572	EUAP1098	Riserva naturale integrale Grotta di S.Angelo Muxaro	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	D.A. 806/44, 28.12.00	20,41	0,00	0,00	
573	EUAP1102	Riserva naturale integrale Vallone Calagna sopra Tortorici	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 364/44, 26.07.00	37,24	0,00	0,00	
574	EUAP1107	Riserva naturale integrale Monte Conca	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 294/44, 16.05.95/11.08.95	245,00	0,00	0,00	
575	EUAP1110	Riserva naturale integrale Saline di Trapani e Paceco	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.AA. 275/44, 11.05.95 - 525/44 ,11.08.95 - 96/44, 07.02.99 -.36, 28.01.98	910,60	0,00	0,00	
576	EUAP1113	Riserva naturale integrale Isola di Lachea e Faraglioni dei Ciclopi	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D. A. 614/44, 4.11.98	3,41	0,00	0,00	
577	EUAP1118	Riserva naturale integrale Lago Preola e Gorghi Tondi	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	D.A.620/44, 04.11.98	335,62	0,00	0,00	
578	EUAP1119	Riserva naturale integrale Grotta Monello	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Universita' di Catania	D. A.615/44, 4.11.98	59,16	0,00	0,00	
579	EUAP1120	Riserva naturale integrale Grotta Palombara	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Universita' di Catania	D.A. 617/44, 4.11.98	11,25	0,00	0,00	
580	EUAP1122	Riserva naturale integrale Grotta di Carburangeli	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.A.A 288/44, 16.5.95 - 527/44 11.8.95 - D.D.G. 655/04.06.03	4,91	0,00	0,00	
581	EUAP1124	Riserva naturale integrale Macalube di Aragona	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 290/44,16.5.95 - 528/44, 11.8.95-334/44, 24.07.00	256,45	0,00	0,00	
582	EUAP1125	Riserva naturale integrale Grotta di Entella	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 293/44, 16.05.95-530/44, 11.08.95-20, 4.11.98	10,63	0,00	0,00	
583	EUAP1129	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Panarea e scogli vicinior	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.. 483/44, 25.7.97	283,05	0,00	0,00	
584	EUAP1134	Riserva naturale orientata geologica di Contrada Scaleri	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Provincia di Caltanissetta	D.A. 587/44, 01.09.97	3,13	0,00	0,00	
585	EUAP1135	Riserva naturale integrale Lago Sfondato	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	D.A. 586/44, 1.9.97	13,13	0,00	0,00	
586	EUAP1142	Riserva naturale integrale Grotta Conza	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 292/44, 16.05.95 - 529/44, 11.08.95	4,37	0,00	0,00	
587	EUAP1145	Riserva naturale integrale Complesso Immacolatella e Micio Conti	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D.A. 618/44, 04.11.1998	69,90	0,00	0,00	
588	EUAP1147	Riserva naturale integrale Complesso speleologico Villasmundo-S.Alfio	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D.A. 616/44, 04.11.98	71,66	0,00	0,00	
589	EUAP1150	Riserva naturale integrale Grotta di Santa Ninfa	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 289/44, 16.5.95 - 526/44, 11.8.95	139,37	0,00	0,00	
590	EUAP0371	Riserva naturale Bosco di Alcamo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	DD.AA.RR. 206, 29.06.84/ 30.05.87/14.05.00	199,00	0,00	0,00	
591	EUAP0372	Riserva naturale Cavagrande del Cassibile	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 88, 14.03.84 / 649, 13.07.90/20,11,97	1.059,62	0,00	0,00	
592	EUAP0374	Riserva naturale Fiume Fiumefreddo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Catania	DD.AA.RR. 205, 29.06.84/30.05.87	10,38	0,00	0,00	
593	EUAP0375	Riserva naturale Foce del Fiume Belice e dune limitrofe	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	DD.AA.RR. 83, 14.03.84 / 30.05.87 / 02.07.88	241,25	0,00	0,00	
594	EUAP0376	Riserva naturale Foce del Fiume Platani	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 216, 04.07.84 / 30.05.87	206,88	0,00	0,00	
595	EUAP0378	Riserva naturale Le Montagne delle Felci e dei Porri	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	DD.AA.RR. 87, 14.03.84 / 30.05.87	1.079,00	0,00	0,00	
596	EUAP0380	Riserva naturale Oasi del Simeto	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Catania	DD.AA.RR. 85, 14.03.84/30.05.87/13.03.02/29.03.02	1.859,16	0,00	0,00	
597	EUAP0382	Riserva naturale orientata dello Zingaro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	L.R. 98, 06.05.81 - DD.AA. 09.05.88 - 22.10.99	1.600,00	0,00	0,00	

Num.	Codice	Denominazione	Regione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha) a Terra	Superficie (ha) a Mare	Km. Costa	Note
598	EUAP0383	Riserva naturale Pino d' Aleppo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Ragusa	D.A.R. 536, 08.06.90	3.632,00	0,00	0,00	
599	EUAP0839	Riserva naturale orientata Monte Pellegrino	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Rangers d'Italia	DD.AA. 610/44, 06.10.95 - 13.11.01	1.016,87	0,00	0,00	
600	EUAP0891	Riserva naturale regionale delle Isole dello Stagnone di Marsala	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	D.A. 215/84, 04.07.84	2.012,15	0,00	0,00	
601	EUAP0920	Riserva naturale orientata Biviere di Gela	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 585/44, 01.09.97	331,88	0,00	0,00	
602	EUAP1096	Riserva naturale Lago Soprano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Caltanissetta	D.A. 799/44, 28.12.00	59,79	0,00	0,00	
603	EUAP1097	Riserva naturale orientata Isola di Vulcano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 797/44, 28.12.00	1.361,85	0,00	0,00	
604	EUAP1099	Riserva naturale orientata Saline di Priolo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 807/44, 28.12.00	54,50	0,00	0,00	
605	EUAP1100	Riserva naturale orientata Torre Salsa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.AA. 273/44, 23.06.00 - 19.12.00	761,62	0,00	0,00	
606	EUAP1101	Riserva naturale orientata Capo Rama	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	D.A. 274/4, 23.06.00	21,12	0,00	0,00	
607	EUAP1103	Riserva naturale orientata Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 365/44, 26.07.00	7.398,30	0,00	0,00	
608	EUAP1104	Riserva naturale orientata Monte S. Calogero (Kronio)	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D. A. 366/44, 26.7.00	52,25	0,00	0,00	
609	EUAP1105	Riserva naturale orientata Vallone di Piano della Corte	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Universita' di Catania	D. A. 338/44, 25.7.00	194,38	0,00	0,00	
610	EUAP1106	Riserva naturale orientata Monte Capodarso e Valle dell'Imera Meridionale	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Italia Nostra	D.A. 513/44, 27.10.99	1.485,12	0,00	0,00	
611	EUAP1108	Riserva naturale orientata Laghetti di Marinello	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	D.A.745/44, 10.12.98	401,25	0,00	0,00	
612	EUAP1111	Riserva naturale orientata La Timpa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.149/44, 23.04.99	225,34	0,00	0,00	
613	EUAP1112	Riserva naturale orientata Isola di Ustica	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.M.12.11.1986,	204,37	0,00	0,00	
614	EUAP1114	Riserva naturale orientata Isola di Lampedusa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 291/44, 16.5.95 - 533/44, 11.8.95	369,68	0,00	0,00	
615	EUAP1115	Riserva naturale orientata Pizzo Cane, Pizzo Trigna e Grotta Mazzamuto	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 83/44, 18.4.00	4.643,74	0,00	0,00	
616	EUAP1116	Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.743/44, 10.12.98	3.543,45	0,00	0,00	
617	EUAP1117	Riserva naturale orientata Isola di Pantelleria	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA. 741/44, 10.12.98 - 31.10.01	2.626,69	0,00	0,00	
618	EUAP1121	Riserva naturale orientata Bosco di Favara e Bosco Granza	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.478/44, 25.7.97	2.977,50	0,00	0,00	
619	EUAP1123	Riserva naturale orientata Monte Cammarata	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 86/44, 18.4.00	2.049,37	0,00	0,00	
620	EUAP1126	Riserva naturale orientata Bosco di Malabotta	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 477/44, 25.07.97	3.221,95	0,00	0,00	
621	EUAP1127	Riserva naturale orientata Isola di Alicudi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 484/44, 25.07.97	371,25	0,00	0,00	
622	EUAP1128	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Filicudi e scogli Canna e Montenassari	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 485/44, 25.7.97	635,93	0,00	0,00	
623	EUAP1130	Riserva naturale orientata Monte Altesina	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA. 476/44, 25.7.97 - 16.02.99	744,00	0,00	0,00	
624	EUAP1131	Riserva naturale orientata Sughereta di Niscemi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 475/44, 25.07.97	2.939,37	0,00	0,00	
625	EUAP1133	Riserva naturale orientata Isola delle Femmine	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 584/44, 01.09.97	15,00	0,00	0,00	
626	EUAP1136	Riserva naturale orientata Monti di Palazzo Adriano e Valle del Sosio	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 481/44, 25.07.97	5.862,07	0,00	0,00	
627	EUAP1137	Riserva naturale orientata Monte Carcaci	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 480/44, 25.07.97	1.437,87	0,00	0,00	
628	EUAP1138	Riserva naturale orientata Monte Cofano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 486/44, 25.07.97	537,50	0,00	0,00	
629	EUAP1139	Riserva naturale orientata Pantalica, Valle dell'Anapo e Torrente Cava Grande	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 482/44, 25.07.97	3.712,07	0,00	0,00	
630	EUAP1140	Riserva naturale orientata Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 479/44, 25.07.97	2.552,91	0,00	0,00	
631	EUAP1141	Riserva naturale orientata/Integrale Isola di Linosa e Lampione	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 82/44, 18.04.97	266,87	0,00	0,00	
632	EUAP1143	Riserva naturale orientata Sambuchetti-Campanito	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 85/44, 18.04.00	2.358,33	0,00	0,00	
633	EUAP1144	Riserva naturale orientata Monte S.Calogero	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 742/44, 10.12.98	2.818,95	0,00	0,00	
634	EUAP1148	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Stromboli e Strombolicchio	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 819/44, 20.11.97	1.052,50	0,00	0,00	
635	EUAP1149	Riserva naturale orientata Isola Bella	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.A A.619/44, 4.11.98 - 08.08.01	10,49	0,00	0,00	
636	EUAP1151	Riserva naturale orientata Serre della Pizzuta	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 744/44, 10.12.98	414,37	0,00	0,00	
637	EUAP1152	Riserva naturale orientata Serre di Ciminna	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.A. 821/44, 20.11.97	310,63	0,00	0,00	
638	EUAP1153	Riserva naturale orientata Bagni di Cefalà Diania e Chiarastella	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.A. 822/44, 20.11.97	137,88	0,00	0,00	
639	EUAP1154	Riserva naturale orientata Rossomanno-Grottascura-Bellia	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 84/44, 18.04.00	2.011,45	0,00	0,00	
640	EUAP1155	Riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 116/44, 23.03.99	6.559,38	0,00	0,00	
641	EUAP1159	Riserva naturale orientata Capo Gallo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D. A. 438/44, 21.06.01	585,83	0,00	0,00	
642	EUAP1160	Riserva naturale orientata Laguna di Capo Peloro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	D.A. 437/44 , 21.06.01	68,12	0,00	0,00	
643	EUAP0379	Riserva naturale Macchia Foresta del Fiume Irminio	SICILIA	Riserva Naturale Speciale	Provincia di Ragusa	DD.AA.RR. 241, 07.06.85/09.02.88/12.09.01	134,70	0,00	0,00	
644	EUAP1146	Riserva naturale speciale Lago di Pergusa	SICILIA	Riserva Naturale Speciale	Provincia di Enna	LR. 71, 03.10.95 - DD.AA. 12.07.01 - 11.03.02	402,50	0,00	0,00	

6.1.5 *Aree Marine Protette*

Di seguito si riporta l'elenco delle Riserve Marine istituite della Sicilia estrapolato dal D.M. del 27/04/2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Num.	Codice	Denominazione	Regione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha) a Terra	Superficie (ha) a Mare	Km. Costa	Note
45	EUAP0172	Riserva naturale marina Isole Egadi	SICILIA	Riserva Naturale Marina	Comune di Favignana	D.I. 27.12.1991 (G.U. n. 115 del 19.05.1992) - D.I. 06.08.1993 (G.U. n. 199 del 25.08.1993) - D.M. 17.05.1996 (G.U. n. 263 del 09,11,1996)	0,00	53.992,00	73,99	
46	EUAP0555	Area naturale marina protetta Capo Gallo - Isola delle Femmine	SICILIA	Area Naturale Marina Protetta	Capitaneria di Porto di Palermo	D.M. 24.07.2002 (G.U. n. 285 del 05.12.2002)	0,00	2.173,00	16,02	+++
47	EUAP0170	Area marina protetta Isola di Ustica	SICILIA	Area Marina Protetta	Capitaneria di Porto di Palermo	D.I. 12.12.1986 (G.U. n. 71 del 26.03.1987)	0,00	15.951,00	14,45	+++
48	EUAP0171	Area marina protetta Isole Ciclopi	SICILIA	Area Marina Protetta	Consorzio tra il Comune di Aci Castello e l'Università di Catania	D.I. 07.12.1989 (G.U. n. 86 del 12.04.1990) - D.M. 17.05.1996 (G.U. n. 263 del 09.11.1996) - D.M. 09.11.2004 (G.U. n. 16 del 21.01.2005)	0,00	623,00	6,24	+++
49	EUAP0512	Area marina protetta Plemmirio	SICILIA	Area Marina Protetta	Consorzio tra Provincia Regionale di Siracusa e il Comune di Siracusa	D.M. 15.09.2004	0,00	2.429,00	14,35	#
50	EUAP0553	Area marina protetta Isole Pelagie	SICILIA	Area Marina Protetta	Comune di Lampedusa e Linosa	D.M. 21.10.2002 (G.U. n. 14 del 18.01.2003)	0,00	4.136,00	46,28	++

LEGENDA

#	*Nuovi Inserimenti*
++	*Variazioni di superficie risultanti da nuovi calcoli informatici*
+++	*Variazioni e aggiornamenti*

6.1.6 SIC, ZPS ed IBA

6.1.6.1 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Di seguito si riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS istituite della Sicilia.

COD SITO	NOME SITO	SIC	SIC_ZPS	ZPS	COMUNI	PROV	AREA (ha)
ITA010001	ISOLE DELLO STAGNONE DI MARSALA	SIC			Marsala	TP	636,23
ITA010002	ISOLA DI MARETTIMO	SIC			Favignana	TP	1.110,07
ITA010003	ISOLA DI LEVANZO	SIC			Favignana	TP	533,48
ITA010004	ISOLA DI FAVIGNANA	SIC			Favignana	TP	1.823,38
ITA010005	LAGHETTI DI PREOLA E GORGHI TONDI E SCIARE DI MAZARA	SIC			Mazara del Vallo, Campobello di Mazara	TP	1.511,03
ITA010006	PALUDI DI CAPO FETO E MARGI SPANO'		SIC-ZPS		Petrosino, Mazara del Vallo	TP	292,97
ITA010007	SALINE DI TRAPANI	SIC			Trapani, Paceco	TP	962,44
ITA010008	COMPLESSO M. BOSCO E SCORACE	SIC			Buseto Palizzolo, Castellammare del Golfo	TP	605,67
ITA010009	M. BONIFATO	SIC			Alcamo	TP	322,49
ITA010010	M. SAN GIULIANO	SIC			Erice, Valderice	TP	982,83
ITA010011	SISTEMA DUNALE CAPO GRANITOLA, PORTO PALO E FOCE DEL BELICE	SIC			Campobello di Mazara, Castelvetrano, Menfi	TP	418,12
ITA010012	MARAUSA: MACCHIA A QUERCUS CALLIPRINOS	SIC			Trapani	TP	0,80
ITA010013	BOSCO DI CALATAFIMI	SIC			Calatafimi	TP	210,90
ITA010014	SCIARE DI MARSALA	SIC			Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo	TP	4.498,55
ITA010015	COMPLESSO MONTI DI CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP)	SIC			Castellammare del Golfo	TP	2.387,56
ITA010016	MONTE COFANO E LITORALE	SIC			Custonaci	TP	560,93
ITA010017	CAPO S.VITO, M.MONACO, ZINGARO, FARAGLIONI SCOPELLO, M.SPARACIO	SIC			San Vito Lo Capo, Castellammare del Golfo, Custonaci	TP	7.260,13
ITA010018	FOCE DEL TORRENTE CALATUBO E DUNE	SIC			Alcamo, Balestrate	TP	84,66
ITA010019	ISOLA DI PANTELLERIA: MONTAGNA GRANDE E MONTE GIBELE	SIC			Pantelleria	TP	3.083,66
ITA010020	ISOLA DI PANTELLERIA - AREA COSTIERA, FALESIE E BAGNO DELL'ACQUA	SIC			Pantelleria	TP	3.353,99
ITA010021	SALINE DI MARSALA	SIC			Marsala	TP	216,50
ITA010022	COMPLESSO MONTI DI S. NINFA - GIBELLINA E GROTTA DI S. NINFA	SIC			Santa Ninfa, Gibellina	TP	659,64
ITA010023	MONTAGNA GRANDE DI SALEMI	SIC			Trapani, Salemi, Calatafimi	TP	1.282,50
ITA010024	FONDALI DELL'ISOLA DI FAVIGNANA	SIC			Favignana	TP	6.156,90
ITA010025	FONDALI DEL GOLFO DI CUSTONACI	SIC			Custonaci, Valderice, Erice	TP	1.120,39
ITA010026	FONDALI DELL'ISOLA DELLO STAGNONE DI	SIC			Marsala	TP	1.770,34

	MARSALA						
ITA010027	ARCIPELAGO DELLE EGADI -AREA MARINA E TERRESTRE-			ZPS	Favignana	TP	48.271,30
ITA010028	STAGNONE DI MARSALA E SALINE DI TRAPANI -AREA MARINA E TERRESTRE			ZPS	Trapani, Marsala, Paceco	TP	3.585,52
ITA010029	MONTE COFANO, CAPO SAN VITO E MONTE SPARAGIO			ZPS	San Vito Lo Ca-po, Castellam-mare del Golfo, Custonaci	TP	10.208,62
ITA010030	ISOLA DI PANTELLERIA ED AREA MARINA CIRCOSTANTE			ZPS	Pantelleria	TP	15.693,40
ITA010031	LAGHETTI DI PREOLA E GORGHI TONDI, SCIARE DI MAZARA E PANTANO LEONE			ZPS	Mazara del Vallo, Campobello di Mazara	TP	1.652,53
ITA020001	ROCCA DI CEFALU'	SIC			Cefalù	PA	29,41
ITA020002	BOSCHI DI GIBILMANNA E CEFALU'	SIC			Gratteri, Cefalù, Polllina	PA	2.489,32
ITA020003	BOSCHI DI SAN MAURO CASTELVERDE	SIC			San Mauro Castelverde, Pettineo	PA, ME	3.481,43
ITA020004	M. S.SALVATORE, M.CATARINECI, V.NE MANDARINI, AMBIENTI UMIDI..	SIC			Polizzi, Castellana Sicula, Petralia Sottana, Castelbuono, Petralia Soprana, Geraci	PA	5.765,24

					Siculo		
ITA020005	ISOLA DELLE FEMMINE	SIC			Isola delle Femmine	PA	13,54
ITA020006	CAPO GALLO	SIC			Palermo	PA	546,82
ITA020007	BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V.NE CERASA,CASTAGNETI MEZZOJUSO	SIC			Monreale, Godrano, Mezzojuso, Marineo	PA	4.057,42
ITA020008	ROCCA BUSAMBRA E ROCCHE DI RAO	SIC			Prizzi, Corleone, Godrano e Monreale	PA	6.243,26
ITA020009	CALA ROSSA E CAPO RAMA	SIC			Terrasini	PA	175,06
ITA020010	ISOLA DI USTICA		SIC-ZPS		Ustica	PA	294,27
ITA020011	ROCCHE DI CASTRONUOVO, PIZZO LUPO, GURGHI DI S.ANDREA	SIC			Castronuovo, Cammarata	PA	1.735,53
ITA020012	VALLE DEL FIUME ORETO	SIC			Palermo, Monreale, Altofonte	PA	138,39
ITA020013	LAGO DI PIANA DEGLI ALBANESI	SIC			Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela	PA	600,66
ITA020014	MONTE PELLEGRINO	SIC			Palermo	PA	832,80
ITA020015	COMPLESSO CALANCHIVO DI CASTELLANA SICULA	SIC			Polizzi, Castellana Sicula	PA	136,81
ITA020016	M.QUACELLA, M.DEI CERVI, PIZZO CARBONARA, M.FERRO, PIZZO OTIERO	SIC			Scillato, Polizzi, Collesano, Isnello, Petralia Sottana, Castelbuono	PA	8.326,29
ITA020017	COMPLESSO PIZZO	SIC			Castelbuono,	PA	4.261,76

	DIPILO E QUERCETI SU CALCARE				Isnello, Collesano, Gratteri		
ITA020018	FOCE DEL F. POLLINA E M. TARDARA	SIC			Pettineo, Tusa, San Mauro Castelverde, Pollina	PA, ME	2.073,40
ITA020019	RUPI DI CATALFANO E CAPO ZAFFERANO	SIC			Bagheria, Santa Flavia	PA	321,66
ITA020020	QUERCETI SEMPREVERDI DI GERACI SICULO E CASTELBUONO	SIC			Castelbuono, Petralia Sottana, Geraci, San Mauro Castelverde	PA	3.232,05
ITA020021	MONTAGNA LONGA, PIZZO MONTANELLO	SIC			Terrasini, Carini, Cinisi, Montelepre, Giardinello	PA	4.748,04
ITA020022	CALANCHI, LEMBI BOSCHIVI E PRATERIE DI RIENA	SIC			Prizzi, Castronuovo, Lercara Friddi, Vicari	PA	754,16
ITA020023	RAFFO ROSSO, M. CUCCIO E VALLONE SAGANA	SIC			Torretta, Isola delle Femmine, Palermo, Capaci, Carini, Monreale, Giardinello, Montelepre	PA	6.089,63
ITA020024	ROCCHE DI CIMINNA	SIC			Caccamo, Mezzojuso, Ciminna, Villafrati	PA	625,17
ITA020025	BOSCO DI S. ADRIANO	SIC			Burgio, Palazzo Adriano, Chiusa Sclafani	PA, AG	6.800,78
ITA020026	M. PIZZUTA, COSTA	SIC			Monreale, Piana	PA	1.947,11
	DEL CARPINETO, MOARDA				degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Altofonte		
ITA020027	M. IATO, KUMETA, MAGANOCE E PIZZO		SIC-ZPS		San Giuseppe Jato, San Cipirello, Monreale, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Marineo	PA	3.033,92
ITA020028	SERRA DEL LEONE E M. STAGNATARO	SIC			Castronuovo, Prizzi, Santo Stefano Quisquina	PA, AG	3.750,43
ITA020029	M. ROSE E M. PERNICE	SIC			Palazzo Adriano, Bivona	PA, AG	2.529,51
ITA020030	M. MATASSARO, M. GRADARA ED M. SIGNORA		SIC-ZPS		Giardinello, Borgetto, Monreale, San Giuseppe Jato	PA	3.776,86
ITA020031	M. D'INDISI, MONTAGNA DEI CAVALLI, PIZZO POTORNO E PIAN DEL LEONE	SIC			Prizzi, Palazzo Adriano, Castronuovo, Santo Stefano Quisquina, Bivona	PA, AG	2.344,04
ITA020032	BOSCHI DI GRANZA	SIC			Cerda, Sclafani Bagni, Aliminusa, Montemaggiore Belsito	PA	1.822,10
ITA020033	MONTE SAN CALOGERO (TERMINI IMERESE)	SIC			Termini Imerese, Caccamo, Sciara	PA	2.752,65
ITA020034	MONTE CARCACI, PIZZO COLOBRIA E	SIC			Castronuovo	PA	1.725,60

	AMBIENTI UMIDI						
ITA020035	MONTE GENUARDO E SANTA MARIA DEL BOSCO	SIC			Sambuca di Sicilia, Contessa Entellina, Giuliana	PA, AG	2.629,72
ITA020036	M. TRIONA E M. COLOMBA	SIC			Bisacquino, Campofiorito, Corleone, Chiusa Sclafani, Palazzo Adriano, Prizzi	PA	3.313,15
ITA020037	MONTI BARRACU', CARDELIA, PIZZO CANGIALOSI E GOLE DEL T. CORLEONE	SIC			Corleone, Palazzo Adriano, Prizzi	PA	5.319,78
ITA020038	SUGHERETE DI CONTRADA SERRADAINO	SIC			Pollina	PA	328,32
ITA020039	MONTE CANE, PIZZO SELVA A MARE, MONTE TRIGNA	SIC			Altavilla Milicia, Casteldaccia, Ventimiglia di Sicilia, Baucina, Caccamo, Trabia	PA	4.890,23
ITA020040	MONTE ZIMMARA (GANGI)	SIC			Gangi, Sperlinga	PA, EN	1.765,23
ITA020041	MONTE SAN CALOGERO (GANGI)	SIC			Gangi	PA	161,29
ITA020042	ROCCHE DI ENTELLA		SIC-ZPS		Contessa Entellina	PA	177,74
ITA020043	MONTE ROSAMARINA E COZZO FAMO'	SIC			Termini Imerese, Caccamo	PA	236,05
ITA020044	MONTE GRIFONE	SIC			Palermo, Altofonte,	PA	1.648,84

					Belmonte Mezzagno, Misilmeri		
ITA020045	ROCCA DI SCIARA	SIC			Caltavuturo	PA	345,82
ITA020046	FONDALI DELL'ISOLA DI USTICA	SIC			Ustica	PA	869,77
ITA020047	FONDALI DI ISOLA DELLE FEMMINE - CAPO GALLO	SIC			Isola delle Femmine, Palermo	PA	963,25
ITA020048	MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA			ZPS	Monreale, Godrano, Corleone, Bisaquino, Chiusa Sclafani, Prizzi, Palazzo Adriano, Bivona, Contessa Entellina, Sciacca, Sambuca di Sicilia, San Biagio Platani, Caltabellotta, Giuliana, Campofiorito, Marineo, Mezzojuso, Castronovo di Sicilia, Santo Stefano	PA, AG	44.002,99
ITA020049	MONTE PECORARO E PIZZO CIRINA			ZPS	Isola delle Femmine, Capaci, Palermo, Torretta, Carini, Montelepre,	PA	8.604,00

					Giardinello, Cinisi, Terrasini		
ITA020050	PARCO DELLE MADONIE			ZPS	Geraci Siculo, San Mauro Castelverde, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Castelbuono, Castellana Sicula, Scillato, Caltavuturo, Collesano, Cefalù, Gratteri, Pollina, Isnello, Sclafani Bagni	PA	40.863,09
ITA030001	STRETTA DI LONGI	SIC			San Marco D'Alunzio, Frazzanò, San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Longi	ME	936,14
ITA030002	TORRENTE FIUMETTO E PIZZO D'UNCINA	SIC			San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Tortorici	ME	1.513,81
ITA030003	RUPI DI TAORMINA E MONTE VENERETTA	SIC			Castelmola, Taormina	ME	557,40
ITA030004	BACINO DEL TORRENTE LETOJANNI	SIC			Mongiuffi Melia, Roccafiorita, Letojanni, Castelmola	ME	1.257,68
ITA030005	BOSCO DI MALABOTTA	SIC			Elicona, Tripi, Francavilla		
ITA030006	ROCCA DI NOVARA	SIC			Novara di Sicilia, Fondachelli Fantina	ME	1.413,47
ITA030007	AFFLUENTI DEL TORRENTE MELA	SIC			Santa Lucia del Mela	ME	1.524,43
ITA030008	CAPO PELORO - LAGHI DI GANZIRRI	SIC			Messina	ME	60,25
ITA030009	PIZZO MUALIO, MONTAGNA DI VERNA'	SIC			Pagliara, Furci Siculo, Castelvecchio Siculo	ME	1.615,26
ITA030010	FIUME FIUMEDINISI, MONTE SCUDERI	SIC			Gualtieri Sicaminò, Santa Lucia del Mela, San Pier Niceto, Monforte San Giorgio, Fiumedinisi, Itala, Alì Superiore, Nizza di Sicilia	ME	6.750,77
ITA030011	DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE	SIC			Messina, Villafranca, Saponara, Rometta, Monforte San Giorgio	ME	11.460,49
ITA030012	LAGUNA DI OLIVERI - TINDARI	SIC			Patti	ME	366,81
ITA030013	ROCCHE DI ALCARA LI FUSI	SIC			San Marco D'Alunzio, Alcara Li Fusi, Longi	ME	2.142,19
ITA030014	PIZZO FAU, M.	SIC			Caronia, Cesarò,	ME	8.326,93

	POMIERE, PIZZO BIDI E SERRA DELLA TESTA				Capizzi		
ITA030015	VALLE DEL F. CARONIA, LAGO ZILIO	SIC			Caronia, Mistretta	ME	876,04
ITA030016	PIZZO DELLA BATTAGLIA	SIC			Caronia	ME	862,48
ITA030017	VALLONE LACCARETTA E URIO QUATTROCCHI	SIC			Mistretta, Caronia	ME	3.534,62
ITA030018	PIZZO MICHELE	SIC			Caronia	ME	2.269,49
ITA030019	TRATTO MONTANO DEL BACINO DELLA FIUMARA DI AGRO'	SIC			Antillo, Casalvecchio Siculo, Limina	ME	4.292,96
ITA030020	F. SAN PAOLO	SIC			Francavilla di Sicilia	ME	1.346,52
ITA030021	TORRENTE SAN CATALDO	SIC			Motta Camastra	ME	868,33
ITA030022	LECCETA DI S.FRATELLO	SIC			San Fratello	ME	390,64
ITA030023	ISOLA DI ALICUDI	SIC			Lipari	ME	398,15
ITA030024	ISOLA DI FILICUDI	SIC			Lipari	ME	735,46
ITA030025	ISOLA DI PANAREA E SCOGLI VICINIORI	SIC			Lipari	ME	262,58
ITA030026	ISOLE DI STROMBOLI E STROMBOLICCHIO	SIC			Lipari	ME	1.047,52
ITA030027	ISOLA DI VULCANO	SIC			Lipari	ME	1.554,96
ITA030028	ISOLA DI SALINA (MONTE FOSSA DELLE FELCI E DEI PORRI)	SIC			Santa Marina, Malfa, Leni	ME	638,49
ITA030029	ISOLA DI SALINA (STAGNO DI LINGUA)	SIC			Santa Marina	ME	1.037,66
ITA030030	ISOLA DI LIPARI	SIC			Lipari	ME	2.368,74
ITA030031	ISOLA BELLA, CAPO TAORMINA E CAPO S. ANDREA	SIC			Taormina	ME	20,50
ITA030032	CAPO MILAZZO	SIC			Milazzo	ME	47,31
ITA030033	CAPO CALAVA'	SIC			Gioiosa Marea	ME	149,44
ITA030034	ROCCHE DI ROCCELLA VALDEMONE	SIC			Roccella Valdemone	ME	852,60
ITA030035	ALTA VALLE DEL FIUME ALCANTARA	SIC			Floresta, Randazzo	CT, ME	3.601,19
ITA030036	RISERVA NATURALE DEL FIUME ALCANTARA	SIC			Roccella Valdemone, Castiglione di Sicilia, Mojo Alcantara, Malvagna, Francavilla di Sicilia, Motta Camastra, Gaggi, Calatabiano, Giardini Naxos, Randazzo, Graniti, Taormina	CT, ME	806,34
ITA030037	FIUMARA DI FLORESTA	SIC			Castroreale, Rodì Milici	ME	1.937,01
ITA030038	SERRA DEL RE, MONTE SORO E BIVIERE DI CESARO'	SIC			Militello Rosmarino, Sant'Agata di Militello, San Fratello, Alcara Li Fusi, Cesarò, Longi, Tortorici, Galati Mamertino,	ME, CT	20.829,18

					Maniace, Bronte, Randazzo		
ITA030039	MONTE PELATO	SIC			Cesarò, Caronia, Capizzi, Cerami	ME, EN	3.766,22
ITA030040	FONDALI DI TAORMINA - ISOLA BELLA	SIC			Taormina	ME	142,16
ITA030041	FONDALI DELL'ISOLA DI SALINA	SIC			Santa Marina di Salina	ME	267,17
ITA030042	MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO DI MESSINA			ZPS	Messina, Villafranca, Saponara, Rometta, Monforte San Giorgio	ME	27.994,63
ITA030043	MONTI NEBRODI			ZPS	Caronia, Capizzi, Cerami, Casarò, Longi, San Fratello, San teodoro, Maniace, Randazzo, Floresta, Tortorici, Ucria, San Domenica Vittoria, Galati Mamertino, Alcara Li Fusi, Militello Rosmarino, Sant'Agata di Militello, San Salvatore di Fitalia, Frazzanò	ME	70.278,62
ITA030044	ARCIPELAGO DELLE EOLIE - AREA MARINA E TERRESTRE			ZPS	Lipari, Santa Marina di Salina, Leni, Malfa	ME	39.985,70
ITA040001	ISOLA DI LINOSA	SIC			Lampedusa e Linosa	AG	428,96
ITA040002	ISOLA DI LAMPEDUSA E LAMPIONE	SIC			Lampedusa e Linosa	AG	1.397,06
ITA040003	FOCE DEL MAGAZZOLO, FOCE DEL PLATANI, CAPO BIANCO, TORRE SALSA	SIC			Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro, Siculiana	AG	1.230,58
ITA040004	FOCE DEL FIUME VERDURA	SIC			Caltabellotta, Sciacca, Villafranca Sicula, Calamonaci, Ribera	AG	850,96
ITA040005	M. CAMMARATA - CONTRADA SALACI	SIC			Cammarata, San Giovanni Gemini	AG	2.106,81
ITA040006	COMPLESSO MONTE TELEGRAFO E ROCCA FICUZZA	SIC			Sambuca di Sicilia, Caltabellotta, Sciacca, S. Biagio Platani	AG	5.289,31
ITA040007	PIZZO DELLA RONDINE, BOSCO DI S. STEFANO QUISQUINA	SIC			Cammarata, Santo Stefano Quisquina	AG	3.078,24
ITA040008	MACCALUBE DI ARAGONA	SIC			Joppolo Giancaxio, Aragona	AG	344,53
ITA040009	MONTE SAN CALOGERO	SIC			Sciacca	AG	109,46

	(SCIACCA)						
ITA040010	LITORALE DI PALMA DI MONTECHIARO	SIC			Palma di Montechiaro	AG	976,62
ITA040011	LA MONTAGNOLA E ACQUA FITUSA	SIC			San Giovanni Gemini	AG	310,57
ITA040012	FONDALI DI CAPO SAN MARCO - SCIACCA	SIC			Sciacca	AG	1.820,66
ITA040013 ITA040014	ARCIPELAGO DELLE PELAGIE - AREA MARINA E TERRESTRE		SIC-ZPS		Lampedusa e Linosa	AG	12.714,53
ITA050001	BIVIERE E MACCONI DI GELA	SIC			Gela, Acate	CL, RG	3.611,36
ITA050002	TORRENTE VACCARIZZO (TRATTO TERMINALE)	SIC			Santa Caterina Villarmosa, Alimena	CL, PA	181,24
ITA050003	LAGO SOPRANO	SIC			Serradifalco	CL	91,93
ITA050004	MONTE CAPODARSO E VALLE DEL FIUME IMERA MERIDIONALE	SIC			Enna, Caltanissetta, Pietraperzia	CL, EN	1.697,06
ITA050005	LAGO SFONDATO	SIC			Caltanissetta	CL	26,55
ITA050006	M. CONCA	SIC			Campofranco, Milena	CL	333,15
ITA050007	SUGHERETA DI NISCEMI	SIC			Niscemi	CL	3.213,05
ITA050008	RUPE DI FALCONARA	SIC			Butera	CL	137,90
ITA050009	RUPE DI MARIANOPOLI	SIC			Petralia Sottana, Mussomeli, Caltanissetta, Marianopoli	CL, PA	841,55
ITA050010	PIZZO MUCULUFA	SIC			Ravanusa, Butera	CL, AG	801,74
ITA050011	TORRE MANFRIA	SIC			Gela, Butera	CL	696,59
ITA050012	TORRE MANFRIA, BIVIERE E PIANA DI GELA			ZPS	Gela, Butera, Acate, Niscemi, Caltagirone, Mazzarino	CL, CT, RG	17.846,56
ITA060001	LAGO OGLIASTRO	SIC			Ramacca, Aidone	EN, CT	1.136,14
ITA060002	LAGO DI PERGUSA		SIC-ZPS		Enna	EN	427,80
ITA060003	LAGO DI POZZILLO	SIC			Agira, Gagliano Castelferrato, Regalbuto	EN	3.274,44
ITA060004	MONTE ALTESINA	SIC			Nicosia, Calascibetta, Leonforte	EN	1.132,70
ITA060005	LAGO DI ANCIPA	SIC			Cerami, Cesarò, Troina	EN, ME	1.511,09
ITA060006	MONTE SAMBUGHETTI, M. CAMPANITO	SIC			Cerami, Nicosia, Mistretta	EN, ME	3.189,09
ITA060007	VALLONE DI PIANO DELLA CORTE	SIC			Agira	EN	444,37
ITA060008	CONTRADA GIAMMAIANO	SIC			Cerami, Capizzi	EN, ME	576,85
ITA060009	BOSCO DI SPERLINGA, ALTO SALSO	SIC			Gangi, Sperlinga, Nicosia	EN, PA	1.780,98
ITA060010	VALLONE ROSSOMANNO	SIC			Enna, Aidone	EN	2.356,76
ITA060011	CONTRADA CAPRARA	SIC			Pietraperzia	EN	819,50
ITA060012	BOSCHI DI PIAZZA ARMERINA	SIC			Enna, Piazza Armerina, Aidone	EN	4.421,07
ITA060013	SERRE DI M.CANNARELLA	SIC			Enna	EN	903,85
ITA060014	M. CHIAPPARO	SIC			Agira	EN	1.594,35
ITA060015	CONTRADA	SIC			Centuripe,	EN,	2.289,78

	VALANGHE				Paternò	CT	
ITA070001	FOCE DEL FIUME SIMETO E LAGO GORNALUNGA	SIC			Catania	CT	1.667,22
ITA070002	RISERVA NATURALE F. FIUMEFREDDO	SIC			Fiumefreddo di Sicilia, Calatabiano	CT	107,71
ITA070003	LA GURNA		SIC-ZPS		Mascali, Fiumefreddo di Sicilia	CT	31,31
ITA070004	TIMPA DI ACIREALE	SIC			Acireale	CT	220,47
ITA070005	BOSCO DI SANTO PIETRO	SIC			Caltagiorone, Mazzarrone	CT	6.619,09
ITA070006	ISOLE DEI CICLOPI	SIC			Acicastello	CT	2,54
ITA070007	BOSCO DEL FLASCIO	SIC			Randazzo, Tortorici, Floresta	CT, ME	2.926,68
ITA070008	COMPLESSO IMMACOLATELLE, MICIO CONTI, BOSCHI LIMITROFI	SIC			San Gregorio di Catania	CT	68,62
ITA070009	FASCIA ALTOMONTANA DELL'ETNA	SIC			Linguaglossa, Castiglione di Sicilia, Piedimonte Etneo Sant'Alfio, Zafferana Etnea, Nicolosi, Belpasso, Ragalna, Biancavilla, Adrano, Bronte, Maletto, Randazzo	CT	5.951,61
ITA070010	DAMMUSI	SIC			Bronte, randazzo, Castiglione di Sicilia	CT	2.051,41
ITA070011	POGGIO S. MARIA	SIC			Adrano	CT	560,84
ITA070012	PINETA DI ADRANO E BIANCAVILLA	SIC			Bronte, Adrano, Biancavilla, Ragalna	CT	2.172,55
ITA070013	PINETA DI LINGUAGLOSSA	SIC			Castiglione di Sicilia, Linguaglossa	CT	604,72
ITA070014	M. BARACCA, CONTRADA GIARRITA	SIC			Sant'Alfio, Piedimonte Etneo, Linguaglossa	CT	1.684,33
ITA070015	CANALONE DEL TRIPODO		SIC-ZPS		Zafferana Etnea, Pedara, Trecastagni, Nicolosi	CT	1.914,66
ITA070016	VALLE DEL BOVE		SIC-ZPS		Zafferana Etnea	CT	3.100,82
ITA070017	SCIARE DI ROCCAZZO DELLA BANDIERA		SIC-ZPS		Maletto, Bronte	CT	2.738,31
ITA070018	PIANO DEI GRILLI		SIC-ZPS		Bronte	CT	1.239,50
ITA070019	LAGO GURRIDA E SCIARE DI S. VENERA	SIC			Randazzo, Bronte, Maletto	CT	1.402,82
ITA070020	BOSCO DI MILO	SIC			Milo, Zafferana Etnea	CT	78,22
ITA070021	BOSCO DI S.MARIA LA STELLA	SIC			Aci Sant'Antonio	CT	127,27
ITA070022	BOSCO DI LINERA	SIC			Santa Venerina	CT	17,91
ITA070023	MONTE MINARDO	SIC			Adrano, Bronte	CT	480,40
ITA070024	MONTE ARSO	SIC			Ragalna, Santa Maria di Licodia	CT	124,16

ITA070025	TRATTO DI PIETRALUNGA DEL F. SIMETO	SIC			Biancavilla, Centuripe, Paterno	CT, EN	672,32
ITA070026	FORRE LAVICHE DEL F. SIMETO	SIC			Bronte, Randazzo, Adrano, Centuripe, Cesarò	CT, EN, ME	1.205,33
ITA070027	CONTRADA SORBERA E CONTRADA GIBIOTTI	SIC			Linguaglossa, Castiglione di Sicilia	CT	1.247,55
ITA070028	FONDALI DI ACICASTELLO (ISOLA LACHEA - CICLOPI)	SIC			Acicastello	CT	413,13
ITA070029	BIVIERE DI LENTINI, TRATTO DEL FIUME SIMETO E AREA ANTISTANTE LA FOCE			ZPS	Centuripe, Paternò, Biancavilla, Catania, Lentini, Ramacca	CT, EN, SR	4.966,80
ITA080001	FOCE DEL FIUME IRMINO	SIC			Ragusa, Scicli	RG	134,91
ITA080002	ALTO CORSO DEL FIUME IRMINO	SIC			Ragusa	RG	1.210,86
ITA080003	VALLATA DEL F. IPPARI (PINETA DI VITTORIA)	SIC			Vittoria, Ragusa, Comiso	RG	2.646,23
ITA080004	PUNTA BRACCETTO, CONTRADA CAMMARANA	SIC			Vittoria, Ragusa	RG	409,34
ITA080005	ISOLA DEI PORRI	SIC			Ispica	RG	1,08
ITA080006	CAVA RANDELLO, PASSO MARINARO	SIC			Ragusa	RG	497,14
ITA080007	SPIAGGIA MAGANUCO	SIC			Modica, Pozzallo	RG	167,84
ITA080008	CONTRADA RELIGIONE	SIC			Modica	RG	49,30
ITA080009	CAVA D'ISPICA	SIC			Modica. Ispica, Rosolini	RG, SR	881,24
ITA080010	FONDALI FOCE DEL FIUME IRMINIO	SIC			Ragusa, Scicli	RG	384,46
ITA090001	ISOLA DI CAPO PASSERO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	37,44
ITA090002	VENDICARI	SIC			Noto	SR	1.517,00
ITA090003	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE	SIC			Noto, Ispica, Pachino, Porto Paolo di Capo Passero	SR, RG	1.576,86
ITA090004	PANTANO MORGHELLA	SIC			Pachino	SR	177,86
ITA090005	PANTANO DI MARZAMEMI	SIC			Pachino	SR	31,00
ITA090006	SALINE DI SIRACUSA E F. CIANE		SIC-ZPS		Siracusa	SR	362,30
ITA090007	CAVA GRANDE DEL CASSIBILE, C. CINQUE PORTE, CAVA E BOSCO DI BAULI	SIC			Siracusa, Noto, Avola	SR	5.178,95
ITA090008	CAPO MURRO DI PORCO, PENISOLA DELLA MADDALENA E GROTTA PELLEGRINO	SIC			Siracusa	SR	163,73
ITA090009	VALLE DEL F. ANAPO, CAVAGRANDE DEL CALCINARA, CUGNI DI SORTINO	SIC			Sortino, Ferla, Buscemi, Cassaro, Palazzolo Acreide	SR	4.500,52
ITA090010	ISOLA CORRENTI, PANTANI DI P. PILIERI, CHIUSA DELL'ALGA E PARRINO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	133,23

ITA090011	GROTTA MONELLO	SIC			Siracusa	SR	61,48
ITA090012	GROTTA PALOMBARA	SIC			Priolo Gargallo, Melilli	SR	60,98
ITA090013	SALINE DI PRIOLO		SIC-ZPS		Priolo Gargallo	SR	50,74
ITA090014	SALINE DI AUGUSTA		SIC-ZPS		Augusta	SR	49,83
ITA090015	TORRENTE SAPILLONE	SIC			Carlentini, Buccheri, Ferla	SR	583,14
ITA090016	ALTO CORSO DEL FIUME ASINARO, CAVA PIRARO E CAVA CAROSELLO	SIC			Noto	SR	2.253,49
ITA090017	CAVA PALOMBIERI	SIC			Modica	RG	535,14
ITA090018	F. TELLESIMO	SIC			Modica, Rosolini, Avola	SR, RG	1.266,31
ITA090019	CAVA CARDINALE	SIC			Palazzolo Acreide, Noto, Canicattini Bagni	SR	1.984,95
ITA090020	MONTI CLIMITI	SIC			Melilli, Sortino, Priolo Gargallo	SR	2.918,21
ITA090021	CAVA CONTESSA - CUGNO LUPO	SIC			Siracusa, Noto	SR	1.638,31
ITA090022	BOSCO PISANO	SIC			Francofonte, Vizzini, Buccheri	SR, CT	1.850,82
ITA090023	MONTE LAURO	SIC			Vizzini, Buccheri, Giarratana	SR, RG, CT	1.589,65
ITA090024	COZZO OGLIASTRI	SIC			Melilli	SR	1.338,16
ITA090025	INVASO DI LENTINI	SIC			Lentini	SR	1.043,73
ITA090026	FONDALI DI BRUCOLI - AGNONE	SIC			Augusta	SR	1.365,18
ITA090027	FONDALI DI VENDICARI	SIC			Noto	SR	2.020,18
ITA090028	FONDALI DELL'ISOLA DI CAPO PASSERO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	1.220,88
ITA090029	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE, MORGHELLA DI MARZAMEMI, DI PUNTA PILIERI E VENDICARI			ZPS	Noto, Ispica, Pachino, Porto Paolo di Capo Passero	SR	3.432,31
ITA090030	FONDALI DEL PLEMMIRIO	SIC			Siracusa	SR	2.423

6.1.6.2 Important Bird Areas (I.B.A.)

Le informazioni che di seguito vengono riportate sono estratte dalla relazione finale "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" della LIPU del 2002.

6.1.6.2.1 IBA 152 Isole Eolie

Superficie terrestre: 11.602 ha

Superficie marina: 31.806 ha

L'arcipelago di piccole isole ed isolotti nel Mar Tirreno. Comprende tutte le isole dell'arcipelago oltre ad una fascia di mare larga 2 km dalla costa. Fanno parte dell'IBA le seguenti isole: Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Basiluzzo, Lisca Bianca, Stromboli. Sono inclusi anche tutti gli isolotti e gli scogli che rientrano nella fascia di mare intorno alle isole citate.

6.1.6.2.2 IBA153 Monti Peloritani

Superficie terrestre: 18.620 ha

Superficie marina: 7.980 ha

La dorsale dei Monti Peloritani rappresenta il più importante bottle neck per la migrazione dei rapaci in Italia. L'IBA include la zona di maggior concentrazione del flusso migratorio che è anche quella in cui gli uccelli volano più bassi e risultano quindi più vulnerabili.

L'IBA è delimitata, partendo da nord, dall'Autostrada A20 dal cavalcavia sulla Forra Saponara sino all'uscita Messina nord.

Da questo punto, il confine segue la costa fino a Salvatore dei Greci, da dove escludendo l'abitato di Messina torna sull'A20 fino al cavalcavia sulla Forra Mili.

A questo punto il confine segue il fiume fino alle sorgenti e poi la Forra Saponara dall'altra parte del crinale.

E' inclusa la fascia di mare dello stretto di Messina da Acquarone a Salvatore dei Greci.

A questo livello l'IBA confina con l'IBA calabrese 150 - "Costa Viola". Una linea mediana divide l'area marina dello Stretto di Messina tra le due IBA.

6.1.6.2.3 IBA154 Nebrodi

Superficie: 84.909 ha

Vasta area montuosa e collinare della Sicilia settentrionale dominata dai monti Soro, Pelato, Pomiere e Serra del Re.

Il perimetro dell'IBA coincide in larga misura con quello del Parco Regionale dei Nebrodi tranne che nella zona sud ed in un tratto a nord ove include importanti zone di presenza di rapaci.

A sud il perimetro dell'IBA, lascia quello del Parco in corrispondenza di Porticelle Soprane per passare sulla strada n°120 fino a Capizzi, da qui riprende il confine dell'area protetta.

A nord invece il confine dell'IBA non coincide con il Parco da Militello Rosmarino a San Fratello: il confine dell'IBA passa a nord di quello del Parco ed è una linea che unisce i limiti delle aree abitate dei due paesi.

Ad ovest l'IBA termina prima del Parco in corrispondenza della strada che da Caronia porta a Capizzi, escludendo il C.zo Salomone. Resta escluso dall'IBA il Monte San Fratello.

6.1.6.2.4 IBA155 Monte Pecoraro e Pizzo Cirina

Superficie: 12.350 ha

Area montuosa della Sicilia settentrionale dominata dai monti Pecoraro, Saraceno, Palmeto, Longa e dai pizzi Cirina e Montanello. Ad ovest l'area è delimitata dall'autostrada A29; a sud dalla strada che da Zucco va a Palermo (area urbana di Montelepre esclusa).

A est dalla strada che congiunge Portella Torretta a Carini, passando per Torretta (centri abitati esclusi dall'IBA). A nord il confine corrisponde a quello del SIC ITA020021-Montagna Longa e Pizzo Montanello.

6.1.6.2.5 IBA156 Monte Cofano, Capo S. Vito e monte Sparagio

Superficie: 12.350 ha

Penisola montuosa che comprende i monti Cofano, Palatimone, Speziale, Acci, Monaco, Scardina, Passo del Lupo, Inici, Sparagio, Comuni, Centurino, e Pizzo delle Niviere, P.zo Stagnone, P.zzo Teleffio, P.zo Petralì a. Dall'IBA sono state escluse tutte le zone più densamente abitate ed antropizzate: San Vito lo Capo, Castelluzzo e tutta la piana; Scopello e la sua piana, Castellammare del Golfo. Le coste della penisola sono incluse nell'IBA con l'esclusione di Punta di Sòlanto, Torre dell'Usciere e Tonnara del Secco in quanto rese inadatte dalla presenza di camping e stabilimenti balneari.

L'IBA, pur comprendendo ampi tratti di costa, non include alcuna fascia marina in quanto essa risulta di scarsa importanza per i rapaci nidificanti che hanno determinato l'individuazione dell'IBA stessa.

6.1.6.2.6 IBA157 Isole Egadi

Superficie terrestre: 3.822 ha

Superficie marina: 41.410 ha

L'arcipelago comprende le seguenti isole: Favignana, Galera, Galeotta, Prèveto, Lèvanzo, Maraone, Marèttimo e Formica. E' compresa una fascia di mare larga 2 km attorno alle isole ed il tratto di mare incluso tra di esse.

6.1.6.2.7 IBA158 Stagnone di Marsala e Saline di Trapani

Superficie terrestre: 4.877 ha

Complesso di isolotti, lagune e saline del Trapanese occidentale. L'IBA è composta da due zone disgiunte: le Saline di Trapani e lo Stagnone di Marsala.

Quest'ultimo nell'entroterra è delimitato dalla strada che dalla stazione di Ragattisi porta a Marsala (la cui area urbana rimane esclusa).

A nord il confine segue la strada che dalla stazione di Ragattisi porta a Birgi Novo, includendo le zone umide di Torre San Teodoro.

E' incluso l'Isolone dello Stagnone, tutte le isole nello stagnone e lo Stagnone stesso da Torre San Teodoro a Capo Boeo (o Lilibeo). Le Saline sono delimitate dalla strada che le circonda ed è inclusa tutta la foce del Rio Baiata.

6.1.6.2.8 IBA162 Zone umide del Mazarese

Superficie terrestre: 791 ha

Sistema di zone umide di estrema importanza per le specie migratrici in quanto è la prima area di sosta per i migratori provenienti dall'Africa.

L'IBA è composta da tre zone disgiunte.

1. Una serie di zone umide salmastre costiere e spiagge coperte da accumuli di Posidonia incluse nel SIC ITA010006- Paludi di Capo Feto e Margi Spanò. La cartografia IGM non viene presentata in quanto la qualità dei raster non ha permesso di riportarvi i limiti del SIC;
2. il Pantano Leone, un piccolo bacino artificiale per la depurazione delle acque situato a sud delle Cave di Cusa;
3. il complesso dei Gorghi Tondi e del Lago Preola, piccoli corpi d'acqua dolce situati in una depressione carsica a sud-est di Mazara del Vallo. Il perimetro segue le strade che circondano il biotopo.

6.1.6.2.9 IBA163 Foce del Simeto e Biviere di Lentini

Superficie terrestre: 3.399 ha

Superficie marina: 1.708 ha

Complesso di zone umide d'acqua dolce e salmastra comprendente le seguenti zone:

1. Biviere di Lentini, corrisponde alla ZPS ITA090025 - Invaso di Lentini quale risulta dalle carte (scala 1:250.000) forniteci in versione cartacea dal SCN, che include tutto il bacino artificiale (all'interno degli argini). Il perimetro del biviere di Lentini sulla cartografica digitale non coincide con il file shape della ZPS già designata. Si è scelto di utilizzare il perimetro della ZPS esistente invece di digitalizzare quello del bacino basandosi sulla cartografia raster per evitare apparenti differenze tra IBA e ZPS, con l'intento, però, di includere tutto il bacino artificiale;
2. Foce del fiume Simeto, comprende la foce (dalla strada subito a sud del Villaggio turistico Paradiso degli Aranci e da un tratto del Canale Buttaceto al Lago Gornalunga compresa la spiaggia fino al Villaggio Delfino) ed un tratto (compreso tra le strade che corrono sugli argini) del Simeto, un tratto del Dittàino (fino al ponte in prossimità della Masseria Caltabiano), e un tratto del Gornalunga (fino al ponte ad ovest della Masseria Sigonella);
3. Tratto del Fiume Simeto all'altezza di Paternò. Questa è delimitata a sud dal Ponte la Barca (nei prezzi di Poggio Monaco), a nord dal Ponte Barca di Biancavilla, e longitudinalmente dagli argini del Fiume Simeto.

6.1.6.2.10 IBA164 Madonie

Superficie: 39.433 ha

Area montuosa lungo la costa settentrionale della Sicilia, a sud di Cefalù. Il perimetro dell'IBA corrisponde a quello del Parco Regionale delle Madonie che include i siti più importanti per l'avifauna della zona.

6.1.6.2.11 IBA166 Biviere e Piana di Gela

Superficie terrestre: 36.008 ha

Superficie marina: 5.384 ha

Complesso di zone umide, agricole ed acque costiere di grandissima importanza sia per gli uccelli acquatici migratori, che per specie nidificanti mediterranee.

Esso comprende il Biviere di Gela con l'adiacente tratto di costa, le aree agricole ad est e a nord di Gela ed il tratto di mare prospiciente (2 km).

Sono escluse dall'IBA l'area urbana di Gela, il complesso petrolchimico con il relativo porto ed alcune aree di minor valore ambientale a nord ed a ovest della città.

6.1.6.2.12 IBA167 Pantani di Vendicari e di Capo Passero

Superficie: 3.397 ha

Complesso di zone umide costiere salmastre situato nel Siracusano meridionale, di grande importanza come luogo di sosta durante il passo e di nidificazione per l'avifauna acquatica. L'IBA è suddivisa in quattro zone disgiunte che comprendono le zone A e B della Riserva Naturale Regionale Pantani della Sicilia sud-orientale e la Riserva Naturale Regionale di Vendicari. Sono compresi il Pantano Morghella e la Spiaggia Vulpiglia, il Pantano Longarini, Pantano Cuba, Pantano Bruno, il Pantano Cannone, Pantano Auruca e il Pantano Baronello, Pantano Ciaramiddaro e Pantano Ponterio, il Pantano di Vendicari, il Pantano Grande e il Pantano Piccolo.

6.1.6.2.13 IBA168 Pantelleria ed Isole Pelagie

Superficie terrestre: 11.066 ha

Superficie marina: 20.081 ha

Arcipelago di piccole isole: Pantelleria, Linosa, Lampione, Lampedusa.

L'IBA comprende anche una fascia di mare larga 2 km attorno alle isole e tutti gli scogli qui compresi.

6.1.6.2.14 IBA215 Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza

Superficie terrestre: 88.724 ha

Vasta area collinare calcarea ricca di pareti rocciose, altopiani e gole derivata dall'unione dell'IBA 160- "Monti Sicani" e dell'IBA 159- "Rocca Busambra.

Si tratta di un unico complesso che rappresenta la "roccaforte" dei rapaci in Sicilia.

Si è preferito trattare l'intero comprensorio come unica IBA data la contiguità spaziale di habitat ed in quanto racchiude le maggiori popolazioni di alcune specie minacciate.

Anche dal punto di vista ambientale e gestionale (minacce, misure di conservazione necessarie) risulta più utile una trattazione unitaria.

L'area è delimitata a sud – ovest dal Monte Genuardo e S. Maria del Bosco, Monte e Lago Arancio, Rocca Nadore, Caltabellotta (zona urbana esclusa), Lago Favara, Burgio (zona urbana esclusa), Monte S. Nicola, Monte il Casino, Bivona (zona urbana esclusa), S. Stefano Quisquina (zona urbana esclusa).

A nord l'area è delimitata da Chiusa (zona urbana esclusa), Bisaquino (zona urbana esclusa), Campofiorito, Corleone (zona urbana esclusa), la Riserva naturale Bosco della Ficuzza, Pizzo Calandrella, Monte Carcaci Colobria, P.na di Fieravecchia, Pizzo Stagnataro.

6.2 Piani di gestione aree tutelate interessate dal Piano

6.2.1 Piano di Gestione ITA 020023 ed ITA 020049

6.2.1.1 ITA 020023

L'area del SIC si estende per 6090 ettari circa, e ricade all'interno del territorio dei comuni di Palermo, Torretta, Isola delle Femmine, Capaci, Carini, Monreale, Montelepre. Essa è rappresentata dalla dorsale montuosa che delimita la parte nord-occidentale della Conca D'oro e del bacino del fiume Oreto, estendendosi all'interno fino al comune di Montelepre. Andando dall'area costiera di Tommaso Natale verso l'interno si incontrano le cime di Pizzo Manolfo (763), Pizzo di Mezzo (852), M. Castellaccio (m 890), Cozzo di Lupo (m 788), Pizzo Vuturo (m 1006), Monte Cuccio (m 1047), Monte Petroso (663), Punta Giardinello (m 874), M. Monte di Mezzo (m 891), Punta Busilmeri (m 928), Gibilmesi (m 1152), Cozzo della Campana (m 911) e Monte Fior dell'Occhio (m 942).

Gli habitat presenti nell'ultima revisione 10/2007 (informazione fornita da A.R.T.A.) della scheda Natura 2000 erano i seguenti: 1170, 1210, 1240, 3170, 5331, 5332, 5333, 6220, 6310, 8130, 8214, 92A0, 9320, 9340.

In merito all'aggiornamento sono stati eliminati il 1210 e il 6310 il primo perché assente lungo la costa rocciosa in esame, essendo tipico della seriazione psammofila, il secondo perché viene interamente incluso nel codice 9340. Mentre sono stati inseriti gli habitat 1120 e 5330.

L'habitat 5330 è stato inserito in relazione agli esiti dei sopralluoghi di Agosto 2008.

Per la flora sono state inserite le seguenti entità**:** *Allium lehmannii, Bryonia sicula, Desmazeria sicula, Helleborus bocconei ssp. intermedius ed Iris foetidissima, Helichrysum siculum e Isoetes duriei.* Inoltre sono state ricalcolate su base cartografica le effettive coperture dei singoli habitat.

Sulla costa, nell'area compresa tra Punta Matese e Punta della Catena la prima fascia di vegetazione dopo la fascia afitoica (la scogliera nuda) è colonizzata dal Limonietum bocconei (1240); questa fitocenosi a causa dell'intenso carico balneare durante il periodo estivo, della cementificazione e di attività ricreative in generale risulta particolarmente minacciata.

Subito sopra questa fascia si rinviene una formazione a macchia bassa riferibile all'associazione del *Pistacio-Chamaeropetum humilis*, anch'essa estremamente degradata nella parte più prossima al mare perché periodicamente sfalciata per consentire un passaggio più agevole ai bagnanti.

Nella parte più elevata questa formazione invece risulta estremamente degradata a causa del pascolo e dai ripetuti incendi che si diffondono sotto i costoni rocciosi. Tra le formazioni del *Pistacio-Chamaeropetum humilis* si rinviene una formazione terofitica annuale molto peculiare, caratterizzata dalla presenza di specie endemiche come *Desmazeria sicula, Allium lehmannii* ecc., ed ascrivibile all'*Anthemido-Desmazerietum siculae* 34.5 (6220*).

La fascia del *Pistacio-Chamaeropetum humilis* nelle parti più elevate dovrebbe essere sostituita dal *Rhamno-Quercetum ilicis* (9340)*,* formazione boschiva termofila che un tempo doveva ricoprire interamente le zone basali dei Monti di Palermo.

Oggi a causa del pascolo, dell'agricoltura e degli incendi si rinvengono solamente piccoli lembi di questa lecceta su aree accidentate o su brecciai dove gli incendi non riescono a diffondersi. Boscaglie di leccio più ampie si rinvengono nella zona di Monte Billiemi (Palermo) perché protette dagli incendi dalle mura di una grande conigliera di oltre 40 ettari costruita nel settecento. All'interno di questa grande recinzione si rinvengono anche lembi di *Myrto-Lentiscetum* 5330 (32.21). Le formazioni dell'*Oleo-Quercetum virgilianae* ed all'*Aceri campestris- Quercetum ilicis* (9340) che si rinvenivano al disopra degli 800 metri, oggi sono

del tutto scomparse e restano a testimonianza della loro presenza specie relitte della fascia arcto-terziaria colchica come *Ilex aquifolium*, *Acer campestre*, *Helleborus bocconei ssp. intermedius* ecc.

Nelle zone semirupestri della costa e dei versanti più xerici dei rilievi si rinviene l'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* (5331) che entra in contatto con gli aspetti vegetazionali rupestri dei *Dianthion rupicolae* (8214), fitocenosi casmofitica ricca di specie endemiche e di grande interesse fitogeografico riferibile all'associazione dello *Scabioso creticae-Centauretum ucriae,* mentre nelle zone più elevate sporadicamente compaiono specie caratteristiche dell'associazione dell'*Anthemido cupanianae-Centauretum busambarensis*.

Gli aspetti più diffusi nell'area sono i rimboschimenti a conifere, che sono stati impiantati sulle praterie secondarie ad *Ampelodesmos mauritanicus,* e che sono soggetti periodicamente ad incendi di natura dolosa, che ne causano la distruzione.

Pertanto l'area è caratterizzata principalmente da una superficie boschiva artificiale, ad aspetto da continuo a diradato, che si alterna ad aspetti di prateria secondaria riferibile all'associazione dell'*Helictotricho-Ampelodesmetum mauritanici* (5332). Dove il pascolo e gli incendi non hanno eccessivamente degradato le praterie sono presenti formazioni a gariga riferibili all' *Erico-Micromerietum fruticulosae*, mentre nelle parti più elevate ed interne questa gariga viene vicariata dall'*Erico-Polygaletum preslii,* vicariante mesofila. Le praterie eccessivamente degradate invece lasciano il passo ad aspetti vegetazionali nitrofili ascrivibili all'*Echio-Galactition tometosae* mentre nelle zone più elevate si rinvengono sporadicamente pascoli riferibili al *Cynosuro-Leontodontetum siculi* (38.11).

Diffuse sono anche formazioni a *Spartium junceum* (32.A) e a *Calicotome villosa* (32.215), anch'esse legate al pascolo in quanto il bestiame rifugge queste specie che man mano riescono ad occupare superfici sempre più ampie chiudendosi in macchie molto spesso impenetrabili.

Gli allevatori frequentemente le incendiano per ripristinare lo stadio iniziale, questa pratica errata porta ad un graduale inaridimento del substrato. Lungo le strette valli presenti all'interno di questo vasto territorio dove scorrono fiumi a carattere torrentizio si rinvengono aspetti dei *Populetalia albae* (92A0), caratterizzati dalla presenza di numerose specie vegetali come *Populus nigra, Salix pedicellata, Salix alba* ecc.

Il paesaggio vegetale quindi risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato e del presente, principalmente del pascolo e dei frequenti incendi, caratteristica che accomuna tutta l'area dei monti di Palermo.

Nonostante tutto la notevole diversità ambientale e paesaggistica dell'area permette la sopravvivenza di numerose fitocenosi di grande valore naturalistico, che si rinvengono infatti nelle aree più inaccessibili e meno disturbate del SIC.

Le tipologie di habitat rappresentate all'interno del Sito sono le seguenti (Cfr: successiva Sez 3 del Formulario Standard):

HABITAT	CARTA HABITAT	AREA mq	% COP.
1120	* Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae)	N.C.	N.C.
1170	Scogliere	N.C.	N.C.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	-	-
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici	52114,655	0,08
3170	* Stagni temporanei mediterranei	N.C.	N.C.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)	554986,004	0,9
5331	Formazioni di Euphorbia dendroides	1671823,834	2,7
5332	Formazioni ad Ampelodesmos mauritanicus	20049640,636	32,6
5333	Formazioni di Chamaerops humilis	26773,379	0,04
6220	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	8963580,315	14,6
6310	Formazioni di Quercus suber e/o Quercus ilex	N.C.	N.C.
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	8389,777	0,01
8214	Versanti calcarei dell'Italia meridionale	835747,770	1,3
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	N.C.	N.C.
9320	Foreste di Olea e Ceratonia	N.C.	N.C.
9340	Foreste di Quercus ilex	641917,047	1

N.C.: Non cartografabile, in verde nuovi inserimenti, in rosso eliminazioni.

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 14, di cui 3 di interesse prioritario (*): 1120, 3170, 6220. I codici 1120, 1170 e il 3170 sono stati puntiformemente inseriti all'interno della carta degli habitat.

In particolare presso "il piano della montagna" che è costituito essenzialmente da flysch é presente una zona umida stagionale con Isoetes duriei (Troia A.).

L'Habitat 9320, segnalato all'interno dell'ultima versione del Formulario Standard, non è stato rappresentato all'interno della allegata carta degli habitat poiché non è risultato

possibile, nell'ambito del presente progetto, individuarne l'effettiva localizzazione nel sito in oggetto.

Peraltro pare opportuno, allo stato attuale delle conoscenze, non eliminare tale Habitat, la cui ricorrenza nel territorio, sebbene sporadica e puntuale, si ritiene comunque possibile. Anche se non cartografato, risulta frequente l'habitat 92A0 soprattutto lungo la strada che da Monreale arriva a San Martino delle Scale.

Dall'analisi della scheda Natura 2000 relativa al sito interessato risultano presenti due sole specie vegetali di interesse comunitario *Dianthus rupicola* e l'altra di interesse prioritario *Ophrys lunulata* ; mentre al punto 3.3 delle stesse Schede Natura 2000 sono elencate numerose (82) altre entità importanti della flora che qui di seguito vengono riportate:

Aceras anthropophorum
Agropyron panormitanum
Allium cupanii
Allium lehmannii
Anacamptis pyramidalis
Anthemis cupaniana
Anthirrhinum siculum
Barlia robertiana
Bellevalia dubia subsp. dubia
Biscutella maritima
Bivonaea lutea
Brassica rupestris
Brassica villosa subsp. villosa
Bryonia sicula
Carduus macrocephalus subsp. siculus
Centaurea ucriae subsp. ucriae
Colchicum bivonae
Colchicum cupani
Crepis spathulata
Coris monspeliensis
Crocus longiflorus
Cyclamen hederifolium
Cyclamen repandum
Cynoglossum nebrodense
Cymbalaria pubescens
Desmazeria sicula
Ephedra nebrodensis
Euphorbia bivonae
Euphorbia dendroides
Euphorbia melapetala
Galium pallidum
Helichrysum siculum
Helleborus bocconei ssp. intermedius
Himantoglossum hircinum
Hippocrepis glauca
Iberis semperflorens
Iris pseudopumila
Iris foetidissima
Isoetes duriei
Leucojum autunnale
Leuzea conifera
Linaria purpurea
Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa
Mercurialis perennis
Micromeria fruticulosa
Neotinea maculata
Odontites bocconei
Ophrys apifera
Ophrys bertolonii
Ophrys bombyliflora
Ophrys exaltata
Ophrys fusca
Ophrys lutea subsp. lutea
Ophrys lutea subsp. minor
Ophrys oxyrrhynchos
Ophrys pallida
Ophrys tenthredinifera
Ophrys vernixia subsp. vernixia
Orchis brancifortii
Orchis collina

Orchis italica
Orchis lactea
Orchis longicornu
Orchis papilionacea var. grandiflora
Orchis tridentata (incl. O. commutata)
Paeonia mascula subsp. russii
Phagnalon sordidum
Phyllitis sagittata
Pimpinella anisoides
Plantago humilis
Poa bivonae
Polygala preslii
Ranunculus pratensis
Ranunculus rupestris
Reseda luteola
Saxifraga hederacea
Senecio lycopifolius
Senecio siculus
Serapias lingua
Serapias parviflora
Serapias vomeracea
Seseli bocconi subsp. bocconi
Thalictrum calabricum
Thymus spinulosus
Trachelium coeruleum
Trifolium physodes
Triglochin laxiflorum
Tragopogon porrifolius subsp. cupanii

Tra i Rettili la specie precedentemente non inserita nel Formulario Standard Natura 2000 ed oggetto di aggiornamento è stata osservata direttamente nel SIC durante sopralluoghi o campagne di ricerca.

I risultati di questi studi sono pubblicati nell'Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri (AA. VV., 2008).

Nel caso di *Falco vespertinus* è stato invece spostato dal campo 3.2.b. perché elencato nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e quindi inserito nella scheda 3.2.a. del Formulario Standard Natura 2000.

6.2.1.2 ITA 020049

L'area della ZPS si estende per 8604 ettari circa nella parte Occidentale dei Monti di Palermo.

La parte del biotopo denominata Monte Pecoraro comprende la dorsale dell'omonimo monte e ricade all'interno del SIC ITA020021 Montagna Longa e Pizzo Montanello, interessando il territorio dei comuni di Cinisi, Terrasini, Carini, Giardinello e Montelepre.

Le cime principali del suddetto territorio sono Pizzo Corvo (m 910), Pizzo Caccamo (m 909), Pizzo del Merio (m 935), Montagna Longa (m 975), Pizzo Peluso (m 921), Pizzo Montanello (m 964), Pizzo Mediello (m 850), Pizzo Ceresia (m 817), Pizzo Barone (m 897), M. Saraceno (m 949) ed isolato più ad ovest M. Palmeto (m 624). Il SIC risulta estremamente antropizzato a causa dell'agricoltura, del pascolo e degli incendi che hanno completamente soppiantato la vegetazione naturale che risulta ormai confinata a piccole aree.

La parte denominata Pizzo Cirina è compresa nel SIC ITA020023, e comprende i rilievi posti più ad est ricadenti nel territorio dei comuni di Capaci, Isole delle Femmine, Torretta e Palermo, tra i quali svettano le cime di M. Castellaccio (m 890), Cozzo di Lupo (m 788), Pizzo Vuturo (m 1006), Monte Cuccio (m 1047), Pizzo Cirina (867), Monte Tre Pizzi (m 853), Monte Fior dell'Occhio (m 942), Cozzo della Campana (m 911), Monte Gibilmesi (m 1152), Punta Busilmeri (m 928), Monte di Mezzo (m 891) e Punta Giardinello (m 874).

Gli habitat presenti nell'ultima revisione 10/2007 (informazione fornita da A.R.T.A.) della scheda Natura 2000 erano i seguenti: 1170, 1210, 1240, 3170, 5331, 5332, 5333, 6220, 6310, 8130, 8214, 9320, 9330, 9340, 92A0. In merito all'aggiornamento sono stati aggiunti, sulla base dei riscontri ottenuti in seguito ai soprlluoghi di Agosto 2008, l'habitat 5330 (Arbusteti termo mediterranei e pre-desertici, tutti i tipi di macchie) e l'habitat 1120 mentre è stato eliminato l'habitat 1210, perché non presente lungo la costa rocciosa; infine il codice 6310 è stato interamente inserito all'intero del codice 9330. Per quanto riguarda la flora sono state inserite 2 nuove entità: *Ambrosinia bassii, Odontites rigidifolius*.

Inoltre sono state ricalcolate su base cartografica le effettive coperture dei singoli habitat.

Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente segnato dalle intense utilizzazioni del passato, sono infatti riconoscibili i resti delle antiche coltivazioni di Sommaco (Rhus

coriaria), che venivano sfruttate per la produzione di tannino, di seminativi e di colture arboree quali, Olivo, Mandorlo, Carrubo, Frassino ecc.

Nelle zone meno accessibili per le attività agricole (brecciai, zone impervie ecc.) che solitamente si rinvengono nelle aree più acclivi, rimangono lembi di vegetazione boschiva ascrivibile al Rhamno-Quercetum ilicis (9340), formazione termofila che un tempo doveva ricoprire interamente le zone basali dei Monti di Palermo. Dove il suolo risulta più evoluto e gli incendi sono più frequenti, a queste formazioni si alternano fitocenosi monofitiche a Rhus coriaria, a Pennisetum setaceum ed ex coltivi a Carrubo, Olivo, Mandorlo e Frassino, ormai inselvatichiti in seguito all'abbandono, dove frequentemente si rinvengono individui di Quercus ilex.

Boscaglie di leccio più estese si trovano risalendo la strada interc. 20 che costeggia il Vallone del Furi (Cinisi) e nella zona di Pizzo Montanello, dove questa formazione boschiva risulta estremamente compatta e ben conservata.

Le quercete più mesofile oggi sono del tutto scomparse, e a testimonianza della loro passata presenza resta la vegetazione di garighe dell'Erico-Polygaletum preslii, vicariante mesofila dell'Erico-Micromerietum fruticulosae, che si rinviene a quote non superiori i 500 m s.l.m.

Nelle zone semirupestri della costa e dei versanti più xerici dei rilievi si rinviene l'Oleo-Euphorbietum dendroidis (5331) che entra in contatto con gli aspetti vegetazionali rupestri dei Dianthion rupicolae (8214), fitocenosi casmofitica ricca di specie endemiche di grande interesse fitogeografico e che può essere ascritta all'associazione dello Scabioso creticae-Centauretum ucriae.

Data l'esposizione e la quota dei rilievi montuosi, gli aspetti di prateria più diffusi nell'area sono quelli riferibili all'Helictotricho-Ampelodesmetum mauritanici (6220*); mentre a quota meno elevate nei versanti riparati dai venti dei quadranti settentrionali si rinvengono praterie dell'Hyparrhenietum hirto-pubescentis (6220*).

Queste comunità sono soggette periodicamente ad incendi di natura dolosa, che ne causano il degrado e bloccano la successione.

Le praterie eccessivamente degradate sono caratterizzate da aspetti vegetazionali nitrofili ascrivibili all'Echio-Galactition tomentosae, mentre nelle zone più elevate si rinvengono sporadicamente pascoli riferibili al Cynosuro-Leontodontetum siculi (38.11).

Lungo le strette valli presenti all'interno di questo vasto territorio dove scorrono fiumi a carattere torrentizio si rinvengono aspetti dei Populetalia albae (92A0), caratterizzati dalla presenza di numerose specie vegetali come Populus nigra, Salix pedicellata, Salix alba ecc.

Diffuse sono anche le formazioni a Spartium junceum (32.A) e a Calicotome villosa (32.215), anch'esse legate al pascolo in quanto il bestiame rifugge queste specie che man mano riescono ad occupare superfici sempre più ampie chiudendosi in macchie molto spesso impenetrabili.

Gli allevatori frequentemente le incendiano per ripristinare lo stadio iniziale, questa pratica errata porta ad un graduale inaridimento del substrato. Nell'area sono anche presenti impianti forestali artificiali a conifere ed altre xenofite appartenenti principalmente ai generi Pinus, Eucaliptus, Cupressus, che vengono anch'essi regolarmente distrutti dagli incendi.

Nonostante tutto la notevole diversità ambientale e paesaggistica dell'area, permette la sopravvivenza di numerose fitocenosi di grande valore naturalistico, che si rinvengono infatti nelle aree più inaccessibili e meno disturbate del SIC.

HABITAT	CARTA HABITAT	AREA mq	% COP.
1120	Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae)	N.C.	N.C.
1170	Scogliere	N.C.	N.C.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	N.C.	N.C.
1240	Scogliere con vegetazione a Limonium bocconei	52114	0,06
3170	* Stagni temporanei mediterranei	N.C.	N.C.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)	1047908	1,2
5331	Formazioni di Euphorbia dendroides	2469497	2,8
5332	Formazioni di Ampelodesmos mauritanica	21663177	25
5333	Formazioni di Chamaerops humilis	26773	0,03
6220	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	13073131	15
9330	Formazioni di Quercus suber	N.C.	N.C.
6310	Formazioni di Quercus suber e/o Quercus ilex	N.C.	N.C.
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	727131	0,8
8214	Versanti calcarei dell'Italia meridionale	1794051	2
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	N.C.	N.C.
9320	Foreste di Olea e Ceratonia	N.C.	N.C.
9340	Foreste di Quercus ilex	2579102	3

N.C.: Non cartografabile, in verde nuovi inserimenti, in rosso eliminazioni.

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 14, di cui 2 di interesse prioritario (*): 3170, 6220. i codici 1120, 1170 e 3170 sono segnalati puntiformemente all'interno della carta degli habitat.

Gli habitat 9330 e 9320, segnalati all'interno dell'ultima versione del Formulario Standard, non sono stati rappresentati all'interno della allegata carta degli habitat poiché non è risultato possibile, nell'ambito del presente progetto, individuarne l'effettiva localizzazione nel sito in oggetto.

Peraltro pare opportuno, allo stato attuale delle conoscenze, non eliminare tali Habitat, la cui ricorrenza nel territorio, sebbene sporadica e puntuale, si ritiene comunque possibile.

Il 92A0 risulta molto frequente soprattutto lungo i numerosi torrenti che si rinvengono all'interno della ZPS. Dall'analisi della scheda Natura 2000 relativa al sito interessato risultano presenti due sole specie vegetali una di interesse prioritario l'Ophrys lunulata e una di interesse comunitario Dianthus rupicola; mentre al punto 3.3 delle stesse Schede Natura 2000 sono elencate numerose (73) altre entità importanti della flora che qui di seguito vengono riportate:

Aceras anthropophorum
Agropyron panormitanum
Allium cupanii
Ambrosinia bassii
Anacamptis pyramidalis
Anthemis cupaniana
Anthirrhinum siculum
Barlia robertiana
Bellevalia dubia subsp. dubia
Biscutella maritima
Bivonaea lutea
Brassica rupestris
Brassica villosa subsp. villosa
Carduus macrocephalus subsp. siculus
Centaurea ucriae subsp. ucriae
Colchicum bivonae
Colchicum cupani
Coris monspeliensis
Crepis spathulata
Crocus longiflorus
Cyclamen hederifolium
Cyclamen repandum
Cymbalaria pubescens
Cynoglossum nebrodense
Ephedra nebrodensis
Euphorbia bivonae
Euphorbia dendroides
Euphorbia melapetala
Galium pallidum
Helichrysum pendulum
Himantoglossum hircinum
Hippocrepis glauca
Iberis semperflorens
Iris pseudopumila
Leucojum autunnale
Leuzea conifera
Linaria purpurea
Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa
Mercurialis perennis
Neotinea maculata
Odontites bocconei
Odontites rigidifolius
Ophrys apifera
Ophrys bertolonii
Ophrys bombyliflora
Ophrys exaltata
Ophrys fusca
Ophrys lutea subsp. lutea
Ophrys lutea subsp. minor
Ophrys oxyrrhynchos
Ophrys pallida
Ophrys tenthredinifera
Ophrys vernixia subsp. vernixia
Orchis brancifortii
Orchis collina
Orchis italica
Orchis lactea
Orchis longicornu
Orchis papilionacea var. grandiflora
Orchis tridentata (incl. O. commutata)
Paeonia mascula subsp. russii
Phagnalon sordidum

Phyllitis sagittata
Pimpinella anisoides
Plantago humilis
Poa bivonae
Polygala preslii
Pseudoscabiosa limonifolia
Ranunculus pratensis
Ranunculus rupestris
Reseda luteola
Saxifraga.hederacea
Senecio lycopifolius
Senecio siculus
Serapias lingua
Serapias parviflora
Serapias vomeracea
Seseli bocconi subsp. bocconi
Thalictrum calabricum
Thymus spinulosus
Trachelium coeruleum
Tragopogon porrifolius subsp. cupanii
Trifolium physodes
Triglochin laxiflorum

Tra i Rettili la specie precedentemente non inserita nel Formulario Standard Natura 2000 ed oggetto di aggiornamento è stata osservata direttamente nel SIC durante sopralluoghi o campagne di ricerca.

I risultati di questi studi sono pubblicati nell'Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri (AA. VV., 2008).

Nel caso di *Falco vespertinus* è stato invece spostato dal campo 3.2.b. perché elencato nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e quindi inserito nella scheda 3.2.a. del Formulario Standard Natura 2000.

6.2.2 Piani di Gestione ITA 030011 ed ITA 030042

6.2.2.1 ITA 030011

L'area coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, dove include la dorsale dei Peloritani che dallo stretto di Messina si estende verso sud, per una superficie di circa 11.460 ettari, interessando i territori comunali di Messina, Villafranca Tirrena, Saponara, Rometta e Monforte San Giorgio. Nonostante il continuo disturbo antropico (disboscamento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) questo tratto dei Peloritani conserva aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico.

Dal punto di vista geomorfologico-strutturale l'area rientra dell'arco Calabro-Peloritano di origine ircinica, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea.

Lungo la costa si rinvengono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico il territorio è caratterizzato da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi superano abbondantemente i 1000 mm annui.

Nella fascia costiero-collinare le temperature medie annue si aggirano sui 17-15°C, diminuendo in quota dove si registra la continua presenza di un regime di nebbie che ricoprono i rilievi per buona parte dell'anno, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici. Ciò favorisce la presenza di formazioni forestali e arbustive peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale, come nel caso dei cespuglieti del *Calicotomo-Adenocarpetum commutati* e delle pinete del *Cisto crispi-Pinetum pinee*, associazioni entrambe endemiche di quest'area, legate a un clima tipicamente oceanico. Fra le altre formazioni boschive è particolarmente diffuso anche il querceto caducifoglio dell'*Erico-Quercetum virgilianae*, cui si alterna talora il lecceto del *Teucrio-Quercetum ilicis* ed il sughereto del *Doronico-Quercetum suberis*.

Limitatamente ai substrati sabbiosi della fascia costiera è da citare anche l'*Anthemido-Centauretum conocephalae*, associazione dei *Malcolmetalia*, in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione alofila peculiare a carattere termo-xerofilo è il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae*, esclusiva del litorale di Messina.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 2110 – Dune mobili embrionali

- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2230 – Prati dunali di *Malcolmietalia*
- 4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 6220 – * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 8210 – Rupi calcaree
- 9260 – Foreste di Castanea sativa (Castagneti)
- 92A0 – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
- 9330 – Foreste di Quercus suber
- 9340 – Foreste di Quercus ilex
- 9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

6.2.2.2 ITA 030042

Si estende per una superficie di 27.995 ettari, includendo una parte terrestre posta a ridosso della città di Messina, oltre ad una porzione marina. Dal punto di vista geomorfologico strutturale il territorio fa parte dell'arco Calabro-Peloritano, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea, mentre lungo la costa sono presenti depositi quaternari, con sabbie e argille marnose.

Sotto l'aspetto climatico si registrano temperature medie variabili da circa 17 °C lungo la costa fino a 8 °C, sui rilievi più elevati, dove le precipitazioni medie annue superano anche i 1000 mm. Significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici, determinando talora condizioni prettamente oceaniche.

Nonostante il continuo disturbo antropico (disboscamento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.), questi rilievi conservano aspetti di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Nel territorio sono rappresentate formazioni forestali e arbustive molto peculiari, come nel caso delle pinete del *Cisto crispi-Pinetum pinee* e dei cespuglieti del *Calicotomo-Adenocarpetum commutati*; si tratta di associazioni entrambe endemiche, con similitudini ad altri aspetti tipici di aree atlantiche dell'Europa meridionale. Fra le formazioni boschive acidofile più comuni nel territorio figurano querceti caducifogli (*Erico-Quercetum virgilianae*) e lecceti (*Teucrio-Quercetum ilicis*), mentre più rari risultano i sughereti (*Doronico-Quercetum suberis*). Limitatamente ai substrati sabbiosi della fascia costiera sono segnalate altre cenosi di particolare rilevanza geobotanica, come l'*Anthemido-Centauretum conocephalae* (associazione alofila dei *Malcolmetalia*, in Sicilia esclusiva di questa area) ed il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae* (cenosi a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina).

Ricadono in quest'area i Laghi di Ganzirri, ambienti umidi costieri presenti nell'estrema punta settentrionale, che conservano un grande interesse naturalistico e paesaggistico ed anche una parte marina dello Stretto di Messina, un ambiente unico nel Mediterraneo.

Infatti, le forti correnti e turbolenze determinate dal punto di incontro tra due bacini (il Tirreno e lo Ionio), determinano caratteristiche idrodinamiche che si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione (COLANTONI, 1995). Tutto ciò favorisce l'insediamento di biocenosi particolari (GIACCONE, 1972; FREDJ & GIACCONE, 1995; ZAMPINO & DI MARTINO, 2000), tra cui le seguenti:

- ✓ dell'infralitorale superiore, caratterizzate dalla presenza di alghe fotofile con lo strato elevato costituito dell'associazione a *Cystoseira tamariscifolia, Saccorhiza polyschides* e *Phyllariopsis brevipes*;
- ✓ dell'infralitorale inferiore, con la presenza di *Laminaria ochroleuca*;
- ✓ del circalitorale con l'associazione a *Cystoseira usneoides* e la facies a *Laminaria ochroleuca* e *Phyllaria purpurascens*.

Nella stessa area è particolarmente interessante anche la presenza di una prateria a *Posidonia oceanica* che si estende da Ganzirri a Messina (ZAMPINO & DI MARTINO, 2000).

Nell'elenco che segue sono riportati gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, rappresentati nel territorio. Con il simbolo (*) sono indicati quelli "prioritari" (ossia i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo degli stati dell'UE, per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità per l'importanza delle aree in cui si trovano), mentre negli altri casi si tratta di habitat "di interesse comunitario" (la cui conservazione richiede la designazione di speciali aree di protezione):

- 1120 – *Erbari di posidonie
- 1150 – * Lagune
- 1170 – Scogliere
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1310 – Vegetazione annua pioniera di *Salicornia* e altre delle zone fangose e sabbiose
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 2110 – Dune mobili embrionali

- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2230 – Prati dunali di *Malcolmietalia*
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente
- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 6220 – * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 7230 – Torbiere basse alcaline
- 8214 – Versanti calcarei dell'Italia meridionale
- 91AA* – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia
- 9260 – Foreste di *Castanea sativa* (Castagneti)
- 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 92D0 – Foreste riparie galleria termomediterranee (*Nerio-Tamaricetea*)
- 9320 – Foreste di *Olea* e *Ceratonia*
- 9330 – Foreste di *Quercus suber*
- 9340 – Foreste di *Quercus ilex*
- 9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

6.2.3 Piano di gestione ITA 050012

"Torre Manfria, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante"(ITA050012) rappresenta un sito di grande interesse naturalistico dove, nonostante il forte disturbo antropico (urbanizzazioni, rimboschimenti, attività balneari, serricoltura, industrializzazione, ecc.), sono ancora presenti comunità vegetali molto peculiari, nella quale si localizzano specie piuttosto significative sotto il profilo fitogeografico.

Esso si trova in una zona di contatto tra il distretto floristico camarino-pachinense ed quello agrigentino (BRULLO & al. 1995). Ciò trova una espressione nella presenza di elementi floristici di entrambi i distretti.

L'area, pertanto a scala regionale, può considerarsi come un vero e proprio "hot spot" della biodiversità.

L'area, estesa per 17.873,74 Ha, ricade nei territori comunali di Gela, Niscemi, Butera, Acate, Caltagirone e Mazzarino.

All'interno del SIC/ZPS "Torre Manfria, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante" si localizzano il SIC di Torre Manfria (ITA050011) con una superficie di circa 700 ha e il SIC/ZPS Biviere e Macconi di Gela (ITA050001) con una superficie di circa 3.600 ha.

Dal punto di vista geomorfologico l'area, presenta una notevole variabilità, includendo l'ambiente umido del Biviere di Gela, il quale si sviluppa a ridosso di ampi cordoni dunali costituiti da sabbie fini e quarzose, talora interrotti da affioramenti rocciosi di varia natura. Sotto il profilo floristico-vegetazionale si caratterizza per la presenza di una tipica vegetazione arborea palustre a dominanza di *Tamarix* sp. pl., di comunità igrofile a *Typha* sp. pl. e *Schoenoplectus* sp. pl., di comunità idrofile a *Potamogeton* sp. pl., ecc.

Nel territorio sono presenti gessi, sabbie argillose e conglomerati calcarei, passanti a calcareniti cementate, con frequenti intercalazioni di argille sabbiose plioceniche.

Nell'area costiera tali aspetti caratterizzano gli affioramenti litoranei di Monte Lungo e Torre Manfria, sui quali è possibile rilevare comunità vegetali tipiche dei calanchi argillosi a dominanza di *Lygeum spartum* e *Salsola oppositifolia*, sulle dune primarie sabbiose si sviluppa la tipica vegetazione psammofila ad *Elytrigia juncea* (=*Agropyron junceum*) e *Ammophyla arenaria*, mentre sulle sabbie consolidate domina la bellissima *Retama raetam ssp. gussonei*, dove nelle schiarite si insedia la prioritaria *Leopoldia gussonei* (=*Muscari gussonei*) insieme ad altre terofite psammofile.

La Piana di Gela è prevalentemente caratterizzata da formazioni argilloso-calcaree sovrastate da depositi costitutiti soprattutto da argille e alluvioni riferibili al Quaternario dove è possibile, in alcuni punti (Piana del Signore), osservare peculiari lembi di vegetazione alofila a *Sarcocornia alpini*, a *Suaeda vera,* a *Juncus subulatus,* come pure numerose specie rare degli *Isoeto-Nonojuncetea* (habitat prioritario).

Inoltre la Piana è interessata da importanti corsi d"acqua, come Fiume Comunelli, Torrente Roccazzelle, Torrente Gattano, Fiume Gela, Fiume Maroglio, Fiume Dirillo, ecc. caratterizzati da formazioni ripali a *Tamarix* sp. pl. frammisti a comunità igrofile dei *Phragmito-Magnocaricetea*.

A nord si sviluppa un sistema collinare di origine evaporitica, a morfologia più o meno accidentata riferibile a Poggio Racineci (Caltagirone), dove si insediano prevalentemente aspetti di macchia mediterranea a *Rhamnus oleoides* e *Pistacia lentiscus*, garighe *Coridothymus capitatus* e limitati lembi di vegetazione boschiva a *Quercus ilex e Quercus suber*. Mentre ad est del torrente Gela vi sono depositi di sabbie gialle pleistoceniche frammiste a calcari e conglomerati, che degradano verso il mare, dove si sviluppa una tipica vegetazione arbustiva a *Juniperus turbinata* e *Quercus calliprinos*, pratelli a dominanza di *Stipa capensis*, praterie steppiche ad *Hyparrhenia hirta* e interessantissime garighe a *Helichrysum stoechas*. Il Golfo di Gela è caratterizzato da bassi fondali (fino a 20 m), con presenza di praterie a *Cymodocea nodosa,* importanti per la riproduzione di molte specie ittiche.

Dai dati termopluviometrici della zona risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 500 ed i 600 mm, mentre le temperature medie annue si aggirano tra i 19 e 16,5 °C, a partire dalla fascia costiera verso le colline dell'interno.

In accordo con la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, il territorio costiero rientra prevalentemente nel termomediterraneo secco inferiore, tendente al superiore verso l'interno.

6.3 Osservazioni relative alla biodiversità

- ✓ *L'Autorità procedente descrive sommariamente il quadro ambientale dei Siti Natura 2000 e le altre aree naturali protette (RPA pagg. 89-108), riportando un elenco di tutti i siti presenti nella Regione. Sarebbe opportuno nel RA approfondire la descrizione relativa alle sole aree naturali interessate dal piano integrandola con le informazioni relative agli habitat e alle specie animali e vegetali, prioritarie e comunitarie, che caratterizzano i Siti della Rete Natura 2000 e con indicazioni sul loro stato di conservazione. E' possibile reperire tali informazioni, oltre che dai formulari standard del 2007 anche dall'ultimo aggiornamento delle liste dei SIC, adottato dalla Commissione Europea il 16 novembre 2012, recepita con il Decreto 31 gennaio 2013, che individua il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Per approfondimenti è possibile consultare on-line il "Manuale di interpretazione degli habitat di interesse comunitario presenti in Italia" di Biondi et al., 2005 (http://vnr. unipg.it/habitat/index.jsp);*
- ✓ *L'Autorità procedente nella tab. di pag. 109 elenca l'interferenza degli interventi con i siti, mentre nella cartografia riporta la perimetrazione di tutti i parchi e riserve naturali, dei SIC e ZPS presenti nella regione. Ma tale cartografia non è leggibile perché a scala molto grande per cui non è possibile valutare tali interferenze. Pertanto, al fine di poter valutare le interferenze tra gli interventi e le aree protette, si ritiene necessario fornire nel RA una cartografia in scala adeguata con tutte le tipologie di aree naturali di pregio interessate dagli interventi previsti dal piano, con vegetazione, habitat, carta faunistica; in merito alle ZPS, riportare i siti sensibili dell'avifauna (riproduzione, sosta, svernamento, ecc) e i relativi corridoi di migrazione, tenendo conto dell'interesse conservazionistico nei riguardi della maggior parte delle specie presenti nell'area e della presenza di siti di sosta per gli uccelli migratori. Inoltre sarebbe opportuno fornire una cartografia della Rete ecologica regionale (presente anche sul geoportale della regione Sicilia http://www.sitr.regione.sicilia.it/geopor-tale/it/Home/GeoViewer Carta della Rete Ecologica Siciliana - UTM WGS84 33N).*
- ✓ *Nella tabella relativa alla coerenza (RPA pag. 109), l'Autorità procedente considera la coerenza delle azioni di piano solo in termini di interferenza con i SIC, ZPS, Parchi e Riserve Naturali, IBA, ed afferma (pag. 204) "In conclusione il presente rapporto ambientale, come si evince dalle considerazioni effettuate, evidenzia la sostanziale forte coerenza del Piano proposto con le pianificazioni territoriali e di settore". Si ritiene necessario che nel RA l'analisi della coerenza sia condotta considerando gli obiettivi dei piani di parco, dei piani di gestione dei SIC e ZPS e, laddove non presenti, con le misure minime di conservazione che ogni sito indica;*
- ✓ *In riferimento alla VINCA, l'Autorità procedente afferma che "A tal fine, nell'ambito delle procedure di VIA dei singoli interventi è stata predisposta specifica V.Inc.A. che si è conclusa con esito positivo per tutti gli interventi ad esclusione di quelli di Sciacca e Castelbuono per i quali siamo ancora in fase di progettazione preliminare. La V.Inc.A. sarà, quindi, acquisita in fase di progettazione definitiva. Si allegano sia gli Studi di Incidenza dei singoli interventi sia i decreti del Servizio 1 VIA-VAS" (RPA pag. 109). All'interno della documentazione presentata non sono però presenti gli studi di valutazione suddetti. Inoltre a pag. 204, si afferma: "la V.Inc.A sulle aree protette vicine ha dimostrato la totale assenza di qualsiasi impatto diretto e/o indiretto sulle aree tutelate". Non essendo però presente la documentazione, non è possibile verificare tale affermazione. A tale proposito si ritiene necessario che il RA sia corredato della Valutazione d'Incidenza relativa a tutti i siti interessati dagli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dal piano, così come previsto dall'art. 10, comma 3 del d. lgs. 152/2006. "La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 (...)".*
- ✓ *Si consiglia, anche se non presente in normativa, di effettuare la VINCA considerando le aree che si trovano in un intorno di 5 km dai siti;*

- ✓ *Non è stata svolta un'analisi degli impatti, però l'Autorità procedente afferma che "non vi sarà un abbassamento del valore e della vulnerabilità delle aree tutelate" (RPA pag. 204). Poiché non è possibile verificare tale affermazione, si ritiene necessario che nel RA sia svolta un'analisi e stima di dettaglio degli impatti diretti, indiretti e cumulativi, sia qualitativamente che quantitativamente.*

Dall'analisi delle azioni previste dal piano, dallo studio e dalla verifica delle aree protette presenti in Sicilia (n. 4 parchi regionali, n. 76 riserve regionali, n. 5 Aree Naturali Protette Marine n. 1 riserva marina, n. 219 SIC, n. 29 ZPS, n. 14 IBA), dall'ubicazione dei siti interessati e dalla tipologia di impianti previsti, si evince che:

a) Gli impianti previsti sono a distanza notevole tra loro e non sono possibili effetti cumulativi trattandosi tra l'altro di impianti i cui effetti si esauriscono in ambiti territoriali molto limitati. Sono, infatti, previsti, sparsi in tutta la Sicilia soltanto n. 1 discarica nuova, n. 5 ampliamenti di discariche esistenti, n. 15 impianti di compostaggio, n. 1 impianto TMB e n. 1 impianto di trattamento del percolato;
b) I siti interessati sono tutti esterni ai parchi ed alle riserve;
c) Delle n. 248 aree SIC e ZPS (due SIC e due ZPS sono coincidenti) solo 3 sono interessate dalle opere in progetto tranne le tre sottoelencate;
d) Delle n. 14 IBA solo 3 (due sono coincidenti con i SIC e ZPS) sono interessate dalle opere in progetto;
e) Gli interventi che devono essere sottoposti a Valutazione di Incidenza in quanto all'interno delle aree SIC e ZPS sono:
    - ❖ RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VIa vasca Palermo;
    - ❖ RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
    - ❖ RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato Palermo;
    - ❖ SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela;
    - ❖ Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina.

Tutti questi interventi sono già provvisti di parere di compatibilità ambientale e di V.Inc.A. da parte del competente Servizio VIA-VAS della Regione Siciliana. Si allegano i relativi decreti.

Per quanto riguarda quelli esterni ma vicini alle aree protette, trattandosi di semplici impianti di compostaggio, si ritiene che non necessitano di una procedura di V.Inc.A. poiché hanno tutti caratteristiche e dimensioni tali da avere un raggio di influenza, rispetto alla componente analizzata, molto limitata e non producono alcun tipo di emissione in atmosfera.

Comunque, per il principio di precauzione, vista la limitatissima distanza dal confine del Parco delle Madonie si ritiene, però, opportuno prescrivere l'attivazione, in fase di progettazione definitiva, della procedura di V.Inc.A. per il seguente impianto - SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono.

Stesso discorso vale per l'impianto di compostaggio di Messina che si trova limitrofo alla IBA 153 ed alla ZPS ITA 030042.

Infine, da evidenziare che l'ampliamento dell'impianto di compostaggio Sciacca è all'esterno di SIC e ZPS ma interno all'IBA 215. Si tratta di un impianto esistente che ha già ottenuto tutte le autorizzazioni ed è da tempo in funzione. Anche in questo caso la regione non ha ritenuto di attivare la procedura di V.Inc.A. ma la progettazione dell'ampliamento può essere l'occasione per prescrivere l'attivazione della procedura di V.Inc.A. sul nuovo progetto.

Nello specifico le aree protette direttamente interessate sono solo:

- ❖ ITA 020023
- ❖ ITA 020049
- ❖ IBA 155
- ❖ ITA 030011
- ❖ ITA 030042
- ❖ IBA 153
- ❖ IBA 166
- ❖ ITA 050012
- ❖ IBA 215

Si fa presente che trattandosi di una procedura di VAS, il presente RA non può entrare nel merito degli impatti dei singoli interventi, valutazione che è propria delle procedure di VIA, ma deve verificare, anche in relazione alle procedure di V.Inc.A. (in questo caso già eseguite con esito positivo dal competente Servizio VIA-VAS della Regione Sicilia), se la realizzazione delle opere previste nel Piano nel suo complesso e per eventuali effetti cumulativi possano avere un incidenza sulle aree tutelate.

Nel nostro caso, ovviamente, vista la notevole distanza tra i singoli interventi, la tipologia e la dimensione degli interventi, non è possibile ipotizzare impatti cumulativi derivanti dalle azioni di Piano.

Gli impatti e le eventuali incidenze attengono, quindi, ai singoli interventi che per quanto riguarda quelli individuati a Palermo, Gela e Messina sono stati descritti, analizzati e valutati positivamente in sede di procedura di VIA da parte della Regione Siciliana.

Da evidenziare, inoltre, che per quanto riguarda gli impianti di Palermo e Gela si tratta solo di ampliamenti di impianti esistenti, mentre per Messina si tratta di un impianto da realizzare in un'area già adibita al trattamento dei rifiuti.

Ne consegue che nel complesso le azioni previste dal Piano sono coerenti con la filosofia e gli indirizzi dell'intero sistema delle aree protette in Sicilia ed i singoli interventi previsti dal Piano sono compatibili con il sistema delle aree protette.

Considerato che gli interventi previsti sono quasi tutti esterni alle aree protette ed i 3 che sono interni, secondo quanto decretato dal Servizio VIA-VAS della Regione Sicilia, non hanno alcuna incidenza negativa sulle aree SIC, ZPS ed IBA si può confermare l'affermazione fatta in sede di RPA che *non vi sarà un abbassamento del valore e della vulnerabilità delle aree tutelate.*

6.4 Scheda riepilogativa analisi

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e le carte con l'ubicazione dei SIC, ZPS, Parchi, Riserve ed IBA ed i siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	**Interferenza con Riserve Naturali**	**Interferenza con IBA**	**Interferenza con Parchi Naturali**	**Interferenza con SIC e ZPS**	**Coerenza con il sistema delle aree naturali protette**
RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	No	Si	No	Si	Interferisce con IBA SIC e ZPS - V.Inc.A. rilasciata positivamente dalla Regione Sicilia
RAP S.p.A. – Impianto TMB **Palermo**	No	Si	No	Si	Interferisce con IBA SIC e ZPS - V.Inc.A. rilasciata positivamente dalla Regione Sicilia
Terra dei Fenici – Trapani Servizi –Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	No	No	No	No	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio **Calatafimi**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**	No	Si	No	Si	Interferisce con IBA, SIC e ZPS - V.Inc.A. rilasciata positivamente dalla Regione Sicilia
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	No	No	No	No	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace **Messina**	No	Si	No	Si	Interferisce con IBA SIC e ZPS - V.Inc.A. rilasciata positivamente dalla Regione Sicilia
RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato **Palermo**	No	Si	No	Si	Interferisce con IBA SIC e ZPS - V.Inc.A. rilasciata positivamente dalla Regione Sicilia
SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*				
SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Noto**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **San Cataldo**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Casteltermini**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*				
SRR - Impianto di compostaggio **Castelbuono**	No	Esterno ma limitrofo	Esterno ma limitrofo	No	Interferisce con IBA SIC e ZPS e Parco Parere di compatibilità rilasciato da parte della Regione Sicilia
Alto Belice Ambiente S.p.A. – Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio **Camporeale**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Ravanusa**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di com-postaggio SRR -Ampliamento discarica **Sciacca**	No	Si	No	No	Interferisce con IBA Realizzabile dopo l'ottenimento del parere di compatibilità da parte della Regione Sicilia
	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**	No	No	No	No	Coerente
SRR – Ampliamento impianto esistente e nuovo impianto di compostaggio **Grammichele**	No	No	No	No	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Messina**	No	Esterno ma limitrofo	No	Esterno ma limitrofo	Realizzabile con l'ottemperanza delle prescrizioni imposte dall'ente gestore della ZPS e dopo la redazione della VincA
Ampliamento discarica **Sciacca**	No	No	No	No	Coerente

D.R.S. n. 1424

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL SERVIZIO 2

VISTO lo Statuto della Regione Siciliana, convertito in legge costituzionale 26.02.1948, n. 2, e le successive leggi costituzionali di modifica;

VISTA la Legge Regionale 10.04.1978, n. 2 "Nuove norme per l'ordinamento del Governo e dell'Amministrazione della Regione";

VISTA la Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27.06.1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 03.03.1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26.05.2003;

VISTO il D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";

VISTO il D.Lgs. 16.01.2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 03.04.2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTA la Direttiva 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

VISTO il D.P.R. 08.09.1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";

VISTO il D.P.R. 12.03.2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 08.09.1997, n. 357, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";

VISTO il Decreto M.A.T.T.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";

VISTO il Decreto A.R.T.A. 30 marzo 2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni";

VISTO il Decreto A.R.T.A. 22 ottobre 2007 "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13";

VISTO il D.D.G. n. 1348 del 23.12.2009 che apporta modifiche al funzionigramma del Dipartimento Regionale dell'Ambiente;

CONSIDERATO che sono sottoposti alle procedure di compatibilità ambientale di competenza delle regioni i progetti di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., quelli di cui all'Allegato IV alla medesima

Parte qualora ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, nonché i progetti indicati sempre nell'allegato IV a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del 152/06 e ss.mm.ii.;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 5 comma 4 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 5 del D.P.R. 12.04.1996 e ss.mm.ii. che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura;

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 30519 del 18.04.2008, con la quale l'A.M.I.A. S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato l'istanza di avvio della procedura di V.I.A. ex art. 23 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e di V.I. ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per il progetto "Realizzazione della quarta e quinta vasca presso il sito della discarica di rifiuti non pericolosi di Bellolampo (PA)", allegando a tal fine copia del pagamento delle spese di istruttoria previste dall'art. 10 comma 1 della L.r. 4/200;, copia delle note di trasmissione del progetto, del S.I.A .e della Sintesi non tecnica al Comune di Palermo ed alla Provincia Regionale di Palermo, unitamente al progetto definitivo della IV e V vasca consistente nei seguenti elaborati:

Quarta Vasca

- A1 - Relazione tecnica IV Vasca
- A2 - Relazione geotecnica IV Vasca
- A3 - Relazione geologica IV Vasca
- A3 -1 Carta geologica IV Vasca
- A3 -2 Carta geomorfologica IV Vasca
- A3 -3 Carta idrogeologica IV Vasca
- A3 - 4 Planimetria con indicazione delle indagini IV Vasca
- A3 - 5 Planimetria con lito-stratigrafia dei sondaggi IV Vasca
- A3 - 6 Schede precedenti indagini IV Vasca
- A4 - Relazione di calcolo strutturale IV Vasca
- A5 - Calcoli elettrici ed illuminotecnici
- A6 - Relazione d'inserimento ambientale
- A7 - Rilievi S.A.S. – Rilievo plano-altimetrico tav. 1-2 – Sezioni trasversali stato attuale 1-26
- A8 - Prove di laboratorio "Geolab"
- B1 - Corografie, Carta dei vincoli, Zona di rispetto
- B2 - Planimetria d'inquadramento generale
- B4 - Viste prospettiche d'insieme
- B7 - Planimetria impianto raccolta percolato di controllo
- B8 - Planimetria sistema di captazione perimetrale biogas (impianto base)
- B8-1 - Particolari impermeabilizzazione fondo vasca
- B9 - Planimetria discarica (plano-volumetria della IV vasca a fine gestione)
- B10-1 Sezioni trasversali di progetto 1-2
- B10-2 Sezioni trasversali di progetto 3-4
- B10-3 Sezioni trasversali di progetto 5-6
- B10-4 Sezioni trasversali di progetto 7-8
- B10-5 Sezioni trasversali di progetto 9-10
- B10-6 Sezioni trasversali di progetto 11-12
- B10-7 Sezioni trasversali di progetto 13-14
- B10-8 Sezioni trasversali di progetto 15-16
- B10-9 Sezioni trasversali di progetto 17-18
- B10-10 Sezioni trasversali di progetto 19-20
- B10-11 Sezioni trasversali di progetto 21-22
- B10-12 Sezioni trasversali di progetto 23-24
- B10-13 Sezioni trasversali di progetto 25-26
- B11-1 Strada di accesso – planimetria generale
- B11-2 Strada di accesso – profilo longitudinale
- B11-3 Strada di accesso – sezioni trasversali

- B11-4 Strada di accesso – computo metrico movimenti di terra
- B11-5 Strada di accesso – particolari costruttivi
- B11-6 Strada di servizio fronte nord – planimetria generale
- B11-7 Strada di servizio – profilo longitudinale
- B11-8 Strada di servizio fronte nord – Sezioni trasversali
- B11-9 Strada di servizio fronte nord – computo metrico movimenti terra
- B11-10 Strada di servizio fronte nord – particolari costruttivi
- B12-2 Stazione di trasferenza – sezioni trasversali
- B12-2 Stazione di trasferenza – Schema di funzionamento
- B12-2 Stazione di trasferenza – esecutivi strutturali
- B13-2 Canale acque bianche – profilo longitudinale
- B13-4 Canale acque bianche – esecutivi strutturali
- B13-5 Galleria – particolari
- B14-1 Planimetria rete esterna percolato (scala 1:2.000)
- B14-2 Planimetria rete esterna percolato (scala 1:500)
- B15-1 Vasca di carico percolato – Piante
- B15-2 Vasca di carico percolato – Prospetti e sezioni
- B15-3 Vasca di carico percolato – esecutivi strutturali
- B16-1 Impianto stoccaggio percolato – pianta – sezione longitudinale
- B16-2 Impianto stoccaggio percolato – sezioni trasversali
- B16-3 Impianto stoccaggio percolato – schema idraulico
- B16-4 Impianto stoccaggio percolato – esecutivi strutturali
- B16-5 Vasca di emergenza – pianta – sezioni
- B16-6 Impianto stoccaggio percolato – esecutivi strutturali vasca di emergenza
- B17-1 Impianto illuminazione ed antincendio – planimetria
- B17-2 Impianto di illuminazione – particolari costruttivi
- C1 – Analisi dei prezzi
- C3 – Computo metrico estimativo
- C4 - Elenco dei prezzi unitari
- C5 - Quadro di spesa
- C6 – Spese tecniche
- D1 – Piano di gestione –Relazione tecnica
- D2 – Piano di gestione – Planimetrie
- D3 – Piano di gestione – Sezioni trasversali tipo
- E - Piano di sicurezza e coordinamento
- F1 – Fornitura mezzi meccanici – Relazione tecnica e stima
- F2 – Fornitura mezzi meccanici – Capitolato con specifiche tecniche

Quinta Vasca

- AM 001 – Carta geologica e geomorfologica
- AM 002 – Carta idrogeologica
- AM 003 – Carta litotecnica
- AM 004 – Carta del bacino idrografico
- AM 005 – Sezioni litostratigrafiche
- AM006 – Sezioni litotecniche
- AM 007 – Sezioni verifiche stabilità
- AM 008 – Planimetria di inquadramento
- AM 009 – Inquadramento da foto aerea
- AM 010 – Estratto di foglio di mappa catastale
- AM 011 – Stralcio di strumento urbanistico
- AM 012 – Carta dei vincoli
- AM 013 – Planimetria stato di fatto
- AM 014 – Planimetria di progetto
- AM 015 – Sezioni stato di fatto
- AM 016 – Sezioni di progetto
- AM 017 – Planimetria stato finale
- AM 018 – Reti principali drenaggio percolato - planimetria, profili longitudinali, schema di posa in opera, particolari
- AM 019 – Planimetria impianto drenaggio percolato di guardia
- AM 020 – Planimetria impianto di captazione biogas
- AM 021 - Planimetria impianto di raccolta acque meteoriche
- AM 022 – Planimetria impianti antincendio – viabilità – illuminazione
- AM 023 – Strada di collegamento stazione di trasferenza - termovalorizzatore
- AM 024 – Particolare canale di raccolta acque meteoriche

- AM 025 – Circuito esterno percolato - vasca di rilancio e serbatoi
- AM 028 – Strada di servizio – planimetria, sezione tipo, profilo, sezioni
- AM 029 - Planimetria, profilo e sezioni canale di raccolta acque meteoriche a protezione della strabella di servizio
- AM R01 – Relazione geologica
- AM R02 – Relazione geotecnica
- Relazione geotecnica integrativa
- AM R03 – Relazione descrittiva
- AM R06 – Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- AM R08 – Relazione idraulica
- AM R09 – Relazione elettrica
- AM R10 – Calcoli preliminari delle strutture
- AM R11 – Relazione sismica
- Visti e pareri formulati
- Studio di Impatto Ambientale
- Sintesi non tecnica
- Relazione di incidenza

Copertura finale e ripristino ambientale della discarica di Bellolampo: stralcio relativo ai lotti non più in esercizio

- Relazione descrittiva
- Relazione geologica
- Relazione geotecnica
- Relazione idrologica
- Relazione idraulica
- Relazione agronomica
- Elaborato fotografico
- Corografia
- Planimetria di inquadramento su carta tecnica regionale
- Ortofoto
- Planimetria generale: vasche R.S.U. e impianti connessi
- Estratto di foglio di mappa catastale
- Stralcio strumento urbanistico e carta dei vincoli
- Planimetria stato di fatto
- Sezioni stato di fatto
- Planimetria generale di progetto
- Sezioni di progetto
- Stratigrafia copertura superficiale finale – capping
- Planimetria stato finale
- Planimetria rete raccolta ed allontanamento acque meteoriche
- Planimetria biogas: pozzi verticali, tubazioni di trasporto e valorizzazione
- Particolare pozzi biogas
- Strada di servizio: Planimetria e profilo longitudinale
- Strada di servizio: Sezione tipo
- Particolari costruttivi
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- Elenco prezzi
- Spese tecniche
- Calcolo dei volumi e delle superfici
- Computo metrico estimativo
- Quadro economico

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 37268 del 14.05.2008, con la quale il proponente ha trasmesso a questo Assessorato copia dell'avviso al pubblico sul quotidiano "Il Giornale di Sicilia" del 19.04.2008;

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 82553 del 04.11.2008, con la quale l'A.M.I.A. S.p.A. ha trasmesso al Servizio 6 di questo Assessorato lo Studio di Impatto ambientale unitamente allo Studio di Incidenza per il progetto in parola;

CONSIDERATO che il proponente ha ottemperato alle misure di pubblicità minime di cui all'art. 24 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

CONSIDERATO che il proponente ha provveduto al pagamento delle spese di istruttoria previste dall'art. 10 comma 1 della Legge Regionale 16.04.2003, n. 4;

PRESO ATTO che il Comune di Palermo e la Provincia Regionale di Palermo non hanno espresso, sul progetto in esame, alcun parere entro i 60 giorni successivi alla trasmissione del progetto previsti dall'art. 25 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art.2 Lettera c) commi 7 e 8 del Decreto A.R.T.A. 30 marzo 2007 "*Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni*", qualora il progetto interessi pSIC, SIC, ZSC, ZPS e non ricada neppure parzialmente in un'area naturale protetta, il parere è reso dall'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, Servizio competente in materia di protezione del patrimonio naturale, entro il termine perentorio di 45 giorni dal ricevimento dell'istanza, decorso il quale lo stesso si ritiene reso positivamente;

PRESO ATTO che il Servizio 6 A.R.T.A. "Protezione del patrimonio naturale" non ha espresso, sul progetto in parola, il parere ai sensi dell'art. 2 Lettera c) commi 7 e 8 del Decreto A.R.T.A. 30 marzo 2007;

CONSIDERATO che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 gennaio 2009 e' stato dichiarato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5, comma 1, della legge 24 febbraio 1992, n. 225, fino al 31 dicembre 2009, lo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti urbani nel territorio della provincia di Palermo, con contestuale nomina del Prefetto di Palermo a Commissario delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri;

RITENUTO pertanto di poter condividere la sussistenza dei requisiti per l'applicazione della deroga stabilita dall'art 1 comma 4 del D.M. 17.10.2007, il quale stabilisce che "per ragioni connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente", si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con i criteri indicati nel presente atto, in ogni caso previa valutazione di incidenza, adottando ogni misura compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000", ed effettuata la valutazione di incidenza, che la realizzazione delle opere oggetto della presente comporta sull'area protetta ZPS ITA 030011, per cui al riguardo sono derogate le misure compensative meglio specificate nella sezione "prescrizioni" del presente decreto;

VALUTATO che la realizzazione del progetto in esame avrà incidenza non significativa sugli habitat e sulle specie di cui al S.I.C. ITA020023 Raffo Rosso, M. Cuccio e Vallone Sagana ed alla Z.P.S. ITA020049 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina";

RITENUTO di dover esprimere giudizio di compatibilità ambientale positivo sul progetto in argomento;

FATTI SALVI i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge e senza pregiudizio di eventuali diritti di terzi;

DECRETA

art. 1) Per quanto in premessa, si esprime giudizio di compatibilità positivo ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. nonché Nulla Osta ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per il progetto "Realizzazione della quarta e quinta vasca presso il sito della discarica di rifiuti non pericolosi di Bellolampo (PA)", proponente A.M.I.A. S.p.A., con le seguenti prescrizioni:

1. **Messa in sicurezza d'emergenza.** Il proponente dovrà provvedere alla messa in sicurezza d'emergenza della vasca V4, alla rimozione del percolato presente nel

sito al di fuori delle aree di stoccaggio regolarmente autorizzate e all'invio dello stesso ad impianto di trattamento autorizzato.

2. **Piano di gestione dei rifiuti.** Il proponente dovrà ottenere il parere positivo dell' Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti, in merito alla coerenza del progetto con le previsioni del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.
3. **Fase di cantiere.** In fase di cantiere dovrà essere predisposta ogni possibile misura mitigativa per limitare gli impatti connessi alla produzione di polveri, all'inquinamento atmosferico ed all'emissione di rumore causati dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto.
4. **Disturbi e rischi.** E' onere del proponente individuare i percorsi che riducano l'interferenza del traffico derivante dal conferimento dei rifiuti all'impianto con i centri abitati. Tali percorsi, da individuare mediante cartografia, dovranno essere presentati a questo Assessorato e dovranno contenere anche l'indicazione dei centri abitati e delle limitrofe aree naturali vincolate o protette (parchi, riserve, SIC, ZPS, ecc.) eventualmente interessate dal traffico degli automezzi.
5. **Rifiuti ammessi in discarica.** Potranno essere accettati in discarica i rifiuti che rispettano i criteri di ammissibilità previsti dal D.M. 03.08.2005. La verifica della conformità dei rifiuti con le caratteristiche della discarica dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nel suddetto decreto.
6. **Controllo del gas.** Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile che il proponente adotti un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile. Il sistema di estrazione del biogas dovrà essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa.
7. **Stabilità.** In corso d'opera dovrà essere verificata la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti.
8. **Modalità e criteri di coltivazione.** Oltre al rispetto delle modalità e dei criteri di coltivazione previsti dal punto 2.10 del D.Lgs. 36/2003, lo stoccaggio dei terreni di risulta in attesa di riutilizzo dovrà avvenire esclusivamente nelle aree di sedime senza compromettere l'ambiente circostante e adottando misure di contenimento delle polveri.
9. **Riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica.** Il proponenete è onerato di rispettare gli obiettivi di cui all'art. 5 del D.Lgs. 36/2003 e dell'Adeguamento del Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili approvato con Ordinanza Commissariale n. 1133/06 che prevede che entro il 2008 i rifiuti urbani biodegradabili conferiti in discarica debbano essere inferiori a 173 kg/anno per abitante e che tale valore debba essere ulteriormente ridotto a 115 kg/anno per abitante entro il 2011.

Il proponente è inoltre tenuto al rispetto dell'obbligo di trattamento dei rifiuti previsto dall' art.7 del D.Lgs. 36/2003. Si ricorda che il trattamento tramite tritovagliatura può essere utilizzato dopo il 31/12/2009 "*in via del tutto provvisoria e nelle more della completa realizzazione dell'impiantistica di piano ...come un'opzione transitoria, in attesa che il complesso degli interventi previsti sia pienamente attuato*"

Per tale ragione, il proponente, così come previsto dalla nota ARRA prot. 47470 del 18.12.2009, dovrà comunicare all'ARRA ed all'Autorità Competente al rilascio dell'autorizzazione, "*le modalità di trattamento e la durata del periodo transitorio.....indicando chiaramente tempi e modalità per il superamento del*

transitorio, specificando le soluzioni a regime ed impegnandosi in tal senso".

10. **Raccolta differenziata.** Il gestore dovrà sensibilizzare, responsabilizzare e far partecipare la popolazione interessata dalla discarica, alla pratica del riciclaggio dei rifiuti. A tal fine, prima dell'inizio dei lavori, devono essere previste azioni dimostrative e di promozione in scuole di ogni grado e tipo, circoscrizioni, eventi culturali e incontri pubblici nonché seminari e presentazioni ufficiali, aventi per tema la raccolta differenziata dei rifiuti e gli effetti di una virtuosa gestione integrata degli stessi. Occorrerà informare questo Assessorato sull'avvio di queste iniziative.
11. **Monitoraggio.** Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. il previsto sistema di monitoraggio ambientale, oltre ad operare sui parametri e con la frequenza minima delle misure previste dalle Tabelle 1 e 2 dell'Allegato 2 al D.Lgs. 36/2003, dovrà prevedere l'esecuzione di una campagna di rilevazione del rumore effettuata all'interno dell'area di progetto in fase d'esercizio, finalizzata alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione acustica in base alle vigente normativa. Qualora fosse verificato un superamento dei suddetti limiti il proponente, previa interruzione dell'attività di trattamento dei rifiuti, dovrà individuare delle idonee misure di mitigazione dell'impatto contenute in un'apposita Relazione Integrativa da inviare a questo Assessorato;
12. **Sistemazione a verde della copertura finale delle vasche.** La scelta delle essenze arbustive autoctone per la sistemazione a verde mediante idrosemina dovrà essere effettuata in accordo con l'Ente designato per la redazione del Piano di gestione del S.I.C. ITA020023 Raffo Rosso, M. Cuccio e Vallone Sagana e della Z.P.S. ITA020049 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina".
13. **Vallone Celona.** Il proponente è onerato di redigere e trasmettere a questo Assessorato una Relazione ambientale sullo stato attuale del Vallone Celona ed una valutazione dell'impatto indotto sull'ecosistema dallo scarico delle acque trattate. Sulla scorta delle indagini sopra descritte il proponente dovrà eventualmente predisporre e realizzare, contemporaneamente alle opere in progetto, un piano di ripristino ambientale del suddetto ecosistema da trasmettere a questo Assessorato prima dell'inizio delle attività.
14. **Avifauna.** Al fine di ridurre l'impatto sull'avifauna stanziale e migratoria presente all'interno della Z.P.S. ITA020049 denominata "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina", dovrà essere ridotto all'essenziale il sistema di illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a forte diffusione della luce. Pertanto, dovranno essere installati appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurne il riverbero luminoso. Infine, dovranno essere individuate in collaborazione con la L.I.P.U. delle misure di mitigazione dell'impatto acustico sull'avifauna al fine di limitare il disturbo del ciclo biologico con alterazione della normale ricerca del partner, della ricerca del cibo e della difesa del territorio agli avvisi di pericolo.
15. **Misura di compensazione.** Il proponente è onerato di redigere ed attuare, in accordo con l'Ente designato per la redazione del Piano di gestione del S.I.C. ITA020023 Raffo Rosso, M. Cuccio e Vallone Sagana e della Z.P.S. ITA020049 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina", un piano di riqualificazione ambientale di un'area avente superficie pari a quella dell'intero sito impiantistico di Bellolampo ed ubicata all'interno od in prossimità del S.I.C. e della Z.P.S. in questione, al fine di favorire la ricostituzione di habitat ed il ripopolamento di specie inserite nei Formulari Natura 2000 relativi ai suddetti siti. In particolare, una volta individuata la suddetta area, qualora non fosse già nella disponibilità del proponente, essa dovrà essere acquisita e riqualificata prima del termine dei lavori in parola.
16. **Adeguamento del progetto.** Il proponente dovrà trasmettere al Servizio 2/V.A.S.-

V.I.A. di questo Assessorato il progetto esecutivo adeguato secondo le superiori prescrizioni.

art. 2) Ai sensi dell'art. 26 comma 6 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il progetto in argomento dovrà essere realizzato entro cinque anni dalla pubblicazione del presente decreto.

art. 3) Ai sensi dell'art. 27 comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il presento decreto sarà pubblicato per estratto sulla G.U.R.S. a cura del proponente, con indicazione dell'opera, dell'esito del provvedimento e dei luoghi ove lo stesso potrà essere consultato nella sua interezza. Dalla data di pubblicazione decorreranno i termini per eventuali impugnazioni in sede giurisdizionale da parte di soggetti interessati.

art. 4) Ai sensi dell'art. 29 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., qualora si accertino violazioni delle prescrizioni impartite o modifiche progettuali tali da incidere sugli esiti e sulle risultanze finali della fase di valutazione questo Assessorato, previa eventuale sospensione dei lavori, imporrà al proponente l'adeguamento dell'opera o intervento stabilendone i termini e le modalità. Qualora il proponente non adempia a quanto imposto, l'autorità competente provvederà d'ufficio a spese dell'inadempiente. Il recupero di tali spese è effettuato con le modalità e gli effetti previsti dal regio decreto 14 aprile 1910, n. 639, sulla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato.

art. 5) Il proponente è onerato, prima dell'inizio dei lavori, di acquisire ogni altra autorizzazione, concessione, parere o nulla osta previsti dalla normativa vigente per l'approvazione dell'opera in questione, ivi compresi quelli di natura urbanistica.

art. 6) Il presente giudizio è rilasciato esclusivamente per gli aspetti di natura ambientale di cui al citato D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e solo per le opere indicate negli elaborati progettuali trasmessi a questo Assessorato, di cui si restituisce una copia adeguatamente timbrata e firmata.

31/12/2009

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(Ing. Natale Zuccarello)

Responsabile del Procedimento: Ing. Giuseppe Latteo - DTA - Servizio 2 - Plesso A - Piano 3 - Stanza 25 - Tel. 091.7077088~7077087
Responsabile del Provvedimento: Ing. Natale Zuccarello - DTA - Servizio 2 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 27 - Tel. 091.7077987

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE
Servizio 1 - Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione Impatto Ambientale
U.O. S1.5 - Impianti per la gestione dei rifiuti ed opere idrauliche

Regione Siciliana A
DIP. ACQUA E RIFIUTI
Nr.0020526 Del 30/04/2012
Cl. # S7

Prot. n. 24183 del 23/04/2012

OGGETTO: PA23 RIF3 - Ecologia e Ambiente S.p.A. in liquidazione - "Progetto di completamento ed ampliamento dell'impianto di compostaggio sito in C/da Cassanisa del Comune di Castelbuono (PA)" - Provvedimento di verifica di assoggettabilità ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Raccomandata A./R

Ecologia e Ambiente S.p.A. in liquidazione
Via Falcone e Borsellino, 100/d
90018 TERMINI IMERESE (PA)

e p.c. Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità
Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti
Via Catania, 2
90141 PALERMO

A.R.P.A. - Dipartimento Provinciale di Palermo
Via Nairobi, 4
90129 PALERMO

Provincia Regionale di Palermo
Area Ambiente – Direzione Controllo Ambientale e Prevenzione Ambientale
Ufficio Rifiuti Urbani Assimilabili e Rifiuti Speciali
Centro Direzionale - Via San Lorenzo, 312
90146 PALERMO

Comune di
CASTELBUONO (PA)

Servizio 2 - Industrie a rischio e tutela dall'inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico
SEDE

Area 3 - Comunicazione istituzionale e servizi
SEDE

In riferimento alla nota prot. n. 3274 del 15.07.2011 (prot. A.R.T.A. n. 52690 del 09.08.2011), con la quale il proponente Ecologia e Ambiente S.p.A. in liquidazione ha trasmesso a questo Assessorato l'istanza di verifica di assoggettabilità ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il "Progetto di completamento ed ampliamento dell'impianto di compostaggio sito in C/da Cassanisa del Comune di Castelbuono (PA)", si comunica quanto segue.

Responsabile del Procedimento: Ing. Giuseppe Latteo - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 17 - Tel. 091.7077088
Responsabile del Provvedimento: Ing. Natale Zuccarello - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 27 - Tel. 091.7077121

Questo Assessorato,

Vista la documentazione tecnica trasmessa dal proponente con la nota sopra emarginata, costituita dai seguenti elaborati (n. 1 copia su formato cartaceo e su supporto informatico):

1) Tav. 1.1 - Relazione Generale;
2) Tav. 1.2 – Relazione tecnica impianti;
3) Tav. 1.3 – Relazione Geologica;
4) Tav. 1.4 – Relazione paesaggistica;
5) Tav. 1.5 – Documentazione fotografica;
6) Tav. 1.6 – Studio Preliminare Ambientale;
7) Tav. 2.1 – Corografia e mappa catastale;
8) Tav. 2.2.1 – Planimetria – stato di fatto, demolizioni e smontaggi;
9) Tav. 2.2.2 – Planimetria generale;
10) Tav. 2.2.3 – Planimetria impianto fognario esistente;
11) Tav. 2.2.4 – Planimetria impianto fognario nuovo;
12) Tav. 2.2.5 – Profili;

Vista la nota prot. n. 221 del 19.01.2012 (prot. A.R.T.A. n. 5048 del 25.01.2012), con la quale il proponente ha trasmesso a questo Assessorato il Decreto n. 143/SRB del 21.05.2009 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque in Sicilia, l'attestato di pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune di Castelbuono (PA), dal 27.07.2011 al 10.09.2011, dell'avviso sintetico previsto dall'art. 20 comma 2 del D.Lgs. 152/2006, nonché copia della G.U.R.S. n. 31 del 05.08.2011 contenente il medesimo avviso;

Vista la nota prot. A.R.T.A. n. 7076 del 03.02.2012, con la quale questo Servizio ha richiesto al proponente la seguente documentazione integrativa:

1) Per quanto concerne il Progetto preliminare:

1a. Relazione tecnica riportante i seguenti elementi:
- ✓ superficie complessiva dell'impianto in argomento ospitante le varie fasi del processo di compostaggio (ricezione, miscelazione, carico, bio-ossidazione accelerata, scarico, raffinazione);
- ✓ operazioni di gestione rifiuti di cui agli allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. attualmente svolte nell'impianto e previste in progetto, con indicazione per ciascuna operazione della capacità massima e/o complessiva di trattamento espressa in t/giorno e/o in m^3 e dei codici C.E.R. dei rifiuti che si intendono trattare;
- ✓ descrizione dell'impianto di stoccaggio del percolato;
- ✓ descrizione delle fasi depurative e delle sezioni impiantistiche previste nell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia;
- ✓ caratteristiche qualitative (chimico-fisiche) e quantitative del prodotto finito attualmente in uscita dall'impianto;

1b. Particolare costruttivo del sistema di impermeabilizzazione della pavimentazione delle aree interne ed esterne di movimentazione e trattamento dei rifiuti e dei bacini di contenimento dei serbatoi del percolato (ove previsti), nonché delle vasche destinate allo stoccaggio ed al trattamento delle acque di prima pioggia;

2) Per quanto concerne lo Studio Preliminare Ambientale:

2a. Studio preliminare Ambientale corredato da adeguata cartografia tematica (Carta dei vincoli, Carta dell'uso del suolo, ecc.) redatto secondo i contenuti di cui all'Allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in sostituzione del carente elaborato "Studio preliminare ambientale";

3) copia della pubblicazione dell'avviso sintetico sulla G.U.R.S. e presso l'Albo Pretorio del Comune di Castelbuono (PA) e della nota di trasmissione del Progetto Preliminare e dello Studio Preliminare Ambientale al medesimo Comune, ai sensi dell'art. 20 comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

4) Chiarimenti in merito allo stato delle procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. citate nel verbale della conferenza dei servizi del 22.06.2011, trasmessa a questo Assessorato dal Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti con nota prot. n. 33037/S7 del 08.07.2011 (prot. A.R.T.A. n. 47126 del 12.07.2011).

Vista la nota prot. n. 1508 del 26.03.2012 (prot. A.R.T.A. n. xxxx del xx.03.2012) il proponente ha trasmesso a questo Assessorato duplice copia della seguente documentazione integrativa:
- ✓ Progetto Preliminare (Relazione tecnica integrativa);
- ✓ Studio Preliminare Ambientale_Rev.01 (marzo 2012).

Visto il Decreto n. 143/SRB del 21.05.2009 con il quale è stata rilasciata dall'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque in Sicilia l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs.152/2006 e s.mm.ii.;

Considerato che l'impianto in oggetto è esistente ed in esercizio dal 2009 e sorge in un lotto di terreno ubicato in C/da Cassanisa del Comune di Castelbuono (PA), distinto catastalmente al Foglio di mappa n. 39 con le partt. 81, 82 e 132 ed avente nel vigente P.R.G. destinazione urbanistica

S7 27-04-2012

Responsabile del Procedimento: Ing. Giuseppe Latteo - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 17 - Tel. 091.7077088
Responsabile del Provvedimento: Ing. Natale Zuccarello - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 27 - Tel. 091.7077121

"infrastrutture al servizio della gestione dei rifiuti";

Considerato che a seguito di frazionamento le particelle ove attualmente insiste l'impianto di compostaggio in parola e l'area oggetto dell'ampliamento in parola risultano le nn. 143, 144, 145, 146, 149, 150, 153 e 155 del Foglio di mappa n. 39 del comune di Castelbuono (PA);

Considerato che il proponente attualmente, giusto provvedimento di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. di cui al Decreto n. 143/SRB del 21.05.2009, esegue nell'impianto in oggetto l'operazione di recupero R3 di cui all'Allegato C alla parte quarta del medesimo decreto per una quantità non superiore alle 10.000 t/anno di rifiuti non pericolosi classificati con i seguenti codici C.E.R.:

020102	scarti di tessuti animali
020103	scarti di tessuti vegetali
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
020107	rifiuti della silvicoltura
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti;
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020401	terriccio residuo dalle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione delle bevande alcoliche
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
030101	scarti di corteccia e sughero
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli truciolati e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	scarti di corteccia e legno
030302	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
030307	scarti di separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
150101	imballaggi in carta e cartone
150103	imballaggi in legno
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
200101	carta e cartone
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200302	rifiuti dei mercati provenienti da frazione umida derivante da raccolta differenziata da RSU

Considerato che il proponente intende svolgere le operazioni di recupero di rifiuti R3 e R13 di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., prevedendo l'aumento della capacità di trattamento dell'impianto in oggetto dalle attuali 10,5 t/giorno a circa 30 t/giorno, mediante l'inserimento di una nuova area (attualmente occupata dal Centro Comunale di Raccolta dei rifiuti) confinante con l'impianto in parola e destinata ad ospitare il settore di stoccaggio dello strutturante e del prodotto finito;

Considerato che il progetto prevede i seguenti interventi:

a) l'aggiunta di un ulteriore modulo di biocontainer (n. 8 elementi);
b) realizzazione di un sistema di protezione della platea di maturazione lenta con un telo disteso direttamente sopra i cumuli di materiale ancorato a delle pareti in cemento armato alte 3,75 m;

c) sostituzione dell'attuale pavimentazione esterna in conglomerato bituminoso con calcestruzzo armato impermeabilizzato;
d) realizzazione di n. 3 tettoie in carpenteria metallica per la protezione del materiale strutturante e dei cumuli in maturazione dagli agenti atmosferici;
e) recupero dell'area attualmente destinata ad ospitare il Centro Comunale di Raccolta dei rifiuti al fine di realizzarvi una piattaforma coperta per lo stoccaggio dello strutturante, nonché riutilizzo del capannone del medesimo centro per lo stoccaggio del prodotto finito.

Considerato che l'impianto in oggetto rientra tra le tipologie progettuali di cui alla lettera z.b) dell'Allegato 4 alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

Considerato che l'area d'intervento non interessa né direttamente né indirettamente zone umide, zone costiere, zone montuose o forestali, riserve e parchi naturali, zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri, zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati, zone a forte densità demografica, zone di importanza storica, culturale o archeologica né territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. n. 228/2001;

Considerato che al fine di mitigare gli impatti sulle componenti ambientali suolo, sottosuolo ed ambiente idrico l'area di movimentazione e trattamento dei rifiuti è stata pavimentata e dotata di una rete di raccolta delle acque reflue e di prima pioggia, le quali sono successivamente convogliate ad un impianto di trattamento costituito da un disoleatore con scolmatore a stramazzi;

Considerato che all'interno dell'area di progetto non sono presenti specie vegetali di pregio naturalistico;

Considerato che l'impatto connesso all'aumento del traffico indotto degli automezzi di conferimento dei rifiuti all'impianto in epigrafe risulta non significativo in quanto la viabilità di accesso allo stabilimento della Ecologia e Ambiente S.p.A. in liquidazione è costituita da una strada comunale collegata alla SS286, arteria stradale di grande comunicazione;

Considerato che l'intervento in oggetto, a fronte di impatti sulle componenti atmosfera, suolo e sottosuolo, rumore e viabilità limitati alla sola fase di cantiere, comporterà un impatto positivo sulla componente rifiuti sia per la minor produzione di percolato garantita dalla copertura delle aree di stoccaggio dei materiali e della fase di maturazione sia per il mancato conferimento in discarica di ulteriori quantitativi di rifiuti biodegradabili raccolti in maniera differenziata dal proponente (circa 20 t/giorno);

Ritenuto che i criteri progettuali e gestionali previsti, una volta adeguati ed integrati secondo le prescrizioni di seguito elencate, siano idonei a consentire l'esercizio dell'attività di compostaggio di rifiuti non pericolosi proposta (operazioni R3 e R13 di cui all'Allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) garantendo la tutela dell'ambiente e la salute degli addetti;

Valutato mediante l'analisi delle caratteristiche delle componenti e dei fattori ambientali allo stato attuale, degli impatti potenziali e delle misure di mitigazione già previste e da prevedere in fase esecutiva sulla scorta delle prescrizioni di seguito elencate, che la proposta attività di compostaggio di rifiuti non pericolosi non comporterà un'alterazione significativa dell'ambiente circostante;

Preso atto che non sono pervenute pubbliche osservazioni ai sensi dell'art. 20 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

Effettuata la procedura di verifica prevista dall'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

Fatti salvi i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge e senza pregiudizio di eventuali diritti di terzi;

Ritiene che il progetto in argomento non debba essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale prevista dall'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dettando tuttavia le seguenti prescrizioni:

1. In fase di cantiere dovrà essere predisposta ogni possibile misura mitigativa per limitare gli impatti connessi alla produzione di polveri, all'inquinamento atmosferico ed all'emissione di

rumore causati dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto;

2. I percorsi dei mezzi adibiti al trasporto su gomma dei rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto dovranno essere scelti in modo da non interferire con centri abitati e con aree naturali vincolate o protette (parchi, riserve, SIC, ZPS, ecc.);
3. Le vasche di raccolta del percolato dovranno essere dotate di idoneo sistema di impermeabilizzazione e periodicamente controllate, unitamente al bacino di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, al fine di verificarne l'integrità;
4. Il proponente è onerato di realizzare una fossa di ricezione dei rifiuti organici putrescibili in ingresso all'impianto posizionata all'interno del capannone destinato al pretrattamento, opportunamente impermeabilizzata e collegata alla rete di captazione del percolato. Inoltre il suddetto capannone dovrà essere attrezzato con porte ad azione rapida ed automatica riducendo al minimo i tempi di apertura ed il sistema di aspirazione dovrà garantire un numero orario di ricambi d'aria pari o superiore a 4;
5. I biofiltri previsti in progetto dovranno essere realizzati secondo le norme internazionali UNI EN, certificati secondo le norme ISO 9001:2000 e utilizzare materiale filtrante con elevato contenuto in acqua;
6. Il proponente è onerato di adottare le prescrizioni contenute nell'Allegato V della Parte V del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. al fine di limitare le emissioni diffuse di polveri, odori ed emissioni diffuse sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio dell'impianto;
7. Al fine di impedire l'insorgenza di maleodoranze dovuta a fenomeni fermentativi e putrefattivi, nonché di limitare la proliferazione di insetti e la presenza di roditori, le matrici organiche putrescibili dovranno essere avviate al trattamento man mano che giungono all'impianto;
8. Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. il proponente è onerato di verificare, tramite una campagna di monitoraggio in fase di esercizio dell'impianto le cui modalità di esecuzione dovranno essere concordate con A.R.P.A. Sicilia - Dipartimento provinciale di Palermo, il rispetto dei limiti fissati dalla vigente normativa in materia sia di rumore nell'ambiente di lavoro ed in quello esterno, sia di qualità dell'aria. Qualora fosse verificato un superamento dei suddetti limiti il proponente, previa interruzione dell'attività di gestione dei rifiuti, dovrà individuare delle idonee misure di mitigazione in un'apposita Relazione integrativa da trasmettersi a questo Assessorato.

Ai sensi dell'art. 29 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., qualora si accertino violazioni delle prescrizioni impartite o modifiche progettuali tali da incidere sugli esiti e sulle risultanze finali della fase di verifica di assoggettabilità questo Assessorato, previa eventuale sospensione dei lavori, imporrà al proponente l'adeguamento dell'opera o intervento stabilendone i termini e le modalità. Qualora il proponente non adempia a quanto imposto, l'autorità competente provvederà d'ufficio a spese dell'inadempiente. Il recupero di tali spese è effettuato con le modalità e gli effetti previsti dal Regio Decreto 14 aprile 1910, n. 639, sulla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato.

Ai sensi dell'art. 20 co. 7 lett. a) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., con successiva nota si trasmetterà alla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana triplice copia dell'estratto del presente provvedimento affinché si provveda alla sua pubblicazione.

Ai sensi dell'art. 20 comma 7 lett. b) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., si trasmette all'Area 3 DRA copia integrale del presente provvedimento affinché si provveda alla sua pubblicazione sul sito web di questo Assessorato.

Il presente parere viene rilasciato esclusivamente per gli aspetti di natura ambientale di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e solo per le opere indicate negli elaborati presentati a questo Assessorato.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
DEL SERVIZIO
(Ing. Natale Zuccarello)

Responsabile del Procedimento: Ing. Giuseppe Latteo - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 17 - Tel. 091.7077088
Responsabile del Provvedimento: Ing. Natale Zuccarello - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 27 - Tel. 091.7077121

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
www.regione.sicilia.it/beniculturali

Servizio Soprintendenza
Beni Culturali e Ambientali
di Palermo

via Pasquale Calvi, 13 - 90139 Palermo
tel. 0917071342 – fax 0917071213

Partita Iva 02711070827
Codice Fiscale 80012000826

U.O. IX
Beni Paesaggistici, maturali e naturalistici di catene e rilievi montuosi

Via P. Calvi, 13 - 90139 Palermo
tel. 0917071426/274 – fax 0917071213
sopripa.uo9@regione.sicilia.it

Prot. n. 6803/IX del 21 GIU. 2011
Allegati n. 02

rif. prot. n. _____ del _____

BB.NN. 73969

ECOLOGIA AMBIENTE S.P.A.
Prot. n° 3704
04 AGO 2011
Note VBLA 001

Ecologia e Ambiente S.p.A
Via Falcone Borsellino 100/d
90018 **TERMINI IMERESE**

All'Assessorato Regionale all'Energia
e ai Servizi di Pubblica Utilità
Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti
Via Catania n.2
PALERMO

Al Sig. Sindaco del Comune di
CASTELBUONO

Oggetto: **Castelbuono**: Progetto di completamento e ampliamento dell'impianto di compostaggio in C.da "Cassanisa".
Conferenza di servizi del 22/06/2011

In esito al progetto trasmesso in data 27/05/2011, per completamento e ampliamento dell'impianto di compostaggio in C.da "Cassanisa": nell'ambito territoriale denominato PA5;

Visto il D.A. 2272 del 17/05/1989 che sottopone a tutela il territorio del Comune di Castelbuono;

Considerato che l'intervento, ricadente in una zona "D.R.S.U." per infrastrutture al servizio della gestione dei rifiuti, risulta conforme allo strumento urbanistico ed alla normativa vigente;

Considerato che per l'area, già adibita alla discarica per l'indifferenziato ed a centro comunale di raccolta (CCR), è previsto:
- l'ampliamento dell'impianto di compostaggio attraverso la collocazione di un ulteriore modulo di biocontainer per incrementare la quantità della raccolta differenziata;
- l'aggiornamento dell'attuale platea insufflata con la posa di un telo ancorato;
-la sostituzione della pavimentazione ammalorata da trattare con impermeabilizzante;
- la realizzazione di tettoie metalliche sulle piattaforme per la copertura del compost in maturazione.

Preso atto che tali interventi consentono una migliore gestione dei rifiuti ed un'adeguamento alle nuove esigenze di smaltimento,

ai sensi dell'art. 146 parte III capo IV del decreto legislativo n. 42/04 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di Beni culturali e ambientali", si approva, il progetto in oggetto, che si restituisce munito del Visto di questa Soprintendenza, a condizione che l'area sia ulteriormente piantumata sia sul perimetro esterno che nelle zone verdi dell'impianto con delle specie arboree autoctone locali tipo l'ulivo, il leccio, il frassino, la roverella.

Il progetto approvato dovrà essere realizzato nei particolari, nelle quote e nelle dimensioni conformemente ai grafici. Le aree libere dovranno essere reintegrate nei loro aspetti e nei loro valori paesistici. Ogni eventuale variante dovrà essere preventivamente approvata dalla Soprintendenza, per non incorrere nelle sanzioni previste, a carico dei trasgressori, dell'art. 167 parte IV capo II del D. L.gs. 42/04.

L'approvazione della Soprintendenza è data ai fini della tutela paesaggistica ed ambientale ed è valida, ai sensi dell'art. 16 del Regolamento 03/06/1940 n. 1357, per un periodo di cinque anni, trascorso il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova approvazione.

Conseguentemente resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni ulteriore e più restrittiva norma del regolamento edilizio e dei piani comunali, ed in particolare alle disposizioni delle leggi urbanistiche 17/08/1942 n. 1150 e 06/08/1967 n. 765 e seguenti.

Il Funzionario Direttivo
(arch. Giuliana Amarù)

Visto: Il Soprintendente
(dott. Gaetano Giulio)

Il Dirigente dell'Unità Operativa IX
(dott.ssa Adelaide Catalisano)

Responsabile procedimento			Dott.ssa Adelaide Catalisano				(se non compilato il responsabile è il dirigente preposto alla struttura organizzativa)
Stanza		Piano	4	Tel	Ufficio procedimento		(120 giorni)
			e-mail	sopripa.uo9@regione.sicilia.it		Responsabile:	nome cognome
Stanza	404	Piano	4	Tel.	0917071426-274	Orario e giorni ricevimento	Mercoledì 15.00 – 17.30/venerdì 9.30-13.00

D.D.G. n. 1058

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

IL DIRIGENTE GENERALE

VISTO lo Statuto della Regione Siciliana, convertito in legge costituzionale 26.02.1948, n. 2, e le successive leggi costituzionali di modifica;

VISTA la Legge Regionale 10.04.1978, n. 2 "Nuove norme per l'ordinamento del Governo e dell'Amministrazione della Regione";

VISTA la Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27.06.1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 03.03.1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26.05.2003;

VISTA la Direttiva 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

VISTO l'art. 91 "Norme sulla valutazione d'impatto ambientale" della Legge Regionale 03.05.2001, n. 6 "Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001";

VISTO il D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.R. 08.09.1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";

VISTO il D.P.R. 12.03.2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 08.09.1997, n. 357, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";

VISTO il Decreto M.A.T.T.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";

VISTO il Decreto A.R.T.A. 30 marzo 2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni";

VISTO il Decreto A.R.T.A. 22 ottobre 2007 "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13";

VISTO il D.D.G. n. 214 del 25.03.2013 che apporta modifiche al funzionigramma del Dipartimento Regionale dell'Ambiente;

CONSIDERATO che sono sottoposti alle procedure di compatibilità ambientale di competenza delle regioni i progetti di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., quelli di cui all'Allegato IV alla medesima Parte qualora ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, nonché i progetti indicati sempre nell'allegato IV a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del 152/2006 e ss.mm.ii.;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 23 del suddetto decreto che interessano proposti siti di interesse comunitario e zone di protezione speciale, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura;

VISTA la nota prot. n. 1177 del 22.11.2013 con la quale il Soggetto attuatore ex O.P.C.M. 9 luglio 2010 n. 3887, nel seguito denominato proponente, ha trasmesso istanza di procedura di V.I.A. ex art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. coordinata con la procedura di V.INC.A. ai sensi dell'art. 10 comma 3 del medesimo decreto per il progetto di realizzazione della "Discarica d'ambito in c.da Timpazzo nel Comune di Gela – Vasca E ed impianto TMB", unitamente ai seguenti elaborati tecnico-progettuali:

- Progetto definitivo dell'ampliamento della discarica di Contrada Timpazzo del Comune di Gela (CL) incluso lo Studio di Impatto Ambientale;
- Progetto definitivo dell'impianto di trattamento meccanico biologico dei rifiuti residuali da realizzare in Contrada Timpazzo del Comune di Gela (CL) incluso lo Studio di Impatto Ambientale;
- Relazione di sintesi piattaforma impiantistica;
- Planimetria di insieme della piattaforma impiantistica di Contrada Timpazzo del Comune di Gela (CL).

CONSIDERATO che nella suddetta nota il Commissario Delegato ex O.P.C.M. n. 3887 del 09.07.2010, dichiara di avvalersi delle deroghe previste dall'art. 9 comma 1 dell'O.P.C.M. 9 luglio 2010 n. 3887 con le modalità previste dal comma 3 dello stesso articolo;

VISTO l'O.P.C.M. n. 3887/2010 che per quanto attiene le deroghe di cui all'art. 9 prevede:

"*1. Per l'attuazione della presente ordinanza.....(omissis).....il Commissario delegato è autorizzato, ove ritenuto indispensabile e sulla base di specifica motivazione, a derogare, nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico, della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 22 ottobre 2004 e dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario, alle sottoelencate disposizioni:*

a) articoli 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23, 24, 25 e 26, 191, 199, 208, 210, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modifiche;

b) articoli 5, 7, 9 e 10 del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 e successive modifiche;

c) ...(omissis)

2. Il Commissario delegato, qualora eserciti le deroghe di cui al comma 1, lettera a) del presente articolo, relative al Titolo III della parte seconda del decreto legislativo n.152 del 2006, previa notifica alla Commissione Europea - ai sensi dell'articolo 6 comma 11 del decreto legislativo 16 gennaio 2008, n.4 – del ricorso alla procedura di cui all'art.2, comma 3, della Direttiva 85/337/CEE, modificata dalle Direttive 97/11/CEE e 2003/35/CEE, sottopone i progetti degli interventi di cui all'articolo 1 ad una procedura accelerata di valutazione di impatto ambientale di competenza regionale.

3. Il Commissario delegato attiva le procedure di cui al comma 2 avvalendosi dei competenti uffici regionali, che mettono a disposizione del pubblico e della Commissione europea le informazioni relative alla decisione di esenzione, le ragioni per cui è stata concessa, gli elementi progettuali, le relazioni di compatibilità ambientale redatta secondo i criteri dell'Allegato IV alla Direttiva medesima. Le eventuali osservazioni devono pervenire ai competenti uffici regionali entro quindici giorni dall'avviso al pubblico. La procedura deve essere conclusa entro il termine massimo di venti giorni. In caso di mancata espressione del parer o di motivato dissenso, la decisione è rimessa al Presidente della Regione Siciliana, che si esprime inderogabilmente entro i successivi cinque giorni...(omissis)..".

VISTA la nota prot. n. 1177 del 22.11.2013 (inviata in data 26.11.2013) con la quale il proponente ha trasmesso alla LIPU ente gestore della R.N.O. "Biviere di Gela" lo Studio di Impatto ambientale unitamente allo Studio di Incidenza per il progetto in parola;

PRESO ATTO che il proponente ha ottemperato alle misure di pubblicità minime di cui all'art. 24 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 9 comma 3 dell'O.P.C.M. n. 3887 del 09.07.2010 con pubblicazione sul Giornale di Sicilia del 23.11.2010 e che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

che la Provincia Regionale di Caltanissetta ed il Comune di Gela hanno espresso, in sede di conferenza dei Servizi ex art. 29 quater per il rilascio dell'AIA, parere favorevole anche ai fini della compatibilità ambientale reso ai sensi dell'art. 25 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. giusto verbale del 20.12.2013;

CONSIDERATO che l'area limitrofa a quella di progetto ospita una discarica per rifiuti non pericolosi in esercizio dal 02.10.1999, avente una superficie complessiva di circa 200.000 m^2 e originariamente suddivisa in quattro vasche denominate A-B-C-D per una previsione di abbancamento di 1.006.603 m^3. Tali vasche sono state successivamente unificate nel corso dei lavori di adeguamento della discarica al D.Lgs. 36/2003, realizzati in base ad un progetto approvato nel 2005, cosicché nell'attuale configurazione sono presenti due vasche denominate A-B e C-D aventi rispettivamente una capacità di 534.065 m^3 e 696.392 m^3, per un totale di 1.230.457 m^3 ormai quasi del tutto esauriti.

CONSIDERATO che il progetto in argomento riguarda la realizzazione in Contrada Timpazzo nel Comune di Gela (CL), a ridosso della discarica esistente attiva da diversi anni ed ormai in fase di esaurimento, di:

- un impianto di trattamento meccanico-biologico (TMB) dei rifiuti non pericolosi in ingresso avente una potenzialità di trattamento di circa 60.000 t/a, da sorgere in un'area della superficie di circa 28.300 m^2 ubicata subito ad Est delle vasche di abbancamento esistenti;
- una nuova vasca di abbancamento della capacità complessiva di circa 790.000 m^3 al lordo delle coperture provvisorie e definitive, suddivisa in 3 bacini idraulicamente indipendenti per una superficie complessiva impegnata di circa 47.000 m^2, da realizzarsi in un'area ubicata subito ad Ovest delle vasche di abbancamento esistenti;
- un impianto di stoccaggio del percolato, avente una capacità complessiva di circa 630 m^3 suddivisi in n. 14 serbatoi in vetroresina ciascuno del volume di 45 m^3 di cui n. 6 saranno dedicati allo stoccaggio del percolato in arrivo dalla vecchia vasca C-D;
- un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia da realizzarsi accanto all'impianto di stoccaggio del percolato, per una superficie impegnata dai due impianti di circa 5.400 m^2.

CONSIDERATO che i terreni interessati dalla realizzazione della piattaforma, sono individuati nel N.C.T. del Comune di Gela nel Foglio di mappa. 14 part. 58 e nel Foglio di mappa n. 13 partt. 10, 11, 16, 21, 29, 30 e 31 e ricadevano in zona "E" destinata a "Verde Agricolo" dal vigente P.R.G. variate per destinazione d'uso ad impianti destinati alla gestione dei rifiuti mediante l'approvazione del progetto preliminare da parte del Commissario Delegato ai sensi dell'art. 5 della OPCM 3887/2010 come da verbale dell'AIA del 20.12.2013;

CONSIDERATO che, come dichiarato dal proponente, nel settore SW della vasca C-D già da qualche tempo si registrano perdite di percolato che, seppur contenute in larga parte dai presidi allo scopo realizzati dal gestore dell'impianto, finiscono ciclicamente per "riempire" i piezometri della rete di monitoraggio presenti nell'area. Per tale motivo il medesimo gestore ha attivato le procedure previste dall'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e sta predisponendo con la massima urgenza la progettazione degli interventi di messa in sicurezza operativa (MISOP);

CONSIDERATO le aree d'intervento distano circa 650 m dall'attuale confine della Z.P.S. ITA050012 "Torre Manfria, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante" ma saranno integralmente ivi ricomprese una volta concluso l'iter attualmente in corso per la riperimetrazione della stessa Z.P.S.;

CONSIDERATO che il comma 1 dell'art. 5 del D.M. 17.102007 "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS" stabilisce che "Per tutte le ZPS, le regioni e le province autonome, con l'atto di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, provvedono a porre i seguenti divieti: *...omissis...lettera k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti*";

che a tale espresso divieto l'art. 1 del suddetto D.M. consente di derogare. Infatti, al comma 4 del predetto articolo esso dispone che "*Per ragioni connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con i criteri indicati nel presente atto, in ogni caso previa valutazione di incidenza, adottando ogni misura compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000*";

RITENUTO pertanto di poter condividere la sussistenza dei requisiti per l'applicazione della deroga stabilita dall'art 1 comma 4 del D.M. 17.10.2007;

PRESO ATTO che la LIPU n.q. di ente gestore della R.N.O. "Biviere di Gela" ha espresso sul progetto, ai sensi dell'art. 5 comma 7 del D.PR. 357/1997 e ss.mm.ii., parere positivo con condizione come da nota prot.n. 2216 del 20.12.2013;

VALUTATE le interferenze del progetto in parola con lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di cui alla Z.P.S. ITA050012 "Torre Manfria, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante";

RITENUTO che il progetto *de quo* comporterà incidenza non significativa sul sito Natura 2000, Z.P.S. ITA050012 "Torre Manfria, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante" considerati sia il valore estremamente ridotto di superficie di habitat potenziali per la nidificazione di alcune specie di avifauna sottratta poiché impegnata dalla realizzazione della nuova vasca, pari a circa lo 0,0002 % della suddetta Z.P.S., sia la estrema vicinanza con la discarica esistente già oggi fonte di disturbo per la fauna presente nelle aree circostanti;

CONSIDERATO che l'intervento di ampliamento della discarica esistente è previsto sia dal "Programma per l'adeguamento delle discariche" approvato con Ordinanza n. 164 del 19.12.2011 del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti ex O.P.C.M. 09 luglio 2010, n. 3887, sia dal "Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani" della Regione Siciliana approvato con Decreto M.A.T.T.M. del 12.07.2012;

CONSIDERATO che l'impianto di trattamento meccanico-biologico sarà realizzato per ottemperare a quanto previsto sia dagli artt. 5 e 7 del D.Lgs. 36/2003 e ss.mm.ii., sia dall'"Adeguamento del Programma per la Riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili da smaltire in discarica" allegato al "Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani" della Regione Siciliana, nonché dal D.R.S. 1458 del 16.12.2008 con il quale questo Dipartimento ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di "Discarica per rifiuti non pericolosi sita in C/da Timpazzo in Agro di Gela";

RITENUTO che tutte le fasi di trattamento che avverano nell'impianto meccanico-biologico (TMB) sono state progettate al fine di garantire un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute conformemente a quanto previsto dal pertinente allegato al Decreto M.A.T.T.M. 29.01.2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecnologie Disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato 1 del D.Lgs. 59/2005".

RITENUTO che i criteri costruttivi e gestionali previsti per la nuova vasca della discarica, una volta adeguati ed integrati secondo le prescrizioni di seguito elencate, siano idonei a perseguire le proposte operazioni di gestione dei rifiuti garantendo la tutela dell'ambiente e la salute degli addetti in quanto il progetto rispetta i criteri di localizzazione, i criteri costruttivi, le modalità di gestione in fase operativa e post-operativa, le modalità di ripristino ambientale e di sorveglianza e controllo di cui al D.Lgs. 36/2003;

VALUTATO mediante l'analisi delle caratteristiche delle componenti e dei fattori ambientali allo stato attuale, degli impatti potenziali e delle misure di mitigazione già previste e da prevedere in fase esecutiva sulla scorta delle prescrizioni di seguito elencate, che la realizzazione del progetto comporterà un'alterazione non significativa dell'ambiente;

RITENUTO di dover esprimere giudizio di compatibilità ambientale positivo ai sensi e per gli effetti della parte seconda D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. nonché Nulla Osta ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. sul progetto in argomento;

FATTI SALVI i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge e senza pregiudizio di eventuali diritti di terzi;

DECRETA

art. 1) Per quanto in premessa, si esprime giudizio di compatibilità positivo ai sensi e per gli effetti della parte seconda D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. nonché Nulla Osta ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per il "Progetto definitivo della discarica d'ambito in c.da Timpazzo nel Comune di Gela – Vasca E ed impianto TMB", proponente Soggetto attuatore ex O.P.C.M. 9 luglio 2010 n. 3887, con le seguenti prescrizioni:

1. La messa in esercizio della nuova vasca della discarica dovrà essere subordinata alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza operativa (MISOP) e/o altri inteventi relativi all'impianto esistente, necessari per garantire un adeguato livello di sicurezza per le persone e l'ambiente e

contestualmente al completamento del piano di coltivazione.

2. In fase di cantiere dovrà essere predisposta ogni possibile misura mitigativa per limitare gli impatti connessi alla produzione di polveri, all'inquinamento atmosferico ed all'emissione di rumore causati dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto.
3. E' onere del proponente individuare i percorsi che riducano l'interferenza del traffico derivante dal conferimento dei rifiuti all'impianto con i centri abitati. Tali percorsi, da individuare mediante cartografia, dovranno essere presentati a questo Assessorato e dovranno contenere anche l'indicazione dei centri abitati e delle limitrofe aree naturali vincolate o protette (parchi, riserve, SIC, ZPS, ecc.) eventualmente interessate dal traffico degli automezzi.
4. Potranno essere esclisivamente accettati in discarica i rifiuti che rispettano i criteri di ammissibilità previsti dal Decreto M.A.T.T.M. 27.09.2010. La verifica della conformità dei rifiuti con le caratteristiche della discarica dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nel suddetto decreto.
5. Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile che il proponente adotti un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile. Il sistema di estrazione del biogas dovrà essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa.
6. In corso d'opera dovrà essere verificata la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti.
7. Oltre al rispetto delle modalità e dei criteri di coltivazione previsti dal punto 2.10 del D.Lgs. 36/2003, lo stoccaggio dei terreni di risulta in attesa di riutilizzo dovrà avvenire esclusivamente nelle aree di sedime senza compromettere l'ambiente circostante e adottando misure di contenimento delle polveri.
8. L'impianto di pretrattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati e l'impianto di stoccaggio del percolato dovranno essere realizzato e collaudato prima della messa in esercizio della nuova vasca di abbancamento dei rifiuti.
9. Data la elevata fermentescibilità, le matrici organiche putrescibili dovranno essere avviate al trattamento meccanico-biologico man mano che giungono all'impianto.
10. Compatibilmente con la necessità di attuare in tempi brevi il progetto in parola per ragioni connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, il cronoprogramma dei lavori dovrà essere concordato con la LIPU n.q. di Ente gestore della RNO "Biviere di Gela" ricompresa nella Z.P.S. ITA050012 e pertanto soggetto deputato nel caso di specie all'espressione del parere ex art. 5 comma 7 del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii..
11. Le essenze arboree e/o arbustive da piantumare per realizzare sia la barriera a verde perimetrale, sia la copertura superficiale finale di tutte le vasche di abbancamento, dovranno essere compatibili con quelle elencate nel Formulario Natura 2000 a corredo della Z.P.S. ITA050012 e comunque scelte di concerto con la LIPU.
12. Al fine di ridurre l'impatto sull'avifauna stanziale e migratoria presente all'interno della Z.P.S. ITA050012, dovrà essere ridotto all'essenziale il sistema di illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a forte diffusione della luce. Pertanto, dovranno essere installati appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurne il riverbero luminoso. Infine, dovranno essere individuate in collaborazione con la L.I.P.U. delle misure di mitigazione dell'impatto acustico sull'avifauna al fine di limitare il disturbo del ciclo biologico con alterazione della normale ricerca del partner, della ricerca del cibo e della difesa del territorio agli avvisi di pericolo.
13. Il proponente, di concerto con la LIPU, dovrà procedere alla redazione ed attuazione di un piano di riqualificazione ambientale di un'area degradata o di miglioramento della fruizione della RNO "Biviere di Gela".
14. Deve essere presentato adeguato piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ex art.6 del DM 161/2010, da sottoporre all'autorità competente prima dell'inizio dei lavori.

art. 2) Il proponente dovrà trasmettere al Servizio 1/V.A.S.-V.I.A. ed al Servizio 4 Protezione Patrimonio Naturale di questo Assessorato il progetto esecutivo adeguato secondo le superiori prescrizioni.

art. 3) Ai sensi dell'art. 26 comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il progetto in argomento dovrà essere realizzato entro cinque anni dalla pubblicazione del presente decreto.

art. 4) Ai sensi dell'art. 27 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il presente decreto sarà pubblicato per estratto sulla G.U.R.S. a cura del proponente, con indicazione dell'opera, dell'esito del provvedimento e dei luoghi ove lo stesso potrà essere consultato nella sua interezza. Dalla data di pubblicazione decorreranno i termini per eventuali impugnazioni in sede giurisdizionale da parte di soggetti interessati.

art. 5) Ai sensi dell'art. 29 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., qualora si accertino violazioni delle prescrizioni impartite o modifiche progettuali tali da incidere sugli esiti e sulle risultanze finali della fase di valutazione questo Assessorato, previa eventuale sospensione dei lavori, imporrà al proponente l'adeguamento dell'opera o intervento stabilendone i termini e le modalità. Qualora il proponente non adempia a quanto imposto, l'autorità competente provvederà d'ufficio a spese dell'inadempiente. Il recupero di tali spese è effettuato con le modalità e gli effetti previsti dal regio decreto 14 aprile 1910, n. 639, sulla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato.

art. 6) Il proponente è onerato, prima dell'inizio dei lavori, di acquisire ogni altra autorizzazione, concessione, parere o nulla osta previsti dalla normativa vigente per l'approvazione dell'opera in questione, ivi compresi quelli di natura urbanistica.

art. 7) Il presente giudizio è rilasciato esclusivamente per gli aspetti di natura ambientale di cui al citato D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e solo per le opere indicate negli elaborati progettuali trasmessi a questo Assessorato, di cui si restituisce una copia adeguatamente timbrata e firmata.

Palermo, li 23 DIC. 2013

Il Dirigente Generale
(Dott. Gaetano Gullo)

Responsabile del Procedimento: Ing. Giuseppe Latteo - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 3 - Stanza 25 - Tel. 091.7077088
Responsabile del Provvedimento: Dott. Giorgio D'Angelo) - DRA - Servizio 1 - Plesso A - Piano 4 - Stanza 27 - Tel. 091.7077121

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO TERRITORIO ED AMBIENTE
SERVIZIO 2/V.A.S. - V.I.A.
U.O. Impianti per la gestione dei rifiuti ed opere idrauliche

Prot. n. ....824. del 11 GIU. 2009

OGGETTO: Messinambiente S.p.A. - "Realizzazione di una discarica per R.S.U. in località Pace nel territorio del Comune di Messina" - Procedura di V.I.A. ex art. 26 del D.Lgs. 152/06 e Valutazione di Incidenza ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. - Rapporto istruttorio.

Al Dirigente della U.O.
SEDE

Cronistoria dell'iter amministrativo

1. Con nota prot. n. 1350 de **08.02.2007** (prot. A.R.T.A. n. 13432 del 19.02.2007, anticipata via fax con nota prot. A.R.T.A. n. 10907 del 09.02.2007) il Comune di Messina ha richiesto a questo Servizio un parere in merito alla realizzabilità di una discarica in località Pace del Comune di Messina.
2. Con nota prot. A.R.T.A. n. 19054 del **09.03.2007** questo Servizio ha comunicato al Comune di Messina che l'area di progetto ricade all'interno della Z.P.S. ITA030042 "*Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area marina dello Stretto di Messina*" e che, vigendo sulle Z.P.S. le misure di salvaguardia ed i divieti prescritti dagli artt. 6 ed 11 della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 in attesa della redazione dello specifico Piano di Gestione per la suddetta Z.P.S., non era possibile realizzare la predetta discarica.
3. Con nota prot. n. 6422/07AD/rl del **19.10.2007** (prot. A.R.T.A. n. 75927 del 24.10.2007) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato istanza di avvio della procedura di V.I.A., V.I. ed A.I.A. per il progetto in oggetto lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto definitivo consistente nei seguenti elaborati:
   RELAZIONI
   - R 01 – Relazione generale descrittiva;
   - R 02 – Relazione di inquadramento territoriale ed il piano particellare di esproprio;
   - R 03 – Progetto dell'impianto di pretrattamento dei rifiuti e delle attrezzature per il trasferimento dei rifiuti stessi nei siti di abbancamento;
   - R 04 – Progetto delle opere di preparazione dell'invaso;
   - R 05 – Progetto dell'impianto di trattamento del percolato;
   - R05bis - Integrazione al progetto dell'impianto di trattamento del percolato;
   - R 06 – Progetto dell'impianto elettrico;
   - R 06 – Allegato: impianto elettrico calcoli dimensionamento;
   - R 07 – Relazione di verifica stabilità dei fronti di scavo, dell'abbancamento dei rifiuti e dell'argine di piede;
   - R07bis – Integrazioni;
   - R 08 – Progetto delle opere di chiusura e del sistema di captazione del biogas;
   - R 09 – Relazione descrittiva della gestione;
   - R 10 – Piano di sorveglianza e controllo;
   - R 11 – Piano della gestione post operativa;:
   - R 12 – Piano di ripristino ambientale;

6. Con nota prot. A.R.T.A. n. 39923 del 22.05.2008 questo Servizio ha comunicato al Comune di Messina che a quella data persistevano le condizioni ostative alla realizzazione della discarica de qua.
7. Con nota prot. n. 7427 del 18.06.2008 (prot. A.R.T.A. n. 51529 del 27.06.2008) l'Ufficio di Gabinetto del Comune di Messina ha chiesto a questo Servizio di riscontrare la nota di cui al punto 5 consentendo una deroga ai criteri minimi uniformi dei gestione della Z.P.S. e l'avvio dell'istruttoria per il progetto in oggetto.
8. Con nota prot. n. 4293 del 16.07.2008 (prot. A.R.T.A. n. 57457 del 21.07.2008) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato ulteriore copia della documentazione progettuale relativa alla discarica *de qua*;
9. Con note prot. n. 4742/08 e 4745708 del 31.07.2008 (rispettivamente prot. A.R.T.A. n. 62051 del 05.08.2008 e n. 62054 del 05.08.2008) il committente in vista dell'incontro informativo da tenersi in data 02.09.2008 nell'ambito della procedura di A.I.A. per l'impianto in oggetto ha trasmesso ulteriore copia del progetto definitivo in oggetto unitamente alla copia dell'avviso pubblicato sui quotidiani "La Stampa" e "La Gazzetta del Sud" del 31.07.2008.
10. Con nota prot. n. 5257/08AM/rl del 20.08.2008 (prot. A.R.T.A. n. 64461 del 22.08.2008) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato una nota integrativa nella quale si chiarisce che il sistema di pretrattamento dei R.U.B. prescelto è di tipo meccanico-fisico.
11. Con nota prot. A.R.T.A. n. 1719 del 22.10.2008 questo Servizio ha comunicato al committente che la documentazione trasmessa risultava carente della copia del versamento delle spese di istruttoria previste dall'art. 10 comma 1 della L.R. 4/2003 e che essendo l'avviso pubblicato sul quotidiano "La Gazzetta del Sud" non coerente con il progetto presentato lo stesso doveva essere ripubblicato.
12. Con nota prot. n. 38456/16.5/GAB del 09.09.2008 (prot. A.R.T.A. n. 76803 del 10.10.2008) la Prefettura di Messina ha rappresentato al Presidente della Regione Siciliana e trasmesso per conoscenza a questo Assessorato le circostanze di carattere sociale, sanitario e di ordine pubblico che sottostanno all'esigenza di realizzare la discarica in oggetto.
13. Con nota prot. n. 7330/08AM/rl del 27.10.2008 (prot. A.R.T.A. n. 81676 del 29.10.2008) la Messinambiente S.p.A. ha comunicato a questo Assessorato che, essendo la stessa società a capitale pubblico, non riteneva di essere sottoposta al pagamento delle spese di istruttoria di cui alla L.R. 16.04.2003 n. 4 e che era stato commesso un mero errore materiale nell'indicare nell'avviso al pubblico il trattamento biologico in luogo di quello chimico-fisico previsto nel progetto in esame.
14. Con nota prot. A.R.T.A. n. 89353 del 27.11.2008 questo Servizio ha comunicato al committente che le spese di istruttoria di cui alla L.R. 16.04.2003 n. 4 devono essere pagate da tutti i committenti privati comprese le S.p.A. a totale capitale pubblico in quanto, così come evidenziato dall'Ufficio Legislativo e Legale della Regione Siciliana, tali società sono private per la forma giuridica che assumono (S.p.A.). Infine, per quanto riguarda l'avviso al pubblico questo Servizio ha ritenuto di poter accogliere le osservazioni presentate dal committente e di poter far salva la pubblicazione di cui all'art. 24 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..
15. Con nota prot. n. 8072/08AD/rl del 19.11.2008 (prot. A.R.T.A. n. 95634 del 30.12.2008) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato copia dell'avviso di richiesta dell'A.I.A. per l'impianto in oggetto pubblicato sulla "Gazzetta del Sud" del 13.11.2008.
16. Con nota prot. n. 9010/08AM/rl del 22.12.2008 (prot. A.R.T.A. n. 376 del 05.01.2009) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato copia del pagamento delle spese di istruttoria.
17. Con nota prot. A.R.T.A. n. 613 del 07.01.2009 il Responsabile del procedimento A.I.A. ha convocato il Responsabile di questa U.O. per la conferenza dei servizi istruttoria del 22.01.2009.
18. Con nota prot. n. 150/004/09 del 08.01.2009 (prot. A.R.T.A. n. 6369 del 23.01.2009) il committente ha trasmesso a questo Assessorato una Relazione integrativa, la Planimetria parcheggi e la Planimetria drenaggi;
19. Con nota prot. n. 61 del 22.01.2009 gli scriventi esperti junior hanno richiesto alla S.V. di esprimersi sull'applicabilità della deroga di cui all'art. 1 comma 4 del D.M. 17.10.2007 al progetto in oggetto.
20. Con nota prot. n. 77 del 26.01.2009 la S.V. ha invitato gli scriventi a completare l'istruttoria sul progetto in epigrafe e di predisporre apposita richiesta al Ministero dell'Ambiente di autorizzazione in deroga al suddetto D.M. tenendo conto di quanto rappresentato dal Prefetto di Messina.

- R 13 – Linee guida per la sicurezza ed il coordinamento;
- R 14 – Computo metrico della costruzione e delle opere di chiusura;
- R 15 – Capitolato speciale;
- R16.1 – Relazione geologica;
- R16.2 – Relazione sismica;
- R16.3 – Relazione idrogeologica;
- R16.3.a – Carta geologica (scala 1:2.000);
- R16.3.1 – Integrazione alla relazione idrogeologica;
- R16.4 - Stratigrafie (scala 1:100),
- R16.5 – Sezioni geologiche (scala 1:1.000);
- R16.6 – Analisi granulometriche;
- R 17 – Studio di impatto ambientale e Sintesi non tecnica;
- R 18 – Piano economico e finanziario;
- R 19 – Relazione paesaggistica;
- I 01 - Note integrative;

ELABORATI GRAFICI

- T 01 – Inquadramento territoriale: aerofotogrammetria 1:5.000;
- T 02 – Inquadramento territoriale: aerofotogrammetria 1:2.000;
- T 03 – Inquadramento territoriale: stralcio catastale 1:2.000;
- T 04 – Stralcio del Piano Regolatore Generale;
- T 05 – Inquadramento territoriale: viabilità di accesso;
- T 06 – Rilievo topografico dello stato attuale;
- T 07 – Sezioni dello stato attuale;
- T 08 – Planimetria geometrizzazione invaso al piano di scavo e organizzazione area tecnologica;
- T 09 – Sezioni di scavo;
- T 10 – Sezioni invaso impermeabilizzato;
- T 11B – Planimetria rete captazione percolato,
- T 12 – Planimetria di chiusura;
- T 13 – Sezioni di chiusura;
- T 14 – Planimetria rete captazione biogas;
- T 15 – Sistemazione finale invasi con ripristino vegetazione;
- T 16 – Planimetria e sezioni impianto trattamento percolato;
- T 17B – Planimetria e sezioni impianto trattamento rifiuti;
- T 18 – Planimetria impianto elettrico e rete di terra;
- T 19B – Particolari costruttivi: impermeabilizzazione piano basale e sponde;
- T 20B – Particolari costruttivi: rete drenaggio percolato;
- T 21 – Particolari costruttivi: capping di chiusura;
- T 22B – Particolari costruttivi: rete biogas - testa pozzo;
- T 23 – Particolari costruttivi: rete biogas - Stazione di Regolazione;
- T 24 - Planimetria regimazione acque piazzale;
- T 25 – Disoleatore;
- T 26 - Pianta tettoia impianto;
- T 27 - Pianta tettoia maturazione,
- T 28 - Particolari costruttivi tettoie;
- T 29 - Diagrammi di flusso e schema a blocchi;

4. Con nota prot. n. 1828/08AD/am del 28.03.2008 (prot. A.R.T.A. n. 25499 del 01.04.2008) il committente ha chiesto a questo Servizio di effettuare il controllo dell'istanza presentata al fine di poter procedere alle misure di pubblicità previste dal D.P.R. 12.04.1996 e ss.mm.ii. ed ha rappresentato che l'art. 1 del D.M. 17.10.2007 consente l'autorizzazione di progetti in contrasto con i criteri minimi di gestione delle Z.P.S. per ragioni connesse alla salute dell'uomo ed alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente.
5. Con nota prot. n. 5081 del 18.04.2008 (prot. A.R.T.A. n. 37088 del 14.05.2008, anticipata via fax con prot. A.R.T.A. n. 31354 del 21.04.2008) il Comune di Messina ha rappresentato che lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani dipende dal funzionamento della discarica di Mazzarrà S. Andrea (ME) e che pertanto ciò comporta conseguenze di natura sanitaria, ambientale ed economica.

21. Con nota prot. n. 87 del 27.01.2009 gli scriventi esperti junior hanno comunicato alla S.V. che il prosieguo dell'istruttoria risultava vincolato alla pronuncia di questa U.O. in merito all'applicabilità della deroga prevista dall'art. 1 comma 4 del D.M. 17 ottobre 2007, precisando che la comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare richiesta dalla S.V. nella nota in argomento è prevista a conclusione della Valutazione di Incidenza ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., il quale al comma 8 dispone che "qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica".
22. Con nota prot. n. 122 del 02.02.2009 la S.V. ha invitato gli scriventi esperti junior a procedere al'istruttoria del progetto in argomento con "(omissis)… attenzione ancora maggiore della usuale, comprendendo eventualmente la possibilità di sopralluoghi per conoscere direttamente i siti interessati".
23. Con nota prot. n. 128 del 03.02.2009 gli scriventi esperti junior, precisando che non trova alcun riscontro normativo quanto richiesto dalla S.V. con la nota di cui al punto 19, ovvero "(omissis)… di predisporre apposita richiesta al Ministero di autorizzazione in deroga…(omissis)" e che l'art. 11 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. non si riferisce all'individuazione di eventuali misure di compensazione a conclusione della Valutazione d'Incidenza., disciplinate dall'art. 5 commi 9 e 10 del medesimo decreto, bensì alle deroghe alle misure di tutela ed ai prelievi delle specie faunistiche e vegetali disciplinate dagli artt. 8, 9 e 10, hanno ribadito la necessità di conoscere il parere di codesta Amministrazione in merito all'applicabilità delle condizioni di cui all'art. 1 comma 4 del D.M. 17.10.2007 al progetto in oggetto.
24. Con nota prot. n. 263 del 27.01.2009 (prot. A.R.T.A. n. 12713 del 16.02.2009, anticipata via fax con prot. n. 8174 del 28.01.2009) l'A.R.P.A. Sicilia - D.A.P. di Messina ha trasmesso a questo Assessorato il parere favorevole con prescrizioni sul progetto in oggetto.
25. Con nota prot. A.R.T.A. n. 15778 del 26.02.2009 questo Servizio ha richiesto al committente la seguente documentazione integrativa:
    - Status degli habitat presenti nell'area vasta con particolare riferimento ad eventuali relazioni con l'avifauna stanziale e migratoria;
    - Status delle specie presenti con particolare riferimento ad uno studio della fauna vertebrata presente nel sito di progetto corredato delle relative misure di mitigazione degli impatti previsti, firmato da un esperto faunistico provvisto di relativo curriculum vitae in materia autocertificato;
    - Carta degli habitat in scala adeguata dalla quale si evinca la distribuzione degli habitat all'interno del S.I.C./Z.P.S. in questione;
    - Livelli di frammentazione degli habitat;
    - Livelli di connessione con altre aree protette.

    Inoltre, nella stessa nota si richiedeva al committente di chiarire le modalità di gestione del materiale escavato durante la fase di cantiere, visto che al momento della formazione del medesimo materiale non vi era certezza di effettivo utilizzo come "terre e rocce da scavo".
26. Con nota prot. n. 2422 del 24.03.2009 (prot. A.R.T.A. n. 23902 del 20.03.2009) la Messinambiente S.p.A. ha trasmesso a questo Assessorato la seguente documentazione integrativa:
    - Relazione impiego terreni di scavo
    - Planimetria disposizione terreno di scavo
    - Relazione integrativa alla valutazione di incidenza
    - Carta degli habitat da rilievo area d'interesse

Analisi del progetto e del S.I.A.

Premessa

Il Comune di Messina, nel settembre del 2003, non disponendo di una discarica nel proprio territorio per lo smaltimento di rifiuti solidi urbani dal febbraio 2001 e, considerata la carenza di discariche controllate nell'intero territorio della Provincia di Messina, decise di realizzarne una nel sito individuato prima con un apposito studio di fattibilità (2002) e poi inserito nel Piano d'Ambito redatto dall'ATO Messina 3.

In data 19 settembre 2003, il Comune di Messina, con delibera n. 182, diede incarico all'ing. Benecchi per la progettazione preliminare di una discarica emergenziale (ex art. 13 del D.Lgs 22/97) sita in

contrada Pace (ME) e al geologo dott. Ruggeri per le indagini necessarie a tale progettazione.

Con nota 19 luglio 2004 il Prefetto di Messina, nella qualità di sub Commissario all'emergenza rifiuti, preso atto dei pareri favorevoli resi nella conferenza dei servizi del 21 gennaio 2004, e di quelli successivamente resi (dalla Soprintendenza BB.CC. e AA, dall'ARPA e dal Gruppo di Valutazione istituito in supporto allo stesso Prefetto di Messina) ha autorizzato la prosecuzione del procedimento per la definizione dell'opera restando in attesa della progettazione esecutiva.

Il 24 settembre 2004, prendendo atto della nota del 19 luglio 2004 del Prefetto di Messina, il Comune di Messina avviava la procedura di gara ai sensi dell'art. 19 della L.R. 07/2002 (in recepimento della legge 109/94) per la progettazione, la costruzione e la gestione della discarica per R.S.U. di emergenza in contrada Pace – Messina così come definita nel progetto preliminare dell'ing. Benecchi con delibera n. 566 del 26 settembre 2004, e con i vincoli che il capitolato di gara ha imposto.

Con lettera prot. n. 566 del 25 Gennaio 2005, il Comune di Messina invitava la società Messinambiente s.p.a. alla licitazione privata per la concessione della progettazione, della costruzione e della gestione di una discarica per rifiuti solidi urbani di emergenza in contrada Pace, secondo quanto stabilito dal bando di gara pubblicato in data 26 Novembre 2004 sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e Regione Siciliana n. 48.

Il 29.03.2007 il Comune di Messina, nella figura del R.U.P., convocava una riunione per il giorno 04.04.2007 nel corso della quale si comunicava alla Messinambiente S.p.A. la formale aggiudicazione dell'appalto per la realizzazione della discarica di RU in contrada Pace e si avviava l'iter di progettazione e autorizzazione secondo le nuove norme in materia.

Quadro programmatico

L'area dove di progetto ha un'estensione di circa 39 300 m^2 ed è posta lungo la strada che costeggia il torrente Pace, ad una distanza di 1 km dall'incrocio con la Strada Panoramica dello Stretto e dall'adiacente incrocio con la via consolare Pompea. Il sito è inoltre prossimo al piede della vecchia discarica di "Portella Arena", già utilizzata dal Comune di Messina e da altri comuni limitrofi per molti anni fino al completo esaurimento della sua capacità ricettiva ed alla sua conseguente chiusura.

La discarica in epigrafe risulta ubicata all'interno del S.I.C. ITA030011 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare" e della Z.P.S. ITA030042 "*Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area marina dello Stretto di Messina*".

L'area di progetto, avente una superficie pari a circa 39.000 m^2, è ubicata in prossimità di un inceneritore ed è già gestita dalla Messinambiente S.p.A. ed è utilizzata come area di messa in riserva di rifiuti. Sul lato sinistro del Torrente Pace, cioè frontalmente all'area in oggetto sorgono delle cave di materiale inerte in attività (circa 10 ha). Dei complessivi 39.300 m^2 occupati dall'impianto, 30.000 m^2 saranno oggetto di esproprio, mentre i rimanenti 9.300 m^2 circa sono di proprietà del Comune.

Parte dell'area della discarica di Pace ricade in zona H5 "Impianti ed attrezzature tecnologiche" mentre la restante parte ricade in zona E1 "Verde Agricolo".

Per consentire la realizzazione dell'impianto di pretrattamento si è reso necessario inglobare nell'area della Discarica anche l'area già utilizzata da Messinambiente come piattaforma di trasbordo dei rifiuti e messa in riserva, senza che tali attività vengano pregiudicate. Quest'ultima area ed una parte di quella destinata alla realizzazione della nuova Discarica, con separato atto amministrativo, erano state destinate dal Comune di Messina a SICILPOWER per la realizzazione di una stazione di trasferenza del sistema di smaltimento a valle della raccolta differenziata nell'area Messina-Catania, che dovrà permettere di alimentare il previsto inceneritore a recupero energetico di Paternò.

Con nota prot. n. 38456/16.5/GAB del 09.09.2008 (prot. A.R.T.A. n. 76803 del 10.10.2008), la Prefettura di Messina ha rappresentato a questo Assessorato che la realizzazione della discarica in parola assume rilievo nella considerazione di alcune circostanze. In particolare, il Prefetto ha sottolineato la questione dei costi connessi allo smaltimento dei rifiuti attuale presso la discarica di Mazzarrà S. Andrea (ME) che ha causato gravi problemi finanziari alla Messinambiente S.p.A. con ripercussioni sugli stipendi dei suoi dipendenti e conseguenti problemi di ordine pubblico.

***Osservazioni:* Il D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)", pubblicato sulla G.U. 6 novembre 2007, n. 258, integra la disciplina afferente la gestione dei siti che formano la rete Natura 2000 in attuazione delle direttive n. 79/409/CEE del Consiglio del 02.04.1979 e n. 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992, dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali**

aree, in adempimento dell'art. 1, comma 1226, della legge 27 dicembre 2006, n. 296. L'individuazione dei criteri minimi uniformi è altresì tesa ad assicurare il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati, tenuto conto degli obiettivi delle suddette direttive CEE.

L'art. 5 "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS" del suddetto Decreto al comma 1 stabilisce che "Per tutte le ZPS, le regioni e le province autonome, con l'atto di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, provvedono a porre i seguenti divieti:..omissis...lettera k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti".

A tale espresso divieto l'art. 1 del suddetto D.M. consente di derogare. Infatti, al comma 4 del predetto articolo esso dispone che "Per ragioni connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con i criteri indicati nel presente atto, in ogni caso previa valutazione di incidenza, adottando ogni misura compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000".

R.U.B.

Il Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili (R.U.B.) da collocare in discarica si propone di raggiungere gli obiettivi di riduzione della collocazione in discarica dei R.U.B. previsti dal comma 1 articolo 5 del D.Lgs. 36/2003 con la tempistica sotto indicata:

- non più di 173 kg/anno vengano smaltiti in discarica per ogni abitante entro il 2008;
- non più di 115 kg/anno entro il 2011;
- non più di 81 kg/anno entro il 2018.

Il calcolo del R.U.B. smaltito in discarica segue il seguente metodo, concordato fra le Regioni:

- si parte dal quantitativo di rifiuti urbani totali prodotto in ogni ambito territoriale ottimale nel 2002 e si considera che il R.U.B. in esso presente è il 65% del Rifiuto urbano totale;
- dal R.U.B. prodotto si sottrae la raccolta differenziata limitatamente ai R.U.B. avviati ad impianti di recupero e da essi accettate, al netto degli scarti non trattati prodotti dagli stessi impianti di recupero ed avviati a discarica (per la Sicilia, in particolare, ci si deve riferire a frazione organica, carta, legno);
- vanno sottratti, inoltre, i quantitativi di R.U.B. avviati ad impianti di termovalorizzazione e di recupero energetico (che in Sicilia non sono, allo stato, presenti);
- occorre infine sottrarre il R.U.B. trattato (es. biostabilizzato, bioessiccato, digestato, scarti di impianti di trattamento biologico) derivante da impianti esistenti e collocato in discarica, purché con un IRD inferiore a 1.000 mg O2/kg VS/h: media annua di almeno 4 campioni e con tolleranza sul singolo campione non superiore al 20 %.

Il quantitativo di R.U.B. così ottenuto rappresenta il R.U.B. collocato in discarica.

La produzione mensile dei rifiuti nel Comune di Messina mostra una media di 10.327.000 Kg/mese cioè 123.924.000 kg/annui. Viene stimato che la produzione media di raccolta sia intorno a 340.000.000 kg/giorno di cui 80.000.000 kg/giorno vengono conferiti all'inceneritore accanto alla discarica.

In particolare l'intervento in oggetto prevede una produzione di rifiuti totali media giornaliera di 280 t/giorno cioè 100.800 t/anno che calcolati pro capite (250.000 abitanti di Messina) significano 403kg/pro capite/annui da smaltire in discarica.

Il progettista stima che tale valore (403 kg procapite/anno) di R.S.U. comprenda i RSB cioè una produzione di 0.029 Kg pro capite/anno valore ben più basso della previsione che il Programma fa per l'anno 2008 nella provincia di Messina (ATO 3) e cioè 108,59 Kg/pro capite/annuo.

Il Piano d'Ambito dell'ATO ME3 per gli impianti in programma indica che "*la localizzazione degli impianti in progetto nel Piano d'Ambito ATO ME 3, è stata effettuata, in linea generale, in conformità alle vigenti normative del settore (...) e degli impianti in progetto redatti dalla Società Messinambiente Spa e presentati al Comune di Messina ed alla struttura commissariale, attualmente in fase di esame, approvati e/o ammessi al finanziamento*".

***Osservazioni*il progetto in esame non è coerente con il Piano di riduzione dei R.U.B. in discarica.**

Accesso al sito di intervento

L'area oggetto dell'intervento posta sul lato destro del Torrente Pace e dista circa un chilometro sia dall'incrocio con la Strada Panoramica dello Stretto che da quello con la via consolare Pompea.

Localizzazione alternativa

Dopo la chiusura della discarica di Portella Arena, l'Amministrazione Comunale di Messina ha cercato siti idonei per la realizzazione all'interno del proprio territorio di una discarica per R.S.U.. Tuttavia, a parte la discarica di Vallone Guidari, operativa nel solo anno 2000, non è stato possibile individuare un sito idoneo data la difficoltà di trovare aree con opportuna destinazione urbanistica (anche adiacente a una destinazione urbanistica adeguata, come nel caso del sito di Pace), in assenza di vincoli di varia natura e facilmente raggiungibili con i mezzi della raccolta su strada. Tutte condizioni minime richieste per la localizzazione.

Una tra le possibili altre localizzazioni è quella della discarica comprensoriale di Venetico. I comuni interessati, di Venetico, Spadafora, Rometta,Valdina, Torregrotta e Monforte San Giorgio, però, osteggiano questa ipotesi sostenendo la vocazione turistica del comprensorio che sarebbe compromessa vista la dimensione della discarica e il traffico indotto dal trasporto con le conseguenti emissioni, in particolare considerata l'attività turistica diffusa e l'implementazione di altri progetti in corso.

I termini temporali di esercizio sono diversi, in quanto il progetto di Pace considera circa 43 mesi di attività, mentre la discarica di Venetico è prevista per circa un anno di conferimenti.

Quadro progettuale

Motivazioni della scelta del sito ed ipotesi alternative

L'area su cui verrà realizzata la discarica, come indicato nel quadro programmatico, è classificata dal punto di vista urbanistico in parte come agricola ed in parte come area adibita ad Impianti tecnologici. Essa è individuabile sulla Carta Catastale del Comune di Messina al Foglio n. 77. Tale area è per un quarto già di proprietà del Comune di Messina mentre sarà soggetta ad esproprio per la parte restante.

Adiacente all'area destinata all'impianto è presente l'inceneritore di R.S.U. è la piattaforma di trasbordo dei rifiuti che viene utilizzata da Messinambiente per trasferire i R.S.U. dai mezzi utilizzati per la raccolta a quelli a maggiore capacità adibiti al trasferimento agli impianti di trattamento/smaltimento su medie-lunghe distanze. In prossimità all'area dell'impianto sono presenti alcune cave.

A giudizio del progettista il sito prescelto presenta punti di forza e di debolezza: tra i punti di forza più viene indicata la possibilità di rendere autonoma la Città di Messina relativamente al segmento dello smaltimento dei rifiuti minimizzando la distanza fra l'area di produzione dei rifiuti ed il sito prescelto per la realizzazione dell'impianto, la presenza di altri impianti di gestione dei rifiuti e di cave.

Fra i punti di debolezza il progettista indica l'elevata sismicità dell'area (I categoria), l'assenza di barriera geologica naturale, le forti pendenze e la presenza di corsi d'acqua.

Fabbisogno della Città di Messina in relazione allo smaltimento di R.S.U. e durata dell'impianto proposto

Ad oggi la città di Messina usufruisce della discarica di Mazzarà Sant'Andrea, la quale risulta localizzata a 65 km di distanza. I mezzi giornalmente percorrono, utilizzando l'autostrada ME-PA, 130 km. Si può quantificare in 280 t di rifiuti giornalieri per mediamente 20 viaggi da 130 km ciascuno.

La produzione complessiva di rifiuti nel comune di Messina nel 2006 è stata pari a 123.922 t corrispondenti a circa 340 t/g e 500 kg/ab*anno. La raccolta differenziata permette di sottrarre allo smaltimento un'aliquota trascurabile pari al 7% dei rifiuti totali.

L'impianto di termodistruzione in funzione permette di smaltire una media di 60 t/g di rifiuti indifferenziati. La necessità residua di smaltimento ammonta quindi a 280 t/g. Dal bilancio di massa dell'impianto di pretrattamento dei rifiuti risulta che dalle 280 t/g di rifiuti indifferenziati in ingresso verranno prodotte mediamente circa 10 t/g di materiali ferrosi recuperabili, circa 165 t/g di "Frazione secca" da conferire in discarica e circa 79 t/g di "Frazione stabilizzata" da utilizzare per la copertura giornaliera dei rifiuti all'interno della stessa discarica in sostituzione del terreno naturale o per ripristini ambientali in aree esterne alla discarica. Risulta quindi una perdita di processo media di circa 26 t/g dovuta prevalentemente all'evaporazione dell'umidità contenuta nei rifiuti organici durante la fase di maturazione.

Il progettista stima che ipotizzando un peso di volume medio dei rifiuti abbancati pari a 1 t/m^3 la capacità della discarica sarà esaurita in 43,5 mesi.

Dati di progetto per l'impianto proposto

area complessiva dell'impianto	m^2 38.800
area complessiva del bacino di abbancamento	m^2 20.800
volume complessivo del bacino, al lordo di opere di impermeabilizzazione/chiusura	m^3 330.000
volume complessivo disponibile per l'abbancamento dei rifiuti	m^3 324.120

volume totale degli scavi da eseguire	m^3 176.812
peso specifico dei rifiuti abbancati	kg/m^3 1.000
quantitativo dei rifiuti abbancabili	kg 324.120.000
periodo di attività consentito dalla capacità dell'invaso	mesi 43.5
quantitativo di rifiuti smaltiti	t 366.200

Descrizione delle opere in progetto

Il progetto prevede la costruzione di una discarica per rifiuti non pericolosi realizzata mediante uno scavo di sbancamento su un versante con pendenza mediamente elevata.

Il bacino così realizzato sarà impermeabilizzato artificialmente sul fondo e sulle sponde (fino ad una altezza di 2,5 m) tramite uno strato di argilla compattata, un geocomposito bentonitico ed una geomembrana in polietilene ad alta densità. La parte superiore delle sponde sarà impermeabilizzata con un geocomposito bentonitico ed una geomembrana in polietilene ad alta densità. Al piede dell'invaso verrà realizzato un argine di contenimento realizzato con massi calcarei. La volumetria massima abbancabile è secondo il progetto pari a 324.000 m^3. All'interno del bacino è prevista la realizzazione di un sistema di drenaggio del percolato che sarà successivamente trattato mediante un apposito impianto realizzato in sito. L'area occupata dall'impianto sarà adeguatamente recintata per evitare scarichi abusivi, l'ingresso di persone non autorizzate e di animali.

Visto che il conferimento dei rifiuti è previsto in orario notturno l'area di accettazione, di pesa, di ricezione e di pretrattamento saranno illuminate per consentire il regolare svolgimento delle operazioni. Un sistema di illuminazione di sicurezza è previsto anche lungo tutto il perimetro dell'impianto mentre le zone di abbancamento finale dei rifiuti saranno illuminate con torri faro per consentire la coltivazione anche in orario notturno.Lungo il perimetro dell'invaso è prevista la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque meteoriche che ne impedisce l'accesso all'area destinata allo stoccaggio dei rifiuti e ne permette l'allontanamento. Inoltre, è prevista la realizzazione di un sistema di stoccaggio delle prime acque di pioggia.

Al termine del periodo di coltivazione della discarica verranno realizzati i pozzi di captazione del biogas ed il relativo sistema di combustione. Oltre all'impianto di trattamento del percolato già menzionato e, successivamente alla chiusura, all'impianto di estrazione e combustione del biogas, all'interno della discarica verrà realizzato un impianto di pretrattamento dei rifiuti di tipo chimico-fisico necessario a conseguire gli obiettivi di riduzione del quantitativo di rifiuti organici conferiti in discarica previsti dalla Normativa Nazionale e in accordo con il "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica".

Una volta esaurita la capacità utile della discarica la stessa verrà dotata di un idoneo sistema di copertura e successivamente l'area verrà rinverdita. In ogni caso tutti i presidi ambientali (sistema di estrazione e trattamento di percolato e biogas, sistema di monitoraggio e controllo, sistemi di sicurezza) saranno mantenuti in efficienza per tutta la fase di post-gestione della durata minima di 30 anni.

Gestione delle terre di scavo

Per la realizzazione della discarica sarà necessario effettuare uno sbancamento di circa 216.600 m^3 di terreno ed un riporto di circa 47.400 m^3. Ne consegue, quindi, che il volume compensato sarà pari a circa 169.200 m^3.

Il progettista nella "*Relazione integrativa generale*" dichiara che, contrariamente a quanto indicato nel progetto, che prevedeva di accantonare una parte di questo terreno da utilizzare successivamente per la copertura finale ad esaurimento delle volumetrie autorizzate, alla luce dei rilievi espressi dagli presenti in Conferenza Istruttoria, si è deciso che l'intero terreno di scavo sarà alienato.

Sistema di impermeabilizzazione della vasca

Il sistema barriera di fondo e delle sponde (fino ad un'altezza di m 2,5) è costituito da uno strato di materiale argilloso compattato e rullato con uno spessore di 1,0 metri e permeabilità uguale o inferiore a 10^{-7} cm/s posto a contatto col terreno di fondazione. Alla sommità di tale strato verrà posto in opera un geocomposito bentonitico, dello spessore di 6 mm, sul quale verrà installata una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE), dello spessore di 2 mm, sopra la geomembrana in HDPE sarà infine steso un telo di geotessile non tessuto spesso (1.000 gr/m^2), al fine di proteggere la geomembrana dai possibili fenomeni di punzonamento connessi alla posa in opera del sovrastante strato di materiale arido dello spessore di 0,5 m ed alla circolazione sopra di esso dei mezzi di movimentazione dei rifiuti. Lo strato di materiale arido ha la funzione di contenere il sistema di drenaggio e captazione del percolato e di regolarizzare le pendenze verso le opere di drenaggio.

Il sistema di impermeabilizzazione della parte superiore delle sponde, è costituito dal geocomposito

bentonitico precedentemente descritto, posto sul terreno di fondazione, su cui verrà installata una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE), dello spessore di 2 mm. Anche in questo caso è prevista la protezione della geomembrana con pneumatici intasati con sabbia. L'ancoraggio di tutti i geosintetici sui bordi superiori delle scarpate è ottenuto ponendo i lembi all'interno di uno scavo a sezione rettangolare appositamente realizzato, curando poi di bloccare gli stessi mediante il riempimento con materiale arido per poi realizzarvi la canaletta perimetrale in calcestruzzo per il drenaggio delle acque meteoriche esterne. In corrispondenza dello stesso scavo a sezione rettangolare, è saldata la geomembrana in HDPE di impermeabilizzazione delle sponde in elevazione: la continuità così realizzata tra l'impermeabilizzazione basale e quella superiore, garantisce il mancato contatto delle acque meteoriche esterne con i rifiuti abbancati.

Impianto di trattamento del percolato

L'impianto proposto nel progetto è costituito fondamentalmente da due sezioni:

- il trattamento biologico di nitrificazione-denitrificazione;
- il trattamento evaporativo dell'effluente trattato che consente di ridurre il volume dell'effluente stesso e di produrre una corrente di concentrato da smaltire e una emissione in atmosfera costituita prevalentemente da vapore acqueo.

Impianto di pretrattamento dei rifiuti

Per diminuire gli impatti delle discariche in termini di diminuzione della quantità e della pericolosità del percolato e del biogas prodotti, la normativa vigente prevede che in discarica possano essere collocati solo rifiuti pretrattati, inoltre il D.Lgs. 36/2003 (art. 5 comma 1), recepito nella normativa regionale tramite apposita Ordinanza del Commissario Straordinario per l'Emergenza Rifiuti (Ordinanza 28.12.2006), prevede che dal 1 gennaio 2008 il quantitativo di Rifiuti Urbani Biodegradabili collocabili in discarica sia inferiore a 173 kg/ab*anno.

La tipologia di pretrattamento prevista è di tipo meccanico-chimico. Il sistema provvede preliminarmente ad una selezione di tipo meccanico, successivamente ad un condizionamento chimico a base di Calce e di una sostanza coperta da brevetto industriale, ad una seconda selezione meccanica ed infine al collocamento in discarica dei sopravagli a prevalente componente inorganica e ad una maturazione in cumuli dei sottovagli della durata di circa una settimana.

L'effetto del condizionamento chimico è quello di innalzare il pH della miscela a valori pari a circa 12 e di provocare reazioni di tipo esotermico che riscaldano la miscela, favoriscono l'idrolisi, l'evaporazione dell'umidità e lo strippaggio dell'ammoniaca. Anche per questo impianto il progettista dichiara che è necessario approfondire in sede di progetto esecutivo la tematica delle emissioni gassose potenzialmente nocive e odorigeno dell'intero processo di pretrattamento dei rifiuti dalla ricezione alla fine della maturazione. Tale studio dovrebbe essere realizzato anche per la verifica di quanto previsto in materia di emissioni dalla vigente normativa (D.Lgs. 152/2006 parte quinta).

Il prodotto di tale pretrattamento, secondo quanto riportato nel progetto, dovrebbe essere simile per aspetto ad un compost fuori specifica caratterizzato da un pH elevato.

I rifiuti in uscita dal pretrattamento costituiti da due frazioni: il sopravaglio proveniente dal trattamento meccanico a prevalente componente non biodegradabile e il sottovaglio a prevalente componente biodegradabile sottoposto al trattamento di stabilizzazione. Tali frazioni verranno collocate in discarica a strati giornalieri di circa 1 m di spessore costituite per l'80% da sopravaglio e per il 20% da stabilizzato che verrà usato in sostituzione del materiale inerte come copertura giornaliera per evitare il diffondersi di cattivi odori e di aerosol, la dispersione aerea dei rifiuti e la presenza di animali molesti quali in particolari insetti e roditori.

***Osservazioni:** gli scriventi esperti junior non condividono la tipologia di trattamento proposta dal committente (Processo di inertizzazione con calce), in quanto:*

- *il trattamento biologico dei rifiuti biodegradabili è da preferirsi a quello chimico-fisico poiché consente la stabilizzazione delle componenti organiche più facilmente degradabili con riduzione del volume e della massa dei materiali trattati senza la necessità di additivi chimici, rendendo i medesimi facilmente recuperabili ;*
- *l'efficacia del processo chimico-fisico in parola applicato ai rifiuti urbani biodegradabili non è stata verificata con idonee prove di laboratorio e con prove su scala pilota;*
- *il processo de quo genera un sensibile aumento del volume del rifiuto inertizzato rispetto al grezzo di partenza.*

Le superiori affermazioni trovano riscontro nel Decreto M.A.T.T.M. 29 gennaio 2007 "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia

raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici e gestione dei rifiuti", dove tra l'altro si afferma che il processo di inertizzazione in parola risulta molto efficace nel trattamento di rifiuti inorganici o dei rifiuti inorganici contenenti piccole quantità di composti organici non solubili in acqua. Di contro, nulla si rileva riguardo l'applicazione della suddetta tecnologia alle attività di trattamento dei R.U.B. (Rifiuti Urbani Biodegradabili).

Recupero del biogas

Il progettista dichiara che non essendo economicamente vantaggioso il recupero del biogas a causa delle piccole dimensioni dell'impianto e dei flussi relativamente modesti di cui si prevede la produzione, esso verrà avviato a combustione in una torcia di sicurezza avente le caratteristiche previste dal D.Lgs. 36/2003. I pozzi di captazione del biogas saranno realizzati all'esaurimento delle volumetrie disponibili. A riguardo sarà evitata la diffusione di odori e polveri bagnando la superficie circostante l'area di trivellazione e limitando la velocità di avanzamento della trivella.

Impianto di trattamento del percolato

La tecnologia prescelta per il trattamento del percolato è l'evaporazione ad entalpia costante. Per favorire il processo, il percolato sarà spruzzato su appositi pannelli in HDPE a struttura alveolare (due batterie da 24 pannelli) ed inclinati rispetto alla verticale, tali da sviluppare per ogni metro quadrato di superficie occupata 120 m2 di superficie evaporativa. Alla riduzione volumetrica del percolato è anteposta una fase di ossidazione biologica dello stesso, avente il duplice scopo di ridurre il carico organico presente nel percolato e di eliminare ogni insorgenza ed emissione di odori. Il concentrato così ottenuto sarà ricircolato all'interno della discarica in esame.

L'impianto è dimensionato in maniera tale da consentire lo stoccaggio del percolato prodotto in discarica o del chiarificato a valle della fase di ossidazione. La produzione media giornaliera di percolato è stimata pari a circa 35 m^3/giorno, con un massimo di 60 m^3/giorno. Assumendo un valore medio di 90 mm/anno di precipitazioni il progettista stima che la produzione totale di percolato a regime sarà pari a 12.500 m^3/anno.

Lo schema dell'impianto in parola prevede le seguenti unità di trattamento:

- vasca di stoccaggio del percolato estratto dalla discarica
- ossidazione in vasca
- ripartitore di carico idraulico
- sedimentazione
- vasca di rilancio
- vasca di stoccaggio del chiarificato
- vasca di alimentazione dei pannelli evaporatori
- pannelli evaporatori
- vasca di stoccaggio dei fanghi di supero e del concentrato

L'ossigeno necessario all'attività microbica sarà fornito da un sistema di ossigenazione a diffusori sommersi a bolle fini.

Osservazioni: le vasche di stoccaggio e trattamento del percolato dovranno essere confinate e poste in aspirazione. L'aria aspirata dovrà essere trattata in un biofiltro opportunamente dimensionato per l'abbattimento dei composti odorigeni.

Regimazione delle acque meteoriche incidenti sull'area

Le acque meteoriche saranno collettate mediante delle canalette a sezione semicircolare aperta e pozzetti di deviazione e scaricate nei torrenti Giarre e Castellano. Le acque di prima pioggia del piazzale di manovra saranno raccolte e trattate mediante dissabbiamento e disoleazione.

Copertura finale della discarica

La copertura definitiva della discarica ha infatti la funzione di isolare i rifiuti dall'ambiente esterno e di minimizzare l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche.

Essa sarà costituita, in accordo con le previsioni normative, dai seguenti strati:

- strato di regolarizzazione
- strato di materiale arido per il drenaggio del biogas (0,5 m di spessore)
- strato di geocomposito bentonitico con funzione di impermeabilizzazione equivalente ai 50 cm di argilla compattata previsti dalla normativa (0,006 m di spessore)
- ulteriore strato di materiale drenante (0,5 m di spessore)
- Strato di terreno agricolo e vegetale (1 m di spessore complessivo)

Una volta terminata la realizzazione della copertura definitiva si potrà iniziare il ripristino ambientale,

previsto dal D.Lgs. 36/2003, che ha l'obiettivo di rinaturalizzare l'area per portarla alla sua destinazione finale di area "ecologico-forestale" per far si che a lungo termine essa possa inserirsi nel paesaggio naturale.

La rinaturalizzazione prevede preliminarmente l'inerbimento e successivamente la colonizzazione con specie arbustive e arboree autoctone adatte. Durante tutta la fase successiva all'esaurimento della capacità della discarica si provvederà alla gestione post-operativa prevista dal D.Lgs. 36/2003 e che si protrarrà per non meno di 30 anni.

Quadro ambientale

Di seguito si riporta l'analisi delle componenti ambientali riportata nello Studio di Impatto Ambientale.

Atmosfera

Le emissioni in aria dell'impianto progettato possono derivare da:

- fossa di discarica (gas di discarica);
- impianto di trattamento del percolato;
- impianto di pretrattamento.

Il progettista stima che le emissioni da traffico dovute la nuovo impianto non comporteranno alcun incremento rispetto allo stato attuale, in quanto il numero di mezzi che transiterà nell'area per il conferimento dei rifiuti all'impianto sarà pressoché uguale a quello dei mezzi che oggi passano dalla stazione di trasferenza che sarà inglobata dal nuovo impianto. I mezzi in più provenienti dalla raccolta sostituiranno, in termine di emissione, quelli che oggi sono utilizzati per il trasporto in discarica a partire dalla stazione di trasferenza.

Il tipo di pretrattamento adottato fa si che la parte di rifiuti che contiene la maggior parte di sostanza organica abbia un pH estremamente elevato a causa dell'aggiunta di calce. Il pH dovrebbe mantenersi a valori elevati anche successivamente alla collocazione in discarica e disturbare almeno in una prima fase le attività microbiche. E' quindi ipotizzabile che l'instaurarsi della metanizzazione sia ritardato e quindi che tale fase possa collocarsi pressoché interamente durante la post-gestione. Le emissioni di biogas prima della realizzazione del sistema di captazione dovrebbero quindi essere trascurabili.

Riguardo alle emissioni gassose dall'impianto di pretrattamento prevalentemente ammoniaca (NH3) ed altre possibili emissioni di composti odorigeni (H2S, scatolo, mercaptani....), il progettista afferma che le emissioni di ammoniaca e di altri composti dall'impianto saranno limitate e compatibili con quanto previsto dalla normativa vigente.

Riguardo alle emissioni gassose dall'impianto di trattamento del percolato, prevalentemente ammoniaca (NH3) ed altre possibili emissioni di composti odorigeni (H2S, scatolo, mercaptani....), il progettista dichiara che l'impianto emetterà composti odorigeni in quantità trascurabile, restando al di sotto dei valori di emissione ed entro quelli previsti dal D.Lgs. 152/06.

Rumore

Il piano di zonizzazione acustica del Comune di Messina è stato adottato nel 2001. Il sito della nuova discarica si trova vicino ad un'area di previsione del PRG per servizi tecnologici, che è stata classificata come area IV, ad intensa attività umana. In futuro, visto la destinazione reale dell'intero sito, il progettista dichiara che dovrà essere riclassificata tutta la zona.

Ad oggi I limiti previsti dal DPCM 14 novembre 1997, per le zone III e IV, sono:

Tabella B: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art.2)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
IV aree di intensa attività umana	60	50
III aree miste	55	45

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art.3)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
IV aree di intensa attività umana	65	55
III aree miste	60	50

Per il traffico veicolare, nel periodo diurno, occorre considerare tutti i mezzi in transito sulla strada di accesso, sia per le cave che per gli impianti di betonaggio, oltre all'inceneritore e la piattaforma, ma nel periodo notturno restano solo i mezzi per la piattaforma e la discarica. Da rilievi effettuati precedentemente, il rumore prodotto dagli automezzi per la raccolta R.S.U. risulta essere mediamente di 55.0dB(A) in discesa (mezzi 1) e di 62.0dB(A) in salita (mezzi 2) per tempi medi di circa 30". Nel solo

periodo notturno, se si considera che il numero di automezzi massimo era di 15 automezzi più 3 grossi autoarticolati, in totale circa 20 automezzi (tempo totale in salita 10' uguale a quello in discesa), il progettista stima che il rumore prodotto dagli stessi sarà di circa 47.5 dB(A).

Trattandosi di un impianto similare a quello già esistente, formato da Trituratore, compattatore, vagliatore, ruspe e mezzi trasporto terra (damper), possiamo equiparare i valori rilevati in piattaforma con quelli della nuova discarica. Verosimilmente le sorgenti in discarica produrranno un livello di rumorosità a circa 25-30m dal centro dell'area di lavoro di 80.0dB(A), mentre a distanza di 60-70m dal centro dell'area di lavoro il livello sarà di 70.0dB(A).

Il rumore ambientale dell'area è oggi condizionato dalla rumorosità dei nastri trasportatori dell'impianto di estrazione di inerti sito di fronte a quella della discarica, con il solo impianto in funzione il valore oscilla fra 61.0dBA e 63.0dB(A) durante il periodo diurno. La rumorosità degli impianti della piattaforma, dai rilievi effettuati, è:

- Trituratore, rumore a 10m LAeq(10m)=81dBA;
- RUSPA e DAMPER rumore a 10m LAeq(10m)=86dBA
- Vagliatore e compattatore LAeq(10m)=81dBA

Dalle misure effettuate, si può ragionevolmente affermare che durante il periodo diurno, quando funzionano la cave di inerti esistenti, il rumore dell'area è condizionato dalla rumorosità di tali impianti per cui non si alterano i livelli esistenti ai recettori. Le abitazioni più vicine, si trovano ad oltre un chilometro di distanza dalla strada di accesso alla nuova area per la discarica. Infatti, si tratta di distanze tali (dai recettori) che il rumore prodotto dagli impianti e dai macchinari della nuova discarica non è in grado di modificare il Livello del rumore residuo in prossimità dei più vicini recettori sensibili.

Dalla mappa di rumorosità dello stato di fatto, ricavata, nel periodo serale e notturno, quando gli impianti della cava si fermano, si evidenzia come rimane nella zona il rumore degli impianti della piattaforma (quando è in funzione ovvero per circa 2-3 ore nel periodo notturno mentre gli stessi funzionano per circa 6-8 ore in quello diurno) e dell'inceneritore. Anche in presenza della nuova discarica, sebbene il rumore prodotto aumenterà in prossimità della discarica stessa, i livelli a valle degli impianti (inizio della salita del torrente Pace) dove si trovano alcune abitazioni, non verranno modificati (distanze di oltre 1000m dalla nuova discarica). Infatti essendo il rumore residuo presso il più vicino recettore sensibile pari a 40.0dB(A), il progettista stima che il livello ambientale prodotto dall'attività della discarica presso il recettore più vicino sarà di 42.5dB(A) a tale distanza occorre considerare l'attenuazione per la presenza di barriere naturali (dune, alberi ecc.) e/o artificiali (edifici, barriere ecc) che di fatto esistono fra l'area della discarica ed i recettori che possiamo riassumere pari a -6dBA. Il progettista stima pertanto che il valore emesso dalla discarica sarà inferiore al rumore residuo di 40.0dBA, e che l'esercizio della medesima comporterà un aumento del rumore ambientale (immesso) di non oltre 1.5dBA.

Osservazioni: sarà onere del committente effettuare in fase di cantiere e di esercizio una campagna di monitoraggio delle emissioni acustiche prodotte dall'impianto in progetto e dai mezzi a servizio dello stesso sia all'interno dell'impianto in progetto sia in corrispondenza del centro abitato più vicino.

Ambiente idrico

Non sono previsti scarichi idrici nei corpi idrici in tempo secco. Relativamente agli scarichi idrici nel corpo idrico in tempo di pioggia possibile veicolo di inquinanti, il progetto prevede che il deflusso proveniente da aree esterne alla discarica, quindi virtualmente privo di inquinamento, sia raccolto e avviato allo scarico.

I deflussi provenienti da aree e piazzali interni alla discarica sono soggetti ad una gestione più complessa: le acque di "prima pioggia" saranno trattate tramite decantazione e disoleatura e successivamente scaricate in fognatura. Le altre acque meteoriche, normalmente prive di significativi carichi inquinanti, verranno avviate allo scarico nel corpo idrico o in fognatura in funzione del tipo di autorizzazione allo scarico concessa. Le acque di prima pioggia saranno trattate con vasca di prima pioggia dotata di setto di sedimentazione e, a seguire, da vasca disoleatrice prima di essere immesse nella destinazione finale (fognatura). Le acque di "seconda pioggia" passeranno comunque dal sistema di quelle di prima pioggia per arrivare alla loro destinazione finale (fognatura o torrente, se autorizzato).

Riguardo alla eventuale richiesta di scarico delle "seconde acque di pioggia" nei corpi idrici il progettista rimanda alla fase di progetto esecutivo durante la quale condurre uno studio più dettagliato relativo alla previsione di presenza di sostanze inquinanti nelle acque stesse.

Il progettista stima che l'impatto con possibili effetti negativi sui corpi idrici è quello relativo all'erosione in corrispondenza dei punti di scarico. A riguardo dichiara che tale problematica sarà

affrontata in maniera dettagliata in fase di progetto esecutivo insieme a tutto il resto della progettazione dei sistemi di regimentazione delle acque meteoriche e della protezione dalle piene.

Suolo e sottosuolo

La zona in cui verrà realizzata la discarica in esame si pone quasi a cavallo dello spartiacque tra il versante tirrenico e quello ionico dell'estremità nord-orientale della Sicilia. L'area è caratterizzata da una serie di collinette formate da materiali granulari che si sono depositati durante il Quaternario. Il sito in esame è posto sulla destra idrografica del torrente Pace ed interessa due bacini minori, il torrente Giarre ed il torrente Castellana. I versanti hanno acclività differenziata con pendenze variabili dal 19 al 40%. Nel sito non sono stati rilevati fenomeni di dissesto in atto.

I terreni costituenti i bacini imbriferi competenti all'estensione superficiale della discarica risultano permeabili e nel sito è presente una falde acquifera (da cui si alimentano due pozzi profondi) ma, come riporta lo stesso relatore dello Studio di Impatto Ambientale, non è evidenziata la profondità alla quale la stessa si trova.

In particolare, nel sito in esame si sono riscontrate le seguenti formazioni:

- alluvioni terrazzate ed pluvio-detrito;
- alluvioni di case Vento;
- formazione di Messina.

Per quanto attiene all'infiltrazione del percolato essendo i terreni di fondazione di tipo permeabile per ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente il progetto prevede la realizzazione di un sistema barriera costruito che prevede un sistema di impermeabilizzazione accoppiato ad un sistema di raccolta e rimozione del percolato. Tale sistema barriera se correttamente realizzato annulla il possibile impatto negativo connesso all'infiltrazione del percolato all'interno dei terreni di fondazione.

Il sistema barriera di fondo e delle sponde (fino ad un'altezza di m 2,5) è costituito da uno strato di materiale argilloso compattato e rullato con uno spessore di 1,0 metri e permeabilità uguale o inferiore a 10-7 cm/s posto a contatto col terreno di fondazione, alla sommità di tale strato verrà posto in opera un geocomposito bentonitico, dello spessore di 6 mm, sul quale verrà installata una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE), dello spessore di 2 mm, sopra la geomembrana in HDPE sarà infine steso un telo di geotessile non-tessuto spesso (1.000 gr/m^2), al fine di proteggere la geomembrana dai possibili fenomeni di punzonamento connessi alla posa in opera del sovrastante strato di materiale arido dello spessore di 50 cm ed alla circolazione sopra di esso dei mezzi di movimentazione dei rifiuti. Lo strato di materiale arido ha la funzione di contenere il sistema di drenaggio e captazione del percolato e di regolarizzare le pendenze verso le opere di drenaggio.

Il sistema di impermeabilizzazione della parte superiore delle sponde, è costituito dal geocomposito bentonitico precedentemente descritto, posto sul terreno di fondazione, su cui verrà installata una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE), dello spessore di 2 mm. Anche in questo caso è prevista la protezione della geomembrana con pneumatici intasati con sabbia.

L'ancoraggio di tutti i geosintetici sui bordi superiori delle scarpate è ottenuto ponendo i lembi all'interno di uno scavo a sezione rettangolare appositamente realizzato, curando poi di bloccare gli stessi mediante il riempimento con materiale arido per poi realizzarvi la canaletta perimetrale in calcestruzzo per il drenaggio delle acque meteoriche esterne. In corrispondenza dello stesso scavo a sezione rettangolare, è saldata la geomembrana in HDPE di impermeabilizzazione delle sponde in elevazione. La continuità così realizzata tra l'impermeabilizzazione basale e quella superiore, garantisce il mancato contatto delle acque meteoriche esterne con i rifiuti abbancati.

È previsto un sistema di monitoraggio e di controllo con l'esecuzione di quattro pozzi piezometrici per il prelievo cadenzato delle acque sia a monte che a valle del flusso delle acque di falda. Inoltre si eseguiranno delle analisi complete sulle acque di falda prima dell'inizio dei lavori, presso il pozzo "Madonna del Sorriso", per certificare il valore di fondo della falda da confrontare con i successivi prelievi dei pozzi piezometrici previsti all'intorno dell'impianto.

Paesaggio

Il paesaggio naturale caratterizzante l'area su cui è prevista la realizzazione della discarica è fortemente influenzato dai fattori climatici, nonostante la vicinanza con il mare. Grazie infatti ai due principali venti dominanti dell'Area dello Stretto (Scirocco e Maestrale) si determina una buona quantità di precipitazioni, cosa che ha permesso lo sviluppo di boschi mediterranei anche spontanei.

Dal punto di vista dell'unità di paesaggio, si fa riferimento al piccolo bacino del torrente Pace. Esso comprende i due torrenti che vi affluiscono, Giarre e Castellana, entrambi usati come lo stesso Pace quale "viabilità". Nel tempo sono state impiantate vari tipi di colture tra le quali vigneti, oliveti, mandorleti ed

altri (agrumi, mix di alberi da frutto, ortaggi) che a causa della pressione antropica dei pascoli ha modificato il paesaggio naturale determinando uno stato di degrado dell'area. I recenti incendi hanno aggravato una situazione già compromessa dal punto di vista paesaggistico. L'antropizzazione riguarda essenzialmente la viabilità di accesso all'area (il Torrente Pace trasformato in strada), la presenza dell'Inceneritore di R.S.U. limitrofo al sito di intervento e l'attività di cava presente sul versante opposto a quello di progetto.

Volendo fare una sintesi della percezione della vegetazione, va detto che il paesaggio è caratterizzato da numerose specie vegetazionali tra cui qualche specie endemica abbastanza diffusa come la *Crepis bursifolia* ed un altro endemismo locale importante il *Senecio gibbosus*. Inoltre, il buon numero di plantule di *Quercus virgiliana* e di *Pinus pinea* presenti nell'area di progetto è un indice dell'attività naturale (nonostante le interferenze dell'uomo) di ripristino degli habitat originari.

Il paesaggio risulta comunque complessivamente degradato da azioni antropiche come il pascolo, gli incendi, le attività estrattive e tecnologiche.

All'area in oggetto si accede attraverso il torrente Pace – ormai coperto e trasformato in asse viario - e dista circa un chilometro dall'incrocio con la Strada Panoramica dello Stretto e da quello con la via consolare Pompea. Sul lato sinistro del Torrente Pace, l'azione antropica di attività di cava, circa 10 ettari, ha fortemente compromesso la continuità percettiva dell'ambito naturale, così come l'inceneritore per R.S.U. e la piattaforma di trasbordo che attualmente consente di travasare i rifiuti in mezzi ad alta capacità di carico per essere trasferiti ad impianti di smaltimento a notevole distanza dal centro di produzione. L'area non presenta sistemi insediativi storici e le varie colture tradizionalmente tipiche della zona tra le quali vigneti, oliveti, mandorleti ed altri (agrumi, mix di alberi da frutto, ortaggi) sono ormai inesistenti. Infine, nell'intorno del sito di intervento non vi sono centri abitati a distanza interferente.

Va ricordato comunque che al termine della vita utile della discarica saranno realizzate alcune opere come la rimodellazione dell'invaso, la posa in opera del sistema di impermeabilizzazione superficiale ed il ripristino ambientale attuato con accorgimenti tecnici come il rinverdimento dell'area, eseguito attraverso la messa a dimora di piante di vario genere e la realizzazione di una graticciata formata da paletti di castagno per le aree a maggiore pendenza.

A giudizio del progettista, il progetto, nella fase di cantiere ed esercizio, non determina impatti sul paesaggio di rilevanza. La presenza di un degrado diffuso e delle attività svolte nell'intorno, non determinano conflitti sull'area in termini di percezione del paesaggio ma ne evidenziano la forte compromissione. Le stesse modalità individuate per la chiusura della discarica, consentono un intervento di ripristino che recupera il sito in termini di valore aggiunto di paesaggio percettivo, vegetazionale e funzionale a tale componente, e pertanto a tutta l'intera vallata.

Flora

Dal punto di vista del clima, peraltro tipicamente mediterraneo, si deve mettere in evidenza come il regime e l'intensità delle precipitazioni vengano alimentate, nell'area dello Stretto, da due venti principali provenienti da Sud-Est (Scirocco), e da Nord-Ovest (Maestrale). Da tale doppia esposizione deriva che nonostante la prossimità del mare, le precipitazioni risultano piuttosto consistenti, attestandosi intorno agli 800mm annui, più che sufficienti per dar luogo alla formazione di boschi mediterranei. La possibile condizione di climax, con dominante copertura boschiva, è tuttavia lontana dal realizzasi allo stato attuale, come evidenziato dalla presente indagine, nel corso della quale sono stati riscontrati elementi e associazioni alquanto diverse rispetto a quanto il territorio sia potenzialmente in grado di sostenere. Si è osservata infatti una situazione generalizzata di forte degrado antropico.

Le tracce più recenti di tale attività testimoniano dell'impianto di vari tipi di colture, tra le quali vigneti, oliveti, mandorleti e, subordinatamente, agrumeti e mix di alberi da frutto, oltre che ortaggi. Tutte queste colture sono state in gran parte abbandonate, a vantaggio di altre attività quali primariamente il pascolo, responsabile di un maggior impatto, anche in relazione alla conseguente pratica degli incendi deliberatamente procurati. Il risultato finale di tali successive modalità di impiego del territorio è la presenza di una articolata varietà di formazioni vegetali, più o meno degradate. L'indagine di campo ha evidenziato l'esistenza di un'articolata varietà di tipologie di formazioni:

- Formazione vegetale su coltivi abbandonati, dei territori collinari e costieri, e/o soggette alla pratica del pascolo, legata al *Pruno-Rubion ulmifolii*. Questa formazione domina buona parte dell'area soggetta al progetto, ed è inoltre arricchita da alcuni esemplari di *Pinus pinea* con un buon contingente di plantule sviluppatesi da seme;
- Praterie termo-xerofile (*Thero-Brachypodietea*). Non molto diffuse nel sito oggetto di studio, a motivo della sua esposizione verso i quadranti settentrionali, è indicativa di forte degrado della

macchia mediterranea termofila (*Oleo-Ceratonion*), caratterizzata dalla presenza di **specie erbacee** perenni fra le quali dominano *Hyparrenia hirta* e/o *Ampelodesmos mauritanica*, e di **specie annuali** come *Dactylis hispanica*, *Briza maxima*, *Daucus carota*, *Hordeum murinum*, ***Chondrilla juncea***;

- come formazione degradata a causa dell'azione antropica da incendio e/o pascolo **del bosco** termofilo su suolo acido (*Erico-Quercetum virgiliane*), e legate sempre alla formazione **del *Pruno-Rubion ulmifolii***, si trovano esempi di formazioni ad alti arbusti compatti con la presenza **di *Erica arborea***, *Calicotome infesta*, *rubus ulmifolius*;
- Formazione di degrado meno spinto del bosco legato all'*Erico-Quercetum virgiliane*. Si rinviene lungo i costoni ed i pendii più ripidi, con cespuglieti talvolta quasi puri a Corbezzolo (*Arbutus unedo*), ed in genere associati a qualche albero/arbusto di *Quercus virgiliana*, *Pinus pinea*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Spartium junceum*, *Erica arborea*, *Rhus coriaria*, *Calicotome infesta*;
- Cespuglieti compatti a Sommacco (Rhus coriaria) poveri di specie vegetali;
- Lembo di bosco originario dell'*Erico-Quercetum virgiliane*, presente sul costone presso il capannone utilizzato da Messinambiente, dominato da *Quercus virgiliana*. Sono anche presenti *Erica arborea*, *Olea europaea*, *Arbutus unedo*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Pteridium aquilinum*. Degna di nota è l'abbondante presenza di giovani plantule di quercia. Questo residuo ristretto andrebbe assolutamente salvaguardato, in quanto risulterebbe di grande importanza quale fonte di plantule a cui attingere per favorire il ripristino ambientale del sito della discarica, una volta esaurito il suo ruolo;
- Vegetazione ruderale dominata da *Inula viscosa*.

L'intero sistema della discarica viene ad essere ubicato in un'area degradata, in cui dominano ambienti legati all'azione di disturbo dell'uomo, come per l'appunto la formazione vegetale su coltivi abbandonati, fra l'altro soggetta anche alla pratica del pascolo, legata al Pruno-Rubion ulmifolii, e la formazione degradata ad arbusti ed erbe, causata dall'azione antropica (incendio e/o pascolo) del bosco termofilo su suolo acido (Erico-Quercetum virgiliane). Le altre formazioni sopra descritte sono situate più o meno a margine dell'area interessata dal progetto.

Osservazioni:* la presenza nell'area di progetto, di Pinus pinea *(specie appartenente all'habitat Natura 2000 – Codice 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il Pinus mugo e il Pinus leucodermis") e di lembi del bosco dell'Erico-Quecetum virgiliane" testimonia l'importanza ecologica del sito, il quale, in assenza di fattori di perturbazione di origine antropica, potrebbe evolvere verso il ripristino dei suddetti habitat. Attualmente, l'area in esame risulta però caratterizzata per la maggior parte dalla formazione di degrado del bosco corrispondente al Pruno-Rubion ulmifolii, ambiente fortemente legato all'azione antropica da incendio e/o pascolo. A giudizio degli scriventi, durante la fase di realizzazione ed esercizio della discarica in parola sarà compromessa ulteriormente la possibilità di ripristino dei suddetti habitat principalmente a causa della sottrazione di suolo naturale (circa 4 ha di terreno) e della onerosa attività di movimentazione di terreni e rocce da scavo (circa 170.000 m^3 di terreno da trasportare e smaltire) seguita in ultimo dal deposito sul suolo di rifiuti solidi urbani pretrattati.

Fauna

Si riportano di seguito le specie faunistiche riscontrate nell'area a seguito di osservazioni mirate:

- Rettili: come del resto frequente nei terreni più o meno antropizzati, la lucertola comune *Podarcis sicula* è apparsa diffusa e frequente. E' tuttavia da segnalare almeno un esemplare della ben più rara *Lacerta viridis*. Fra gli ofidi è stata accertata la presenza del biacco, *Coluber viridiflavus*.
- Mammiferi: Apparentemente, la specie più comune sembrerebbe essere un chirottero, *Nyctalus notula* (la comune nottola europea). Certamente i roditori di piccola taglia vi sono numerosi, anche se la loro individuazione diretta non è stata agevole. Fra i mammiferi di maggior taglia, non stupisce la presenza del riccio (*Erinaceus europaeus*), notoriamente frequente in prossimità di terreni antropizzati. Molto più significativa è invece la segnalazione dell'istrice (*Hystrix cristata*), in quanto specie schiva, e relativamente poco adattabile. La specie, peraltro già nota per l'area peloritana, rappresenta comunque un ospite occasionale del sito indagato, in cui potrebbe compiere sporadiche incursioni notturne. Analogamente, l'accertata presenza della volpe comune (*Vulpis vulpis*), rappresentata nei Peloritani da popolazioni autoctone, è probabilmente da attribuire a comportamenti alimentari di tipo opportunistico. Diverso è il caso del cinghiale (*Sus scrofa*), di cui è certa la frequentazione dell'area in oggetto, forse anche da parte di esemplari ibridati con il maiale domestico. Si ricorda infatti che le popolazioni attuali, notoriamente di origine alloctona, sono praticamente sfuggite al controllo dell'uomo, così che allo stato attuale rappresentano un potenziale

problema ecologico, oltre che per le attività umane.

- Uccelli: per quanto riguarda infine l'avifauna, questa appare dominata dai passeriformi, ma anche caratterizzata da una popolazione cospicua di tortore (*Streptopelia turtur*). Di maggior interesse naturalistico sono tuttavia i rapaci, fra cui almeno una specie notturna, il barbagianni (*Tyto alba*). Una singola osservazione riguarda inoltre un falconiforme, dubitativamente attribuita a *Falco vespertinus*. Si deve infine segnalare che nel corso delle indagini non è stata rilevata la presenza di uccelli migratori, sebbene sia da rimarcare che il sito in oggetto è certamente ubicato all'interno del corridoio di migrazione che notoriamente attraversa lo Stretto.
- A riguardo il progettista precisa che il sito in oggetto, per quanto evidentemente sorvolabile dalla avifauna migratoria, non presenta alcuna caratteristica che lo renda idoneo come punto di rifugio o di riposo per le principali specie migratrici. Sono infatti totalmente assenti specchi d'acqua in grado di attirare l'avifauna acquatica, così come non vi insistono alture, né rilevanti emergenze rocciose, o comunque alti posatoi, in grado di attirare rapaci.

Osservazioni: il Falco vespertinus è un uccello migratorio abituale fra quelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE. In Italia non é presente come nidificante ma è specie di doppio passo, autunnale e primaverile, anche se risulta più facile incontrarlo nei mesi di aprile e maggio nelle regioni meridionali. L'habitat del falco cuculo è costituito da pianure aperte e da altopiani stepposi, mentre il cibo è costituto principalmente da insetti e/o da rane, lucertole e arvicole. A giudizio degli scriventi, la presenza di tale specie sarebbe testimonianza ulteriore della importanza ecologica del sito di intervento, sebbene sia fortemente influenzato dalle numerose attività antropiche circostanti.

Piano di ripristino ambientale del sito nella fase di post-chiusura

Il progetto prevede la sistemazione ambientale della parte sommitale a chiusura della Discarica di Pace (ME) che occupa parte di un ambito già degradato come più volte evidenziato. La discarica inserendosi tra l'inceneritore di RU, alla base ideale in termini di percezione visiva, di un'altra discarica – ormai chiusa -, a Portella Arena posta al disopra dell'area in oggetto e dalle frontistanti Cave di materiale inerte di Monte Balena ancora attive, offrirà in chiusura la ricucitura percettiva di un ambito di nuova vegetazione anche a margine dei recenti incendi che hanno devastato gli ambiti periurbani della città.

L'iter proposto riguarda, per strati successivi, (a partire dal più basso, quello cioè a contatto con il manto impermeabilizzato), la Fase I della Preparazione del terreno per i primi 50cm così suddivisi:

- un primo strato di circa 25cm di terreno composto dalla miscela del terreno originario sbancato (al 75%) ed argille (al 25%) che creino uno strato isolante;
- un secondo strato di circa 25cm di terreno composto dalla miscela del terreno originario sbancato (al 90%) ed argille (al 10%) che creino uno strato più permeabile alle colture superiori;

Ai primi 50cm andranno aggiunti altri 50cm della Fase II di Inerbimento così trattati:

- un terzo strato di circa 25-30cm di terreno composto dal terreno originario sbancato (al 75%) miscelato ad arricchimenti quali "humati granulari" e/o "humus in polvere" (al 25%);
- un quarto strato di circa 25-30cm di terreno composto dal terreno originario sbancato (al 50%) miscelato ad arricchimenti quali "humati granulari" e/o "humus in polvere" (al 40%) ed un miscuglio di semente (al 10%) formato dalla Ginestra di Spagna *Spartium junceum* quale specie pioniera oltre alle *Hyparrenia hirta* e/o *Ampelodesmos mauri tanica*, *Dactylis hispanica*, *Briza maxima*, *Daucus carota*, *Hordeum murinum*, *Chondrilla juncea* - specie annuali -, quali specie erbacee perenni autoctone.

La predisposizione di questo strato di terreno vegetale consentirà l'impianto e la prima crescita di un'adeguata miscela di piante erbacee al fine di garantire una copertura del suolo il più possibile uniforme e stabile. Dopo circa un mese sarà avviata la Fase III del Piano che prevede lungo il perimetro della discarica e per una fascia di circa 7 m la piantumazione di specie arboree autoctone quali *Pinus pinea* e *Quercus virgiliana*.

Nella parte interna invece si prevede una formazione arbustiva composta dal Corbezzolo, ovvero *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Calicotome infesta*, *Olea europaea*, *Smilax aspera*, *Spartium junceum*, *Rhus coriaria* ed alla specie endemica locale *Senecio gibbosus*.

Analisi dello Studio di Incidenza integrativo

L'area di progetto ricade all'interno della Z.P.S. ITA030042 "*Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina*".

Stato degli habitat presenti nell'area vasta

Lo stato degli habitat presenti nell'area di progetto è di forte degrado causato dal pascolo eccessivo e dagli incendi frequenti. Tali habitat sono costituiti da formazioni erbacee e da radi arbusti ascrivibili al Pruno-Rubion ulmifolii.

Livello di frammentazione di habitat

Il progettista afferma che poiché l'area di progetto non risulta affatto vasta il livello di frammentazione degli habitat naturali risulta basso.

Livello di connessione con altre aree protette

Il progettista afferma che non esiste alcun livello di connessione con altre aree protette.

Analisi della Relazione tecnica sull'impiego dei terreni di scavo

Per la realizzazione delle opere in oggetto sarà necessario effettuare uno sbancamento di circa 216.600 m^3 di terreno ed un riporto di circa 47.400 m^3. Ne consegue che il volume compensato da gestire sarà pari a circa 169.200 m^3. Circa 42.300 m^3 sarà accantonato per essere successivamente utilizzato come terreno vegetale nel capping di chiusura finale della discarica in quanto ha le caratteristiche naturali idonee. Il restante materiale, pari a circa 130.000 m^3, sarà accantonato per essere alienato.

Destinazione dei materiali di escavo

I materiali scavati saranno accantonati in due distinti cumuli in terreni messi a disposizione della società che gestisce la Cava SILAB, ubicata nella zona prospiciente l'area di progetto.

Gestione e modalità operative

Nella fase di produzione del materiale il Direttore dei lavori compilerà un apposito modulo per ogni singolo viaggio verso l'area di stoccaggio.

Descrizione della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina"

La porzione centrale della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina ricade nel punto con coordinate geografiche, longitudine E 15°29'42", latitudine 38°12'7". L'area della suddetta Z.P.S. si estende per 27.995 ha ed appartiene alla regione biogeografica mediterranea. I tipi di habitat tutelati ai sensi del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. che sono stati censiti al suo interno sono:

1120	*Praterie di posidonie
1150	Lagune costiere
1170	Scogliere
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1310	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
1410	Pascoli inondati mediterranei
2110	Dune mobili embrionali
2120	Dune mobili con cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria "Dune bianche"
2230	Dune con prati di Malcolmietalia
5335	Ginestreti termomediterranei
6220	*Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
7230	Torbiere basse alcaline
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
9110	*Boschi steppici euro siberiani di Quercus spp.
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
9260	Foreste di Castanea sativa
9330	Foreste di Quercus suber
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Tipi di habitat della Z.P.S.

Habitat	%
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	1
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	4
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	9
Praterie aride, Steppe	7
Altri terreni agricoli	14
Foreste di caducifoglie	8
Foreste di conifere	13
Foreste di sempreverdi	5
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	8
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	3
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	5
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5

Altre caratteristiche del sito

Imponente dorsale montuosa che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il continuo disturbo antropico (disboscamento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) quest'area conserva a tutt'oggi aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Dal punto di vista geomorfologico-strutturale i Peloritani fanno parte dell'arco Calabro-Peloritano di origine tirrenica, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea. Lungo la costa si rinvengono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi supera abbondantemente i 1000 mm annui e temperature medie annue di 15-17 °C. Significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici. Ciò favorisce l'insediamento di formazioni forestali e arbustive molto peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale. Significativa è infatti la presenza di cespuglieti del Calicotomo-Adenocarpetum commutati e di pinete del Cisto crispi-Pinetum pinee, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate ad un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'Erico-Quercetum virgilianae, il Teucrio-Quercetum ilicis e il Doronico-Quercetum suberis. Nella fascia costiera si rinviene, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei Malcolmetalia, rappresentata dall'Anthemido-Centauretum conocephalae in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae.

Sono inoltre presenti nell'estrema punta settentrionale dei laghi costieri (Laghi di Ganzirri) di grande interesse naturalistico oltre che paesaggistico. Floristicamente non presentano un particolare interesse, in quanto le piante che si insediano in questa area umida sono in massima parte abbastanza comuni nell'isola. Si tratta perlopiù di elofite, alofite e idrofite, che non costituiscono delle particolari associazioni a causa del forte disturbo antropico e del fatto che la fascia in cui si localizzano è piuttosto stretta e non consente il differenziarsi di cenosi. Dal punto di vista idro-geologico si tratta di un'area depressa con fondali rocciosi frammisti a limo e sabbia alimentata da acque marine attraverso dei canali di collegamento con la riva e da acque meteoriche.

Lo Stretto di Messina è un ambiente molto particolare con caratteristiche uniche in tutto il Mediterraneo. Rappresenta il punto di incontro di due bacini (il Tirreno e lo Ionio) le cui masse d'acqua hanno caratteristiche diverse creando un ambiente con forti correnti e turbolenze. Tali caratteristiche idrodinamiche sono dovute, tra l'altro, a moti di marea intensificati da fasi in opposizione nello Ionio e nel Tirreno e un rimescolamento di acque calde e superficiali del Tirreno con masse fredde intermedie dello Ionio, ecc. (Magazzù et al. 1995). Queste condizioni idrodinamiche si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione (Colantoni, 1995), determinando l'insediamento di biocenosi particolari e uniche in Mediterraneo (Giaccone , 1972; Fredj & Giaccone, 1995; Zampino & Di Martino, 2000): biocenosi ad alghe fotofile dell'infralitorale superiore con lo strato elevato costituito dell'Associazione a *Cystoseira tamariscifolia, Saccorhiza polyschides* e *Phyllariopsis brevipes*, biocenosi dell'infralitorale inferiore con la presenza di *Laminaria ochroleuca* e biocenosi del circalitorale con l'Associazione a *Cystoseira usneoides* e la facies a *Laminaria ochroleuca* e *Phyllaria purpurascens*. Interessante è anche la presenza di una prateria a Posidonia oceanica che si estende da Ganzirri a Messina.

Qualità ed importanza del sito

Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. In particolare la zona di Antennamare e lo stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di Uccelli, soprattutto Rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus* ed *Alectoris greca withakeri*. Anche i laghi di Faro e Ganzirri offrono rifugio ed opportunità trofiche alle specie in migrazione, in particolare agli Uccelli acquatici, e per alcune di esse rappresentano anche dei significativi siti di nidificazione. Da non sottovalutare infine la particolare malacofauna di questi ambienti lacustri che ospita popolazioni talora molto differenziate ed esclusive di questo particolarissimo ecosistema acquatico.

Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre in questa area sono

circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola.

I popolamenti a Laminariales, così come il popolamento a *Cystoseira usneoides*, presenti nello Stretto di Messina sono molto particolari e peculiari, legati alle intrinseche caratteristiche idrodinamiche di questo ambiente.

Vulnerabilità

Il sito, non essendo attualmente sottoposto a strette misure di salvaguardia, presenta numerose vulnerabilità legate essenzialmente alla caccia di frodo durante la migrazione, anche se questo fenomeno appare in netta diminuzione rispetto ai decenni precedenti grazie alla meritoria opera delle associazioni ambientaliste. Altro fattore di notevole impatto è rappresentato dagli incendi e dal pascolo, che unitamente alla acclività del territorio, alle pratiche di disboscamento e di coltivazione, determinano sensibili fenomeni erosivi. La urbanizzazione molto elevata dei territori contermini sia alla dorsale di Antennamare che ai laghi di Capo Peloro determina inoltre fenomeni di frammentazione ed isolamento degli habitat, inquinamento da scarichi fognari nei corpi idrici ed un generale disturbo per tutta la fauna selvatica. Un ulteriore disturbo deriva dalla pratica della mitilicoltura.

Conclusioni

Premesso che:

- l'area di progetto è ubicata all'interno della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina";
- il D.M. 17 ottobre 2007 "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)*" integra la disciplina afferente la gestione dei siti che formano la rete Natura 2000 in attuazione delle direttive n. 79/409/CEE del Consiglio del 02.04.1979 e n. 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992, dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali aree, in adempimento dell'art. 1, comma 1226, della legge 27 dicembre 2006, n. 296. L'individuazione dei criteri minimi uniformi è altresì tesa ad assicurare il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati, tenuto conto degli obiettivi delle suddette direttive CEE. L'art. 5 "*Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS*" del suddetto Decreto al comma 1 stabilisce che "*Per tutte le ZPS, le regioni e le province autonome, con l'atto di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, provvedono a porre i seguenti divieti:*..omissis...*lettera k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti*". A tale espresso divieto l'art. 1 del suddetto D.M. consente di derogare al comma 4 del predetto articolo, ove si dispone che "*Per ragioni connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con i criteri indicati nel presente atto, in ogni caso previa valutazione di incidenza, adottando ogni misura compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000*";
- non è stata emessa alcuna O.P.C.M. che dichiari lo stato di emergenza per la gestione dei R.S.U. nella città di Messina, bensì il Prefetto di Messina ha comunicato a questo Assessorato, con nota prot. A.R.T.A. n. 76803 del 10.10.2008, che "(omissis)....*il costo oneroso del trasporto dei rifiuti influisce pesantemente sulla operatività del servizio gestito dalla Società Messinambiente, tant'è che nei mesi decorsi la difficoltà nella corresponsione degli stipendi ai dipendenti della predetta Azienda ha comportato reiterate manifestazioni di protesta sfociate nell'astensione dal lavoro degli stessi con pregiudizio pesantissimo per la Comunità messinese a causa del gravissimo pregiudizio per la igiene pubblica derivante dalla mancata raccolta dei rifiuti*...(omissis)";
- non è pervenuta a questo Assessorato alcuna documentazione prodotta dall'A.R.R.A. la quale attesti la mancanza di volumetria disponibile per l'abbancamento dei R.S.U. nelle discariche della provincia di Messina individuate dal Piano di gestione dei rifiuti.

Tutto ciò valutato, qualora la S.V. ravvisasse comunque nella fattispecie in esame le condizioni di cui all'art. 1 comma 4 del sopracitato Decreto, gli scriventi esperti junior, esaminata la documentazione progettuale trasmessa dalla Messinambiente S.p.A., in merito all'istruttoria sulla discarica in progetto

rilevano quanto segue:

- **Piano di gestione dei rifiuti.** Il progetto risulterebbe conforme all'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia (Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica in attuazione dell'articolo 5 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36), approvato con Ordinanza n. 1133 del 28 dicembre 2006, il quale stabilisce che....*omissis... dovranno, pertanto, essere realizzati ampliamenti delle capacità delle discariche esistenti (da realizzare, ove possibile, in via prioritaria) o nuove discariche in modo da sostituire quelle esaurite o in via di esaurimento previste nella tabella 8.10 del Piano, per una nuova previsione di abbancamento di 8.488.32 tonnellate di cui alla Tabella 6.2 dell'Allegato 6 ,calcolata tenendo conto delle percentuali di raccolta differenziata indicate nelle tabelle programmatiche dell'Allegato 10*", qualora l'A.R.R.A. comunicasse a questo Assessorato che la discarica *de qua* risulta compresa nella nuova pianificazione regionale sui rifiuti solidi urbani.
- **Impianto di selezione e trattamento chimico-fisico degli R.S.U..** L'art. 7 comma 1 del D.Lgs. n. 36/2003 prevede che i rifiuti possano essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Al fine di ottemperare al suddetto obbligo, il committente ha previsto la realizzazione di un impianto di selezione degli R.S.U. e successivo trattamento chimico-fisico della frazione organica biodegradabile.

  A riguardo gli scriventi esperti junior rappresentano alla S.V. quanto segue:
  - ✓ il progetto in parola non è coerente con il "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili", adottato con Ordinanza Commissariale n. 323 del 25.03.2004 ed aggiornato con Ordinanza Commissariale n. 1133 del 28.12.2006. Il Programma infatti prevede il raggiungimento degli obiettivi di riduzione della collocazione in discarica dei rifiuti biodegradabili (R.U.B.) di cui dal comma 1 articolo 5 del D.Lgs. 36/2003 attraverso:
    - compostaggio domestico;
    - raccolta differenziata dei rifiuti biodegradabili per il trattamento negli impianti di recupero;
    - trattamento del rifiuto urbano biodegradabile presente nella frazione residuale a valle della raccolta differenziata tramite la biostabilizzazione e la termovalorizzazione;
  - ✓ il progetto in parola non è coerente con le linee guida per l'individuazione delle B.A.T. di cui al Decreto M.A.T.T.M. 29 gennaio 2007 "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici e gestione dei rifiuti" che individua il trattamento meccanico-biologico come unica tecnologia per il trattamento della frazione umida (rifiuti biodegradabili.) proveniente dalla selezione del rifiuto urbano indifferenziato. Nello stesso D.M. 29 gennaio 2007 si afferma, tra l'altro, che il processo di inertizzazione in parola risulta molto efficace nel trattamento di rifiuti inorganici o dei rifiuti inorganici contenenti piccole quantità di composti organici non solubili in acqua, mentre nulla si rileva riguardo l'applicazione della suddetta tecnologia alle attività di trattamento dei R.U.B.;
  - ✓ il trattamento biologico, aerobico o anaerobico, dei rifiuti biodegradabili è da preferirsi a quello chimico-fisico poiché consente la stabilizzazione delle componenti organiche degradabili e la trasformazione della matrice in F.O.S. (frazione organica stabilizzata) con riduzione del volume e della massa dei materiali trattati senza la necessità di additivi chimici, rendendo i medesimi facilmente recuperabili;
  - ✓ il proposto trattamento con calce genera un sensibile aumento del volume del rifiuto inertizzato rispetto al grezzo di partenza;
  - ✓ l'efficacia del processo chimico-fisico in parola applicato ai rifiuti urbani biodegradabili non è stata verificata con idonee prove di laboratorio e con prove su scala pilota.
- **Realizzazione dell'invaso.** La realizzazione dell'invaso in oggetto comporterà la movimentazione di circa 170.000 m^3 di terreni di risulta. A riguardo il progettista dichiara circa il 25% del totale del materiale escavato, pari a 42.300 m^3, corrispondente allo strato superiore del terreno sarà utilizzato come terreno vegetale nel "capping" di chiusura finale della discarica in parola. La restante parte sarà invece gestita come terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., essendo riutilizzata presso la cava SILAB antistante l'area di progetto. In merito a quanto sopra riportato gli scriventi esperti junior rilevano quanto segue:
  - ✓ il committente non ha presentato la documentazione prevista dal comma 1 del succitato articolo 186 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. che dimostri che le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dei materiali di escavo siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini

rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette;

- ✓ l'impatto sulle componenti atmosfera, rumore e paesaggio durante la fase di cantiere legato alla realizzazione dell'invaso sarà di notevole entità, ovvero sarà generato un traffico di automezzi stimato in circa 6.000 viaggi.

- **Z.P.S. ITA030042.** Secondo l'indagine di campo effettuata dal progettista, la maggior parte dell'area di progetto risulta caratterizzata dalla formazione vegetale su coltivi abbandonati, dei territori collinari e costieri, e/o soggette alla pratica del pascolo, legata al *Pruno-rubion ulmifolii*. Questa formazione risulta inoltre arricchita da alcuni esemplari di *Pinus pinea* con un buon contingente di plantule sviluppatesi da seme. Inoltre, lungo i costoni ed i pendii più ripidi è stata rinvenuta una formazione di degrado meno spinto del bosco legato all'*Erico-Quercetum virgiliane*, con cespuglieti talvolta quasi puri a Corbezzolo (*Arbutus unedo*), ed in genere associati a qualche albero/arbusto di *Quercus virgiliana*, *Pinus pinea*, ecc.. Infine, sul costone presso il capannone utilizzato da Messinambiente è stato rilevato un lembo di bosco originario dell'*Erico-Quercetum virgiliane*, dominato da *Quercus virgiliana*.
  La presenza nell'area di progetto, di *Pinus pinea* (specie appartenente all'habitat Natura 2000 – Codice 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il *Pinus mugo* e il *Pinus leucodermis*") e di lembi del bosco dell'*Erico-Quecetum virgiliane* testimonia l'importanza ecologica del sito, il quale, in assenza di fattori di perturbazione di origine antropica, potrebbe evolvere verso il ripristino dei suddetti ecosistemi. A giudizio degli scriventi, durante la fase di realizzazione ed esercizio della discarica in parola la possibilità di ripristino dei suddetti habitat sarà ulteriormente compromessa a causa della sottrazione di suolo naturale (circa 4 ha di terreno) e della onerosa attività di movimentazione di terreni e rocce da scavo (circa 170.000 m^3), seguita dal pretrattamento degli R.S.U. e successivo deposito sul suolo.
  Riguardo agli aspetti faunistici occorre rilevare che durante l'indagine di campo è stata osservata la presenza del Falco cuculo (*Falco vespertinus*), uccello migratorio abituale fra quelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE. In Italia il Falco cuculo non é presente come nidificante ma è specie di doppio passo, autunnale e primaverile, anche se risulta più facile incontrarlo nei mesi di aprile e maggio nelle regioni meridionali. L'habitat di riferimento della specie in parola è costituito da pianure aperte e da altopiani stepposi, mentre il cibo è costituto principalmente da insetti e/o da rane, lucertole e arvicole. A giudizio degli scriventi, la presenza di tale specie costituirebbe ulteriore testimonianza dell'importanza ecologica del sito di intervento.
  Per quanto sopra esposto, gli scriventi ritengono che la realizzazione delle opere in progetto avrà un'incidenza negativa sulla Z.P.S. ITA030042.
- **Sismicità dell'area.** Secondo quanto comunicato dall'ARRA con nota prot. n. 41981 del 03.11.2008 (prot. A.R.T.A. n. 85449 del 12.11.2008) il sito di intervento è caratterizzato dalla presenza di una faglia indicata nella carta geologica come faglia "a tratto ove presunta" che verosimilmente interferisce con l'area di progetto.

Sulla scorta delle superiori considerazioni sulla discarica *de qua*, qualora la S.V. individuasse nella fattispecie in esame le motivazioni per la suddetta deroga al D.M. 17 ottobre 2007 e per il superamento delle sopra esposte criticità ambientali legate alla realizzazione delle opere in progetto come l'incidenza negativa sul sito Natura 2000 Z.P.S. ITA030042, le quali porterebbero a giudizio degli scriventi ad esprimere giudizio di compatibilità ambientale negativo per il progetto in argomento, il giudizio di compatibilità ambientale positivo per la discarica in oggetto dovrebbe comunque essere vincolato all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. **Piano di gestione dei rifiuti.** Il committente dovrà ottenere il parere positivo dell'A.R.R.A. in merito alla coerenza del progetto con le previsioni del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.
2. **Fase di cantiere.** È onere del committente adottare tutti gli accorgimenti idonei a mitigare gli impatti sull'ambiente, quali l'utilizzo di macchine per la pulizia delle strade di accesso al cantiere, l'individuazione di misure atte ad evitare la dispersione di materiale sfuso accoppiate con l'utilizzo di tecniche di abbattimento delle polveri.
3. **Traffico indotto.** E' onere del committente individuare i percorsi che riducano l'interferenza del traffico derivante dal conferimento dei rifiuti all'impianto con i centri abitati. Tali percorsi, da individuare mediante cartografia, dovranno essere presentati a questo Assessorato e dovranno

contenere anche l'indicazione delle limitrofe aree naturali vincolate o protette (parchi, riserve, SIC, ZPS, ecc.) eventualmente interessate dal traffico degli automezzi.

4. **Rifiuti ammessi in discarica.** Potranno essere accettati in discarica i rifiuti che rispettano i criteri di ammissibilità previsti dal D.M. 03.08.2005. La verifica della conformità dei rifiuti con le caratteristiche della discarica dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nel suddetto decreto.
5. **Controllo dei gas.** Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile che il committente adotti un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile. Il sistema di estrazione del biogas dovrà essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa.
6. **Stabilità.** In corso d'opera dovrà essere verificata la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti.
7. **Modalità e criteri di coltivazione.** Oltre al rispetto delle modalità e dei criteri di coltivazione previsti dal punto 2.10 del D.Lgs. 36/2003, lo stoccaggio dei terreni di risulta in attesa di riutilizzo dovrà avvenire esclusivamente nelle aree di sedime senza compromettere l'ambiente circostante e adottando misure di contenimento delle polveri.
8. **Riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica.** Così come previsto dall'art. 7 comma 1 del D.Lgs. 36/2003 il Gestore dovrà provvedere, prima delle smaltimento in discarica, al trattamento dei rifiuti urbani. Il Gestore è inoltre onerato di rispettare gli obiettivi e dell'Adeguamento del Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili approvato con Ordinanza Commissariale n. 1133/06 che prevede che entro 2008 i rifiuti urbani biodegradabili conferiti in discarica debbano essere inferiori a 173 kg/anno per abitante e che tale valore debba essere ulteriormente ridotto a 115 kg/anno per abitante entro il 2011.
   Il suddetto trattamento, conformemente a quanto previsto dall'Adeguamento del Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili adottato con Ordinanza Commissariale n. 1133/06 e dalle linee guida per l'individuazione delle B.A.T. di cui al Decreto M.A.T.T.M. 29 gennaio 2007 "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici e gestione dei rifiuti" dovrà prevedere la selezione degli RSU e il trattamento biologico della frazione biodegradabile.
   Per le superiori considerazioni si prescrive la realizzazione di un impianto di pretrattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati., il cui progetto dovrà essere presentato presso questo Assessorato prima della messa in esercizio della discarica. Nella progettazione dell'impianto il committente dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici volti alla riduzione delle emissioni, rappresentate da polveri, gas e sostanze osmogene, reflui di processo, rifiuti solidi e rumore di cui al suddetto D.M. 29 gennaio 2007.
9. **Raccolta differenziata.** Il gestore dovrà sensibilizzare, responsabilizzare e far partecipare la popolazione interessata dalla discarica, alla pratica del riciclaggio dei rifiuti. A tal fine, prima dell'inizio dei lavori, devono essere previste azioni dimostrative e di promozione in scuole di ogni grado e tipo, circoscrizioni, eventi culturali e incontri pubblici nonché seminari e presentazioni ufficiali, aventi per tema la raccolta differenziata dei rifiuti e gli effetti di una virtuosa gestione integrata degli stessi. Occorrerà informare questo Assessorato sull'avvio di queste iniziative.
10. **Impianto di trattamento del percolato.** La vasca di accumulo del percolato in ingresso, le piazzole sottostanti i pannelli evaporativi e la vasca di accumulo del concentrato in uscita dovranno essere dotate di un sistema di impermeabilizzazione, al di sotto del quale dovrà essere previsto un sistema di monitoraggio con tubi drenanti in PVC forato, collegati a pozzetti di ispezione. Occorre, inoltre, prevedere la realizzazione di coperture a tenuta amovibili delle unità depurative dell'impianto responsabili di emissioni gassose moleste, di aerosol, ecc., quali la vasca di accumulo del percolato o del concentrato in uscita. Dovrà essere prevista inoltre l'aspirazione ed il trattamento delle emissioni provenienti da tali unità tramite un biofiltro opportunamente dimensionato.
11. **Rumore.** Il committente è onerato, prima dell'esecuzione dei lavori, di realizzare una campagna di rilevazione dei valori di rumore oggi esistenti sul sito dell'impianto (macchinari, sistema di pompaggio del percolato) e di stimare quelli dovuti alle sorgenti fisse previste ipotizzandone il loro contemporaneo funzionamento. In seguito a tali valutazioni, sarà obbligato a realizzare le

necessarie opere di mitigazione dell'impatto acustico in ottemperanza alle prescrizioni di legge.

12. **Sistemazione a verde della copertura finale delle vasche.** La scelta delle essenze arbustive autoctone per la sistemazione a verde mediante idrosemina dovrà essere effettuata in accordo con l'Ente designato per la redazione del Piano di gestione della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina"
13. **Avifauna.** Al fine di ridurre l'impatto sull'avifauna stanziale e migratoria presente all'interno della Z.P.S. ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina", dovrà essere ridotto all'essenziale il sistema di illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a forte diffusione della luce. Pertanto, dovranno essere installati appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurne il riverbero luminoso. Infine, dovranno essere individuate in collaborazione con l'Ente designato per la redazione del Piano di gestione della Z.P.S. in questione delle eventuali misure di mitigazione dell'impatto acustico sull'avifauna al fine di limitare il disturbo del ciclo biologico con alterazione della normale ricerca del partner, della ricerca del cibo e della difesa del territorio agli avvisi di pericolo.
14. **Misura di compensazione.** Il committente è onerato di redigere ed attuare, in accordo sia con l'Ente designato per la redazione del Piano di gestione della Z.P.S. ITA030042 sia con la Provincia Regionale di Messina n.q. di Ente gestore della R.N.O. "Pantani di Capo Peloro", un piano di ripristino ambientale di un'area avente superficie pari a quella dell'intero sito impiantistico di località Pace ed ubicata all'interno od in prossimità della Z.P.S. in questione, al fine di favorire la ricostituzione di habitat ed il ripopolamento di specie inserite nei Formulari Natura 2000 relativi ai suddetti siti. In particolare, una volta individuata la suddetta area, qualora non fosse già nella disponibilità del committente, essa dovrà essere acquisita e riqualificata prima del termine dei lavori in parola.
15. **Adeguamento del progetto.** Il committente dovrà trasmettere al Servizio 2/V.A.S.-V.I.A. di questo Assessorato il progetto esecutivo adeguato secondo le superiori prescrizioni.

Si precisa che il giudizio di compatibilità ambientale proposto riguarda esclusivamente gli aspetti di natura ambientale di cui al D.Lgs. 152/06 e solo le opere indicate negli elaborati progettuali trasmessi a questo Assessorato, di cui sarà restituita al committente una copia adeguatamente timbrata e firmata.

VISTO
IL DIRIGENTE DELLA U.O.
(Ing. Giuseppe Latteo)

Gli Esperti Junior

DOTT.SSA ISABELLA FERRARA

DOTT. ANDREA LIPARI

DOTT. DOMENICO BARATTA

Prendo
le previste misure
e trasmetto
all'Ufficio AIA
11.6.09

D.D.G. 458

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE
IL DIRIGENTE GENERALE

VISTO lo Statuto della Regione Siciliana, convertito in legge costituzionale 26.02.1948, n. 2, e le successive leggi costituzionali di modifica;

VISTA la Direttiva 96/61/CE del 24.09.1996 sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento così come modificata dalle direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE;

VISTO il D.Lgs. 13.01.2003 n.36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";

VISTO il D.Lgs. 18.02.2005 n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

VISTO il D.M. 03.08.2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica"

VISTO il D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";

VISTO il Decreto MATTM 29 gennaio 2007 "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici e gestione dei rifiuti"

VISTO il D.Lgs. 16.01.2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 03.04.2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il D.R.S. n. 886 del 13/08/2009 con il quale è stato rilasciato alla Ditta Messinambiente giudizio di compatibilità ambientale positivo congiuntamente all'Autorizzazione Integrata Ambientale per la discarica per rifiuti non pericolosi e dei relativi impianti a servizio (captazione biogas, trattamento percolato, selezione secco-umido dei rifiuti indifferenziati) sita in località Pace nel territorio del Comune di Messina;

VISTO il punto 55) di cui all'art. 11 del D.R.S. n. 886 del 13/08/2009 con il quale questo Assessorato ha prescritto alla ditta Messinambiente S.p.A. "*la realizzazione di un impianto di pretrattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati., il cui progetto dovrà essere presentato presso questo Assessorato prima della messa in esercizio della discarica*";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta Messinambiente S.p.A. finalizzata al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 59/05 per l'impianto di trattamento meccanico-biologico all'interno dell'area di discarica per rifiuti non pericolosi sita in località Pace nel territorio del Comune di Messina, allegando il progetto definitivo costituito dai seguenti elaborati progettuali:

- RO3bis- Pretrattamento rifiuti v02
- Allegato- Schede macchine e potenze elettriche vO2;

13-LUG-2010 12:10 DA : 0917077063 A:0906782147 P.2/6

- T17 ter- Planimetria impianto trattamento rifiuti 6;
- T29 bis v04- Diagrammi di flusso e schema a blocchi;
- T33 v02- Planimetria area tecnologica;
- T34 v02- Sezioni impianto trattamento rifiuti;
- T35 v02- Prospetti,
- T36 v03- Layout aspirazione;
- T37 v05- Planimetria aspirazione aria;
- T38 v02- Planimetria aspirazione aria (2);
- T39 v05- Planimetria insufflazione aria;
- T40 v02- Planimetria e particolari biofiltro;

CONSIDERATO che il progetto di che trattasi rientra nella categoria di attività industriale di cui al punto 5.3 dell'All. I del D.Lgs. n. 59/2005

CONSIDERATO che sono sottoposti alle procedure di autorizzazione ambientale integrata i progetti di cui all'All. I del D.Lgs. 59/2005;

CONSIDERATO che la ditta Messinambiente S.p.A. ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano regionale La Stampa" del 22.09.2009 dell'avviso di avvenuto deposito degli atti progettuali presso questo Assessorato, e che a seguito di ciò non sono arrivate opposizioni o osservazioni nei termini di cui all'art. 5, comma 8, del D.Lgs 59/05;

CONSIDERATO che sono state convocate, con note prot. n. 84638 del 16 Novembre 2009, prot. n. 89061 del 02 Dicembre 2009, prot. n. 4469 del 25 gennaio 2010, tre sedute di conferenza di servizi, ai sensi dell'art.5 comma 10 del D.Lgs.59/05, tenutesi rispettivamente in date 18/11/2009, 14/12/2009 e 02/02/2010;

CONSIDERATO che nel corso delle conferenze di servizi di cui sopra sono stati acquisiti i pareri di competenza di seguito elencati:

- parere favorevole con prescrizioni del Servizio 3 - Tutela dall'inquinamento atmosferico - espresso con nota prot. n. 145 del 31/03/2010 che costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole del Servizio 5 Rifiuti di questo Assessorato per gli aspetti di competenza espresso con nota prot. n. 25 del 03/02/2010, che costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole dell'ARPA espresso con nota prot. n. 1684 del 02/02/2010, che costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole del Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti - Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità - espresso con nota prot. n. 2762 del 11/02/2010, che costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole della Provincia Regionale di Messina espresso in sede di conferenza istruttoria tenutasi in data 14/12/2009, il cui verbale costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole dell'ASP espresso con nota prot. n. 776 del 12/02/2010 che costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole del Comune di Messina espresso, in sede di conferenza istruttoria tenutasi in data 14/12/2009, il cui verbale costituisce parte integrante del presente decreto;
- parere favorevole della Soprintendenza Beni Culturali ed Ambientali di Messina espresso con nota prot. n. 10108/09/cc del 01/03/2010 che costituisce parte integrante del presente decreto.

CONSIDERATO che ai sensi dell'art. 14 ter, comma 6-bis, della L.241/90 all'esito dei lavori

13-LUG-2010 12:10 DA : 0917077063 A:0906782147 P.3/6

della conferenza decisoria del 02/02/2010 sono emerse le posizioni prevalenti nel senso del favorevole rilascio della presente Autorizzazione;

CONSIDERATO che l'impianto è ubicato all'interno dell'area discarica già autorizzata con D.R.S. n. 886 del 13.08.2009;

CONSIDERATO che nel corso della conferenza di servizi istruttoria del 14/12/2009, il progetto in esame è stata escluso dalla procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/97;

RITENUTO che l'impianto in parola è coerente, in termini di applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (M.T.D.), con quanto previsto nelle "Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici e gestione dei rifiuti – Trattamento meccanico-biologico" emanate con D.M. 29 gennaio 2007.

Per quanti sopra,

DECRETA

Art.1) Le premesse fanno parte integrante del presente Decreto.

Art.2) Di rilasciare, ai sensi e per gli effetti dell'art.5 del D.Lgs 59/2005, alla Società Messinambiente S.p.A. (GESTORE IPPC) con sede in Via Salandra - Messina, l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di trattamento meccanico-biologico all'interno dell'area di discarica per rifiuti non pericolosi sita in località Pace nel territorio del Comune di Messina.

Art.3) L'impianto in oggetto è autorizzato per le seguenti operazioni:

- D8, D9, D14 e D15 di cui all'allegato B della parte quarta del D.Lgs 152/06;
- R3, R4, R5 e R13 di cui all'allegato C della parte quarta del D.Lgs 152/06.

Art.4) L'impianto per tutte le sue sezioni di trattamento è autorizzato per una potenzialità massima di 280 t/giorno.

Art.5) Le tipologie di rifiuti (codici CER) che possono essere accettate sono quelle indicate nell'allegato A al presente decreto.

Art.6) L'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al presente Decreto, ai sensi dell'art. 9, comma 3, del D.Lgs 59/05, ha validità cinque anni con decorrenza a partire dalla data di emissione del presente Decreto. Ai fini dell'eventuale richiesta di rinnovo dell'autorizzazione, il gestore dovrà presentare apposita domanda almeno sei mesi prima dalla data di scadenza.

Art.7) Il Gestore dell'impianto è tenuto a versare un acconto in denaro che sarà quantificato successivamente all'emissione del presente Decreto, quale spesa per istruttoria della domanda A.I.A. nonché per effettuare i successivi controlli previsti dall'art.11 comma 3 D.Lgs. 59/05, con le modalità che saranno comunicate successivamente all'emanazione del presente decreto.

Art.8) Il presente provvedimento, che disciplina la realizzazione e l'esercizio dell'impianto di trattamento meccanico-biologico all'interno dell'area di discarica per rifiuti non pericolosi sita in località Pace nel territorio del Comune di Messina, sostituisce tutte le autorizzazioni di cui all'All.I del D.Lgs. 59/2005.

Art.9) Prima dell'avvio dei conferimenti, ARPA e Provincia Regionale di Messina (Enti preposti al controllo ed alla vigilanza), esamineranno la corretta esecuzione delle opere nonché il rispetto delle condizioni e prescrizioni autorizzative.

13-LUG-2010 12:11 DA : 0917077063 A:0906782147 P.4/6

Art.10) L'Autorizzazione Integrata Ambientale viene subordinata al rispetto delle condizioni e di tutte le prescrizioni impartite dalle competenti Autorità intervenute in sede di conferenza dei servizi ed indicate nei pareri sopra riportati, che fanno parte integrante e sostanziale del presente decreto, nonché al rispetto delle condizioni di cui al presente decreto. In particolare, dalla data di notifica del presente provvedimento dovranno essere osservate le prescrizioni relative all'applicazione delle migliori tecniche disponibili dettate dai rappresentanti degli Enti preposti a rilasciare parere in conferenza di servizi decisoria.

Art.11) Il Gestore dovrà far pervenire in anticipo al Dipartimento Provinciale dell'ARPA Sicilia, ed alla Provincia Regionale competente, la comunicazione con le date in cui intende effettuare gli autocontrolli sull'impianto in oggetto così come prescritto dalle vigenti normative in materia.

Art.12) Si precisa che il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art.9 comma 4 del D.Lgs 59/05

Art.13) Ai sensi dell'art.11 comma 9 del D.Lgs 59/2005, qualora si accertino violazioni delle prescrizioni impartite o modifiche progettuali tali da incidere sugli esiti e sulle risultanze finali della fase di valutazione questo Assessorato, procederà secondo la gravità delle infrazioni:

a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
c) alla revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Art.14) Il Gestore IPPC dell'impianto è tenuto a provvedere all'effettuazione dei seguenti adempimenti:

a) Comunicazione di inizio e fine attività:
Il Gestore dell'impianto, ai fini delle verifiche del rispetto della presente autorizzazione, prima della messa in esercizio dell'impianto è tenuto a comunicare all'Autorità competente la data di inizio dell'attività di trattamento nelle relative sezioni impiantistiche interessate;

b) Gestione dell'impianto:
- In qualsiasi caso non si devono provocare fenomeni di inquinamento tali da peggiorare l'attuale situazione ambientale e i sistemi di contenimento delle emissioni devono essere mantenuti in continua efficienza;
- Il gestore IPPC,dell'impianto è tenuto a fornire alle preposte Autorità di vigilanza e controllo (ARTA, ARPA, Provincia e ASP) l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte;
- Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari.

Art.15) La ditta Messinambiente S.p.A. avrà cura, prima di eseguire le opere e le attività di cui al presente Decreto, di trasmettere a questo Assessorato Servizio 2/VIA, copia del progetto esecutivo aggiornato secondo le prescrizioni sopra indicate, affinché possa essere messo a disposizione per la consultazione da parte del pubblico nonché inoltrato alla Provincia Regionale ed all'Arpa Sicilia. Il Gestore IPPC è onerato di consegnare il progetto esecutivo, contenente l'attuazione delle prescrizioni, all'ARPA di Messina ed alla Provincia Regionale di Messina, che cureranno sulla scorta del medesimo la vigilanza ed il controllo. In particolare dovrà essere previsto apposito cronoprogramma dal quale si evinca

13-LUG-2010 12:11 DA : 0917077063 A:0906782147 P.5/6

l'attuazione temporale delle opere e delle prescrizioni. Lo stesso costituirà parte integrante della presente autorizzazione.

Art.16) Questo Assessorato, nella qualità di Autorità competente per l'A.I.A., provvederà ad effettuare una visita ispettiva presso i luoghi dove sorgerà l'impianto congiuntamente con gli enti preposti al controllo ed alla vigilanza, al fine di verificare la corretta attuazione del presente DRS.

Art.17) Si dispone la messa a disposizione per la consultazione da parte del pubblico, presso gli uffici del Responsabile del procedimento al Servizio 2/VIA dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, della copia del presente provvedimento, dei relativi allegati.

Art.18) Alla presente autorizzazione è ammesso ricorso, entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione o dalla notifica se anteriore, al Tribunale Amministrativo Regionale, ai sensi della L. 06.12.1971 n. 1034, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Regione entro il termine di 120 giorni.

IL DIRIGENTE GENERALE
(Dr. Sergio Gelardi)

13 LUG. 2010

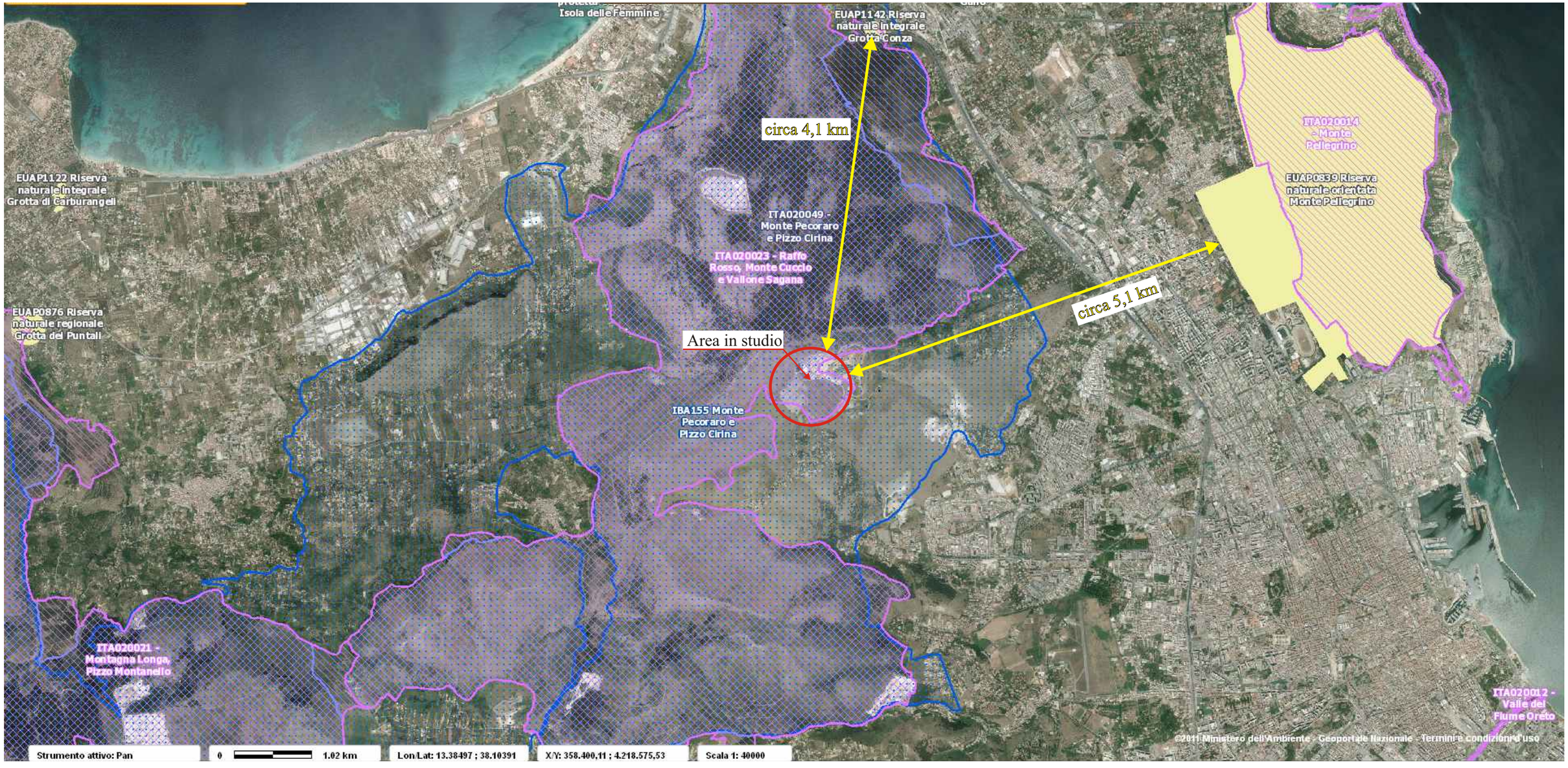
13-LUG-2010 12:12 DA : 0091707706 A:0906782147 P.6/6

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - AUGUSTA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



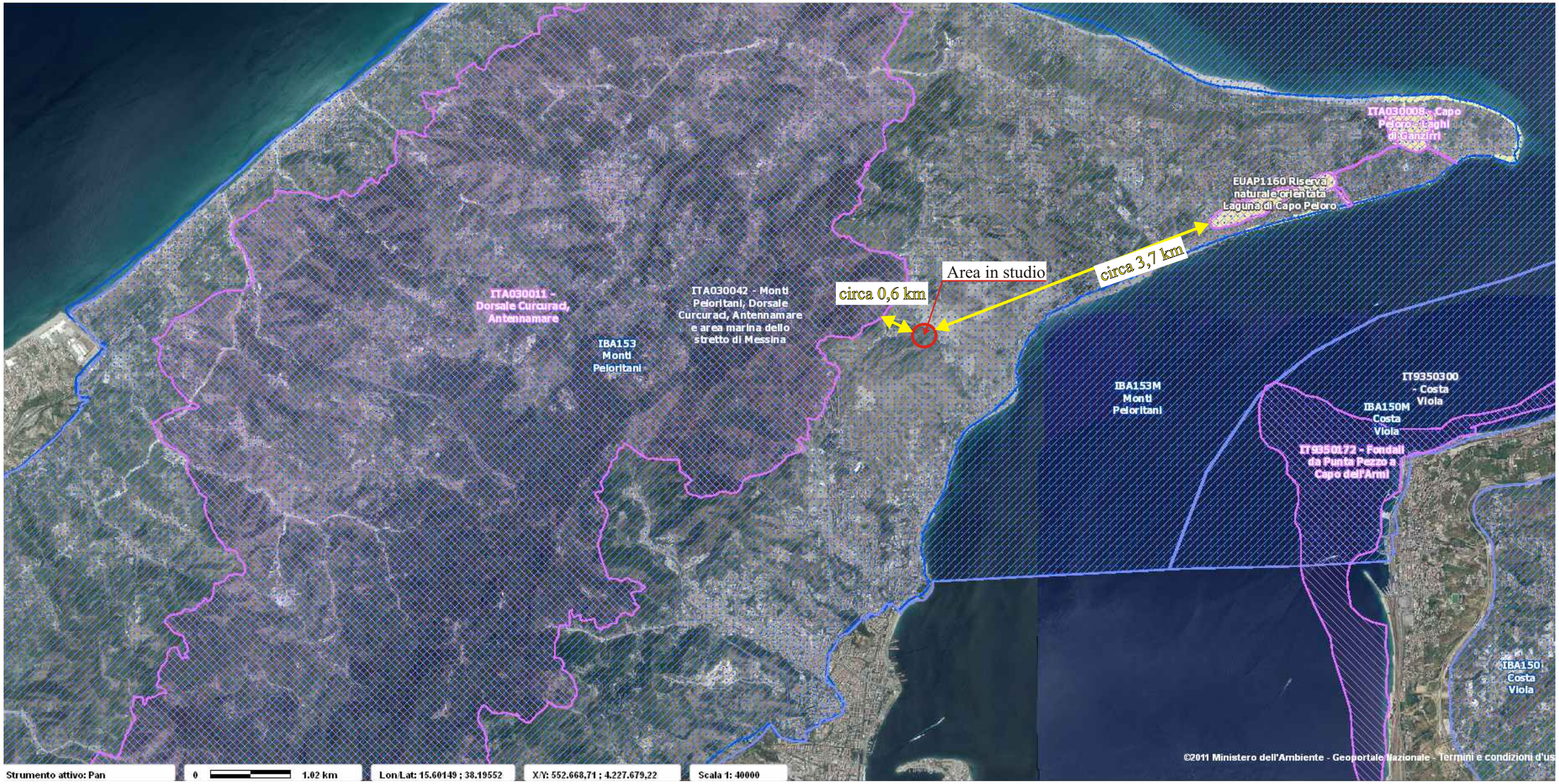
- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI SMALTIMENTO -
IMPIANTO TRATTAMENTO PERCOLATO - IMPIANTO TMB -
BELLOLAMPO - PALERMO
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - MESSINA C.DA PACE
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - CALATAFIMI
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

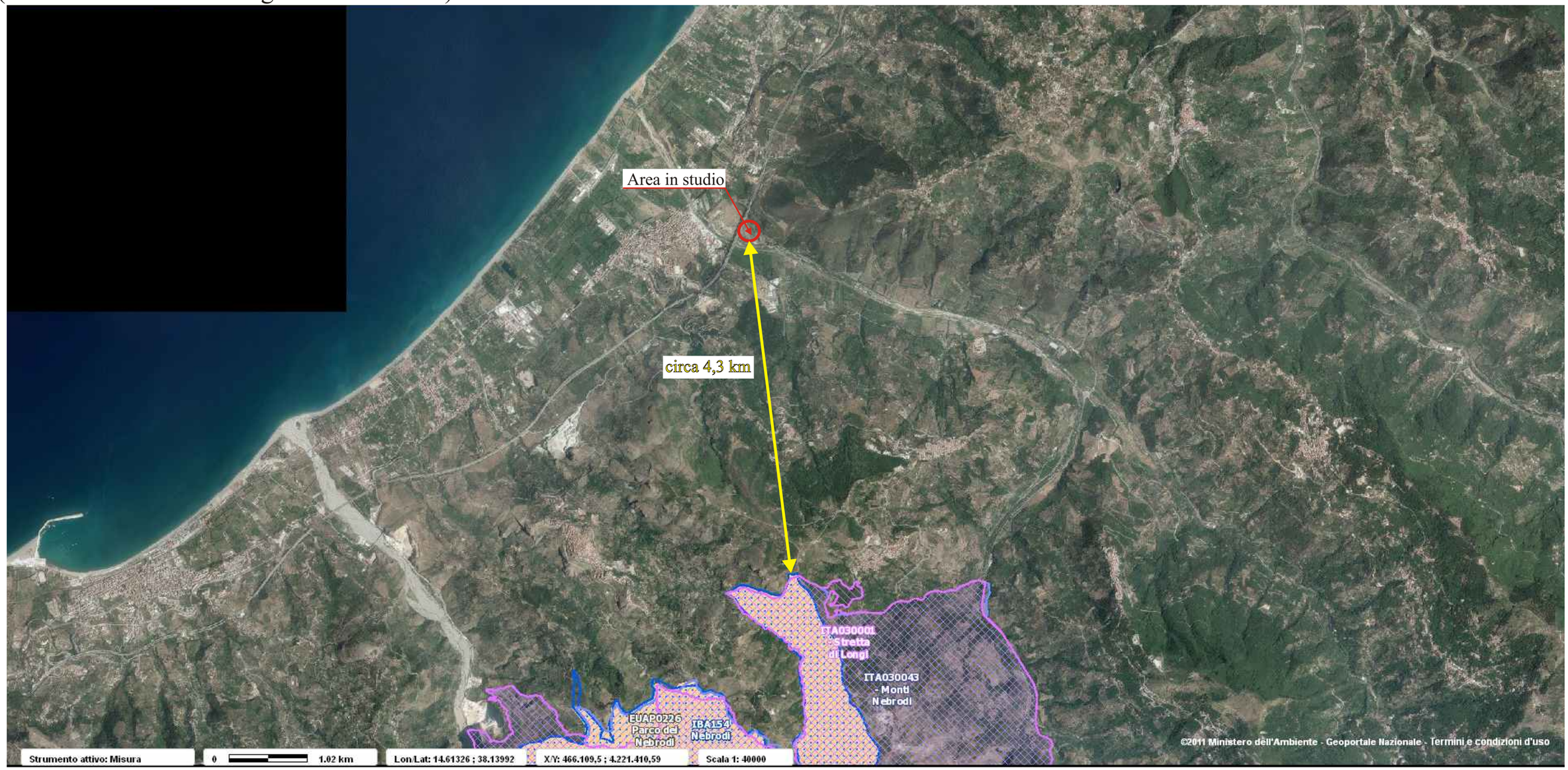
Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - CAMPOREALE
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



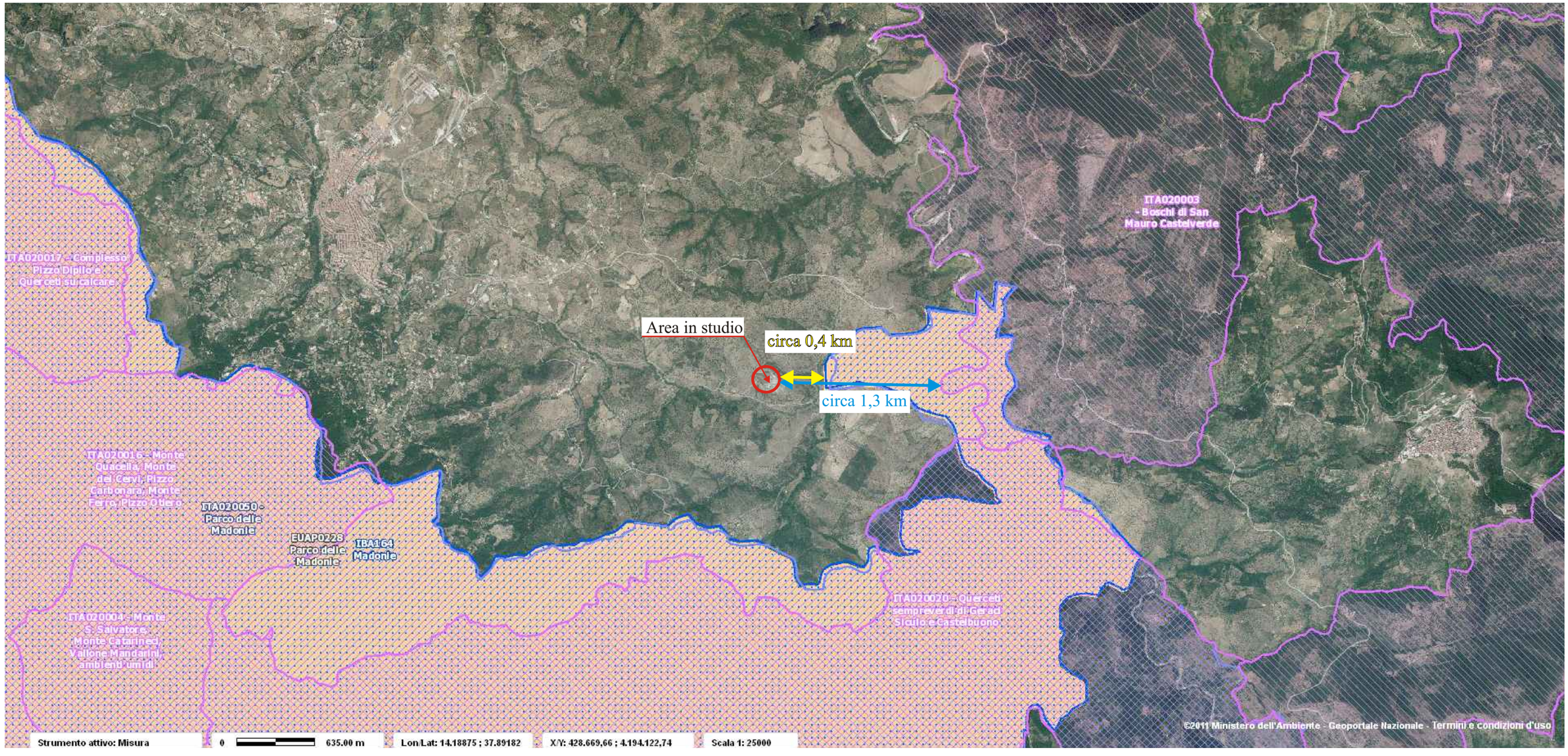
- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - CAPO D'ORLANDO
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - CASTELBUONO
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

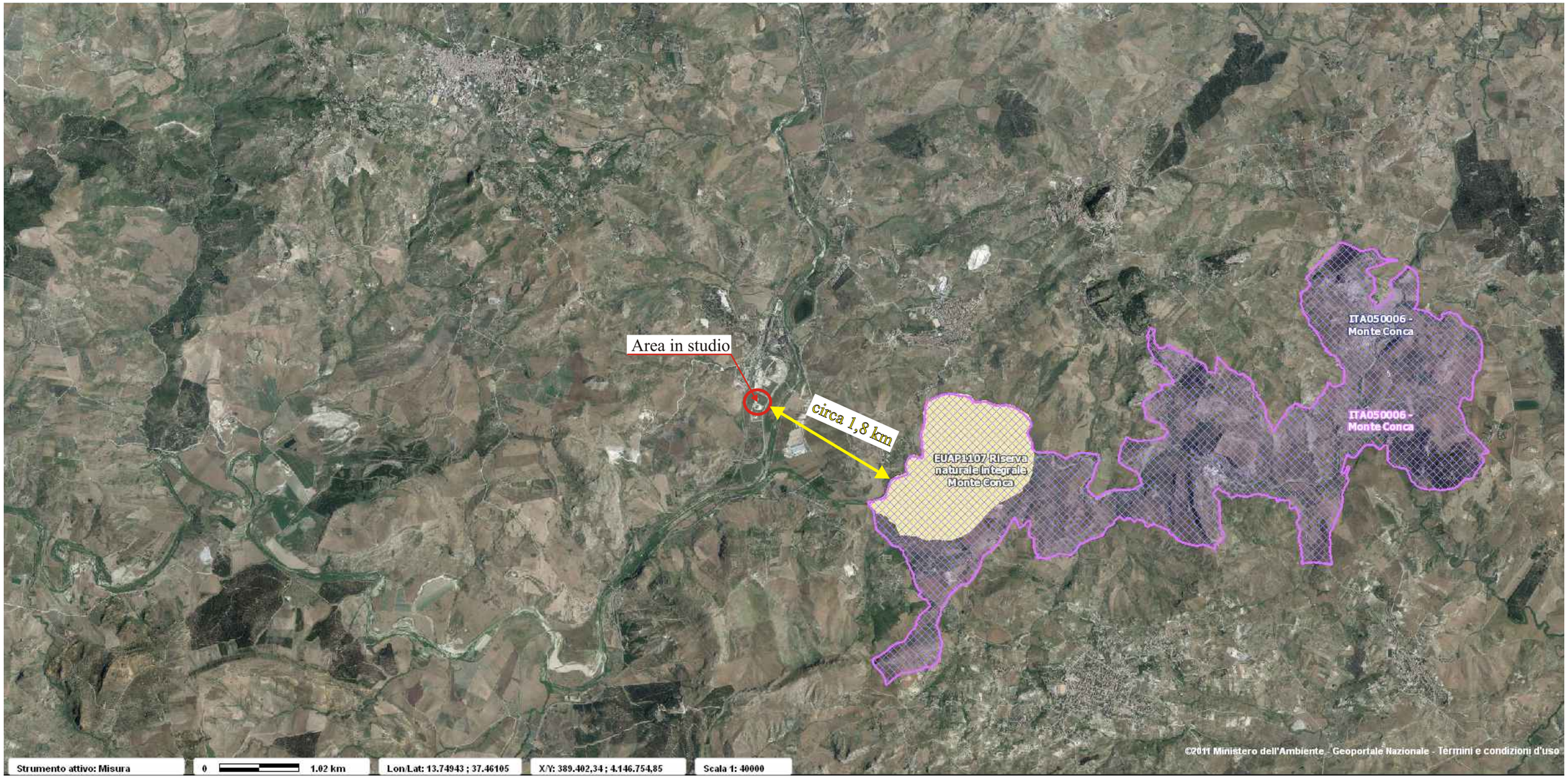
Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - CASTELTERMINI
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

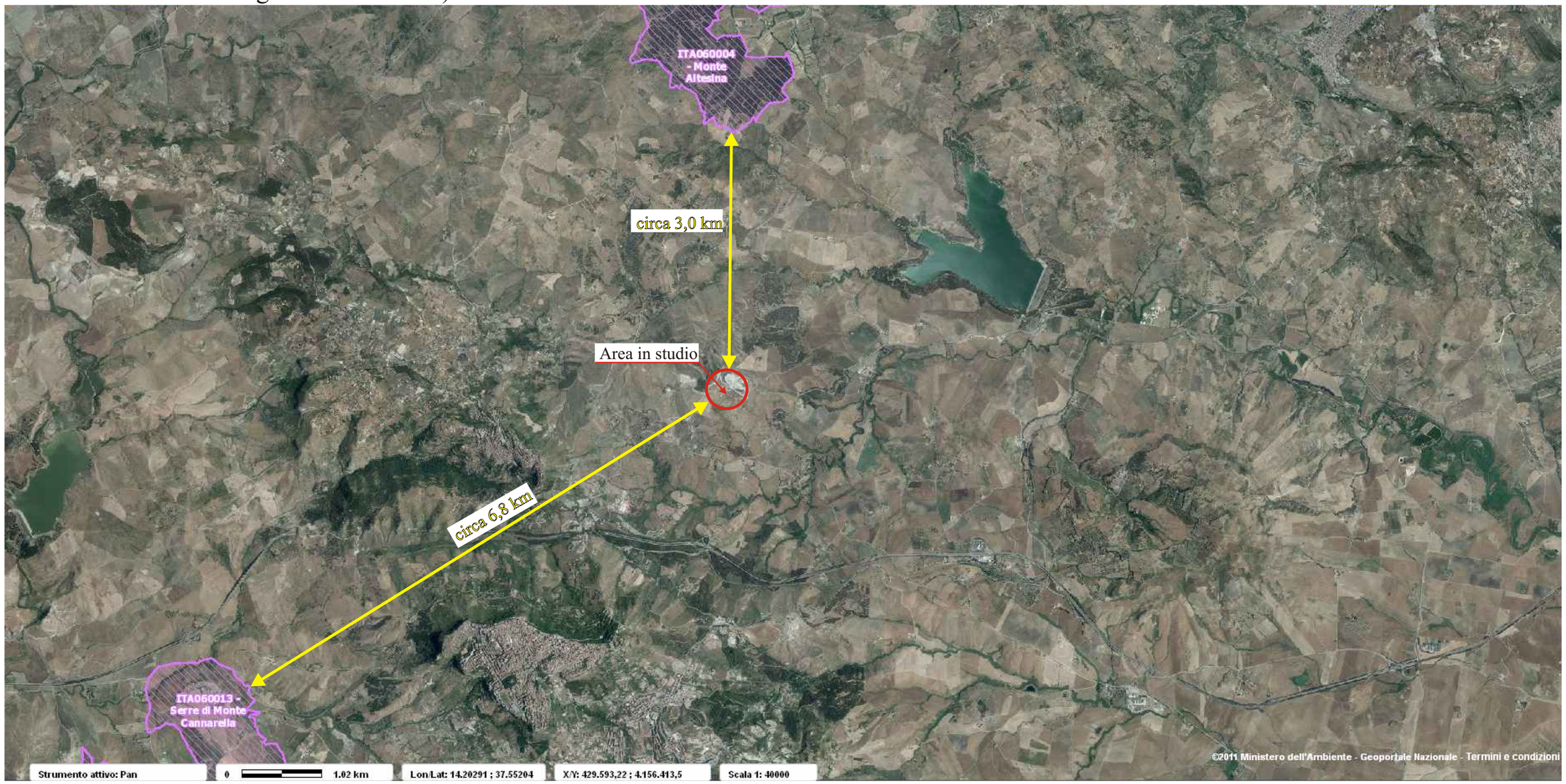
Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

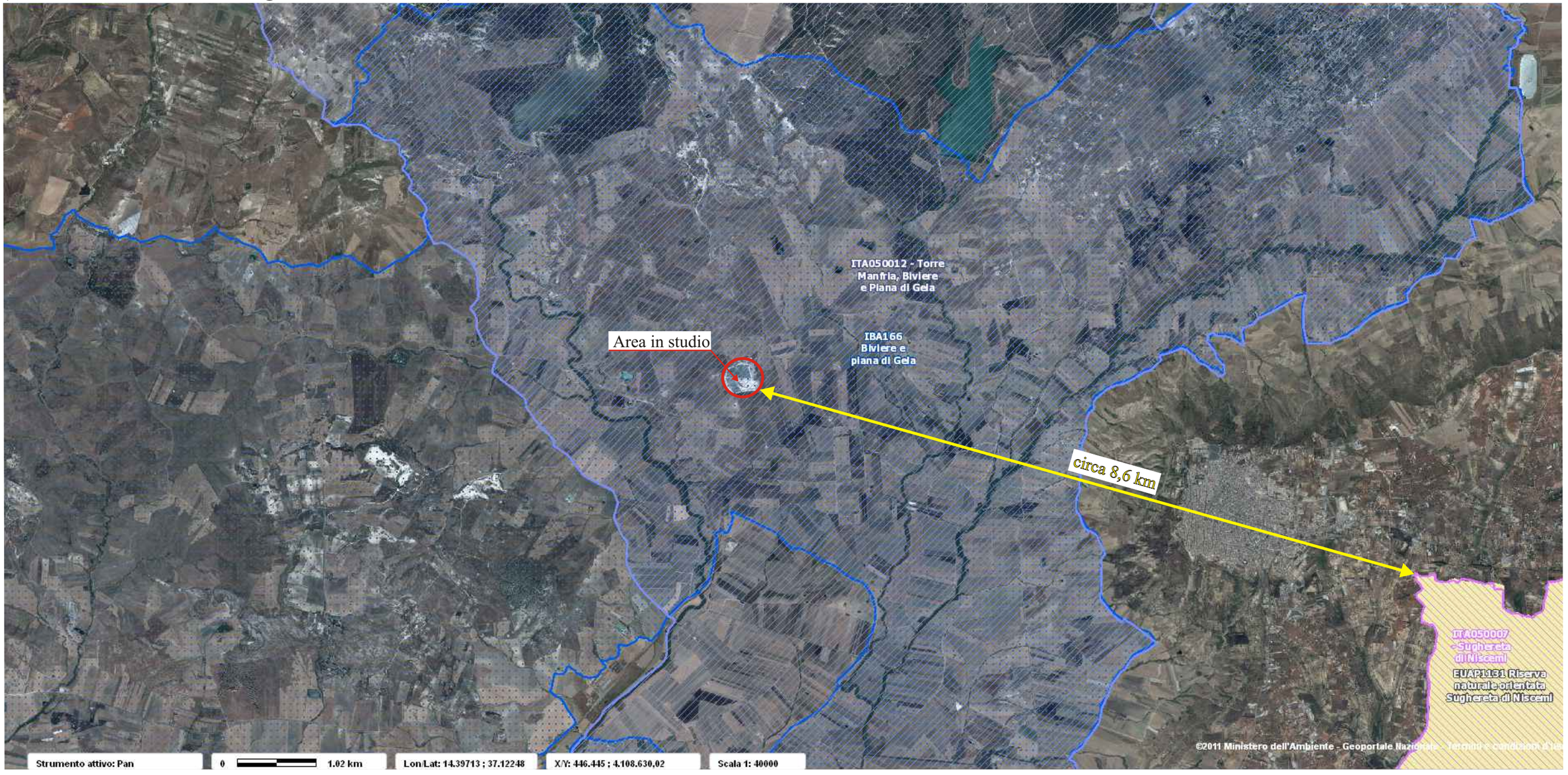
Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - ENNA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - PIATTAFORMA INTEGRATA
PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - GELA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

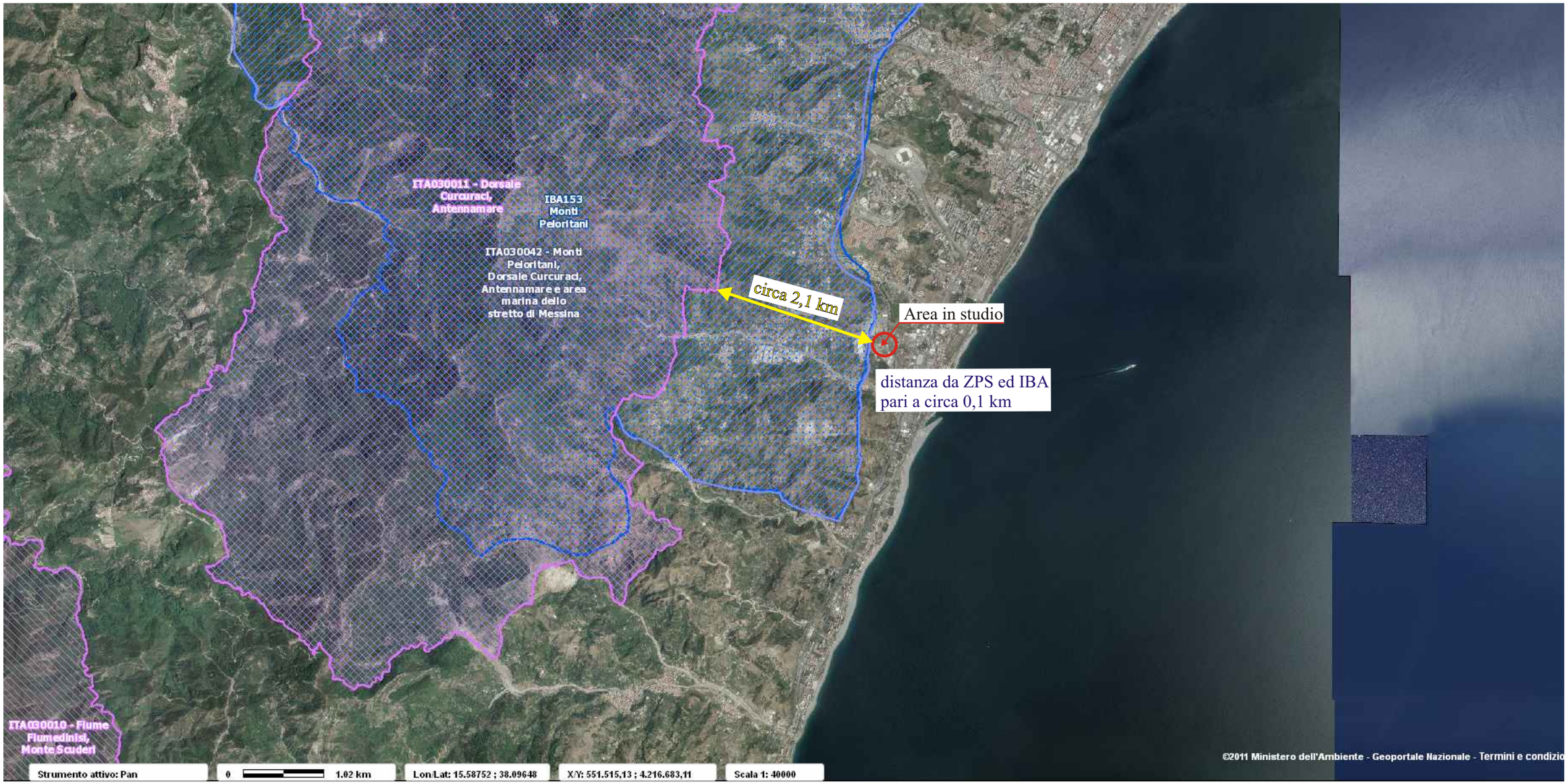
Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - GRAMMICHELE
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - MESSINA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



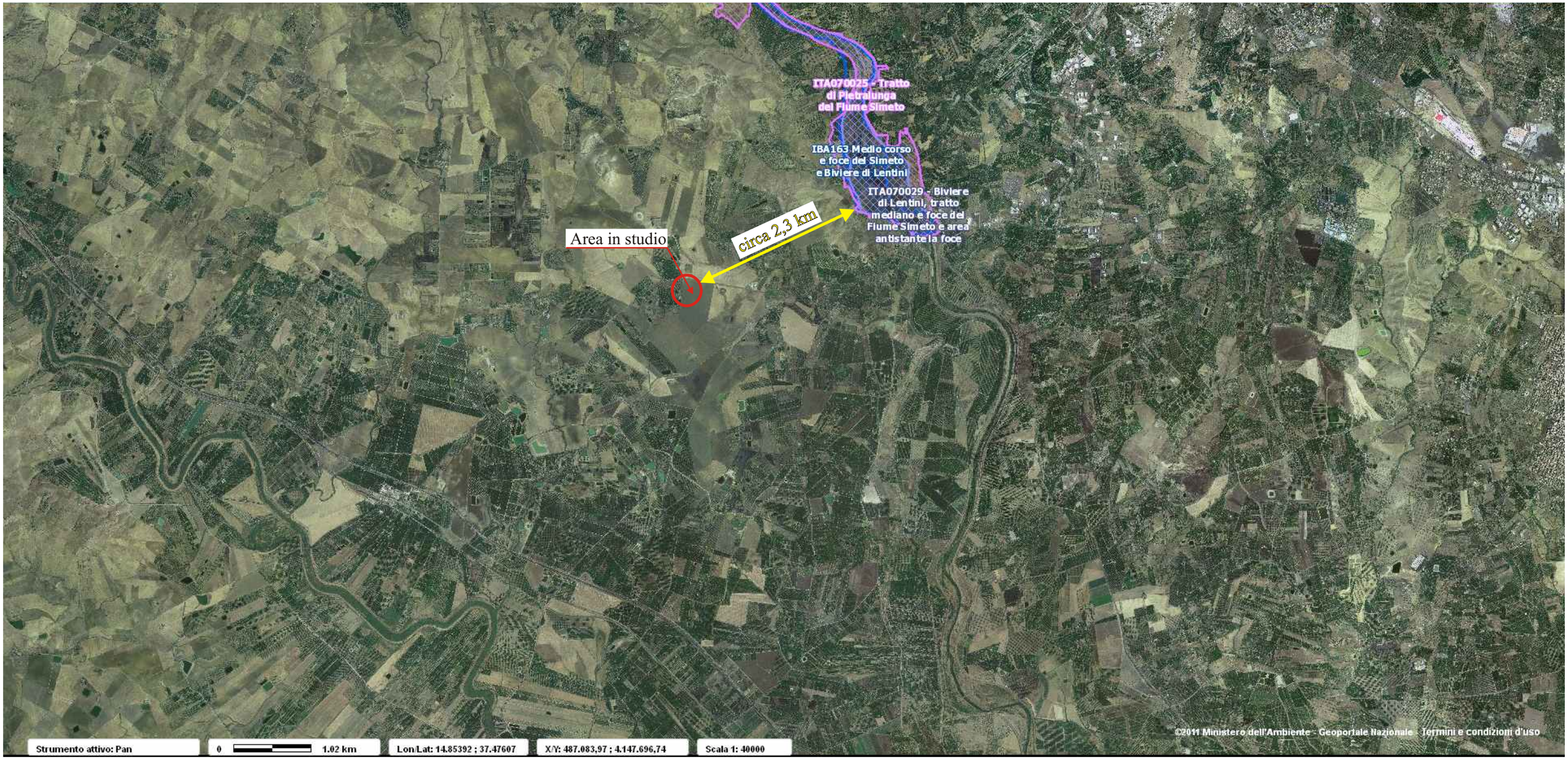
- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - NOTO
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



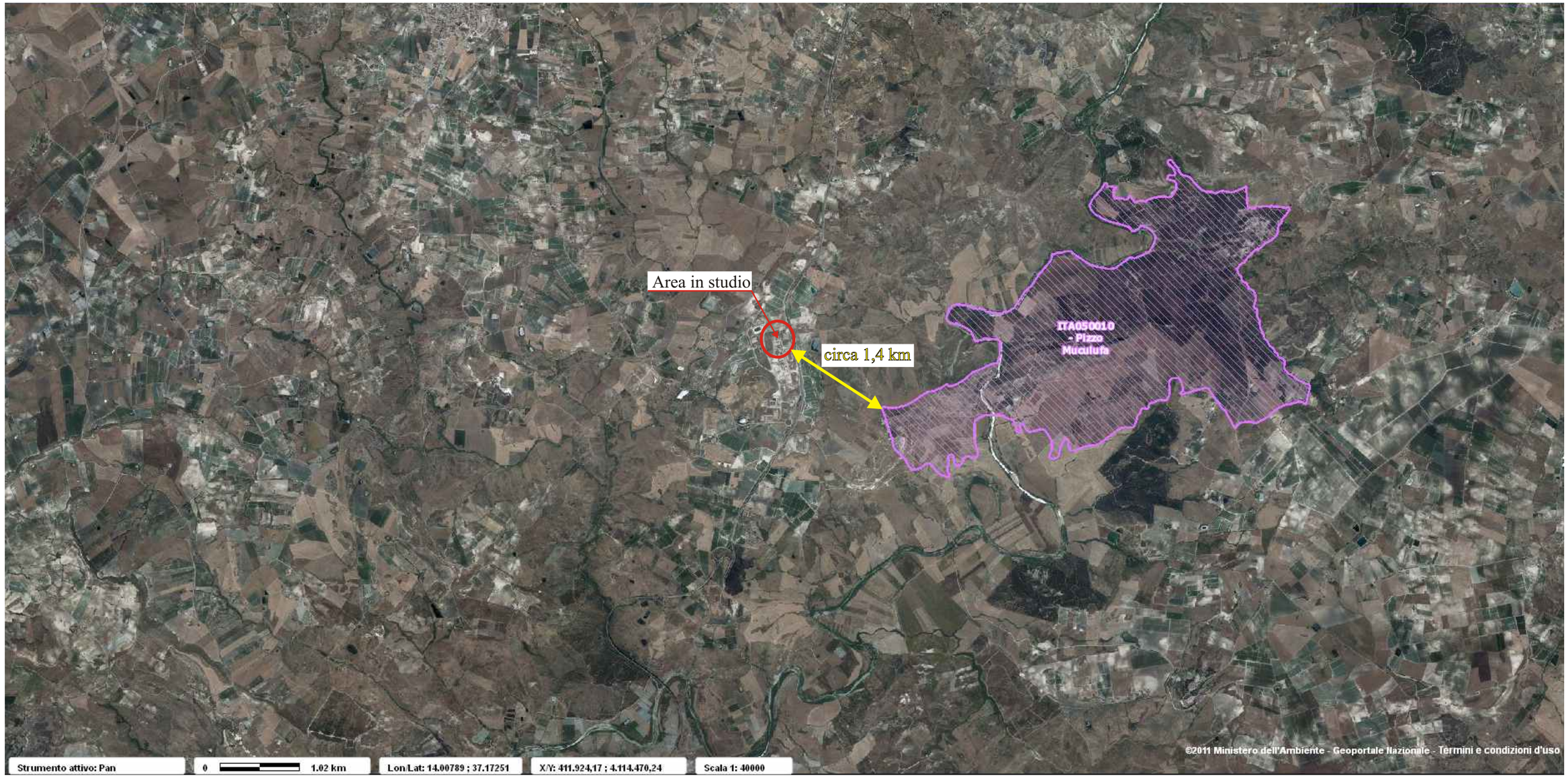
- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PATERNO'
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - RAVANUSA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

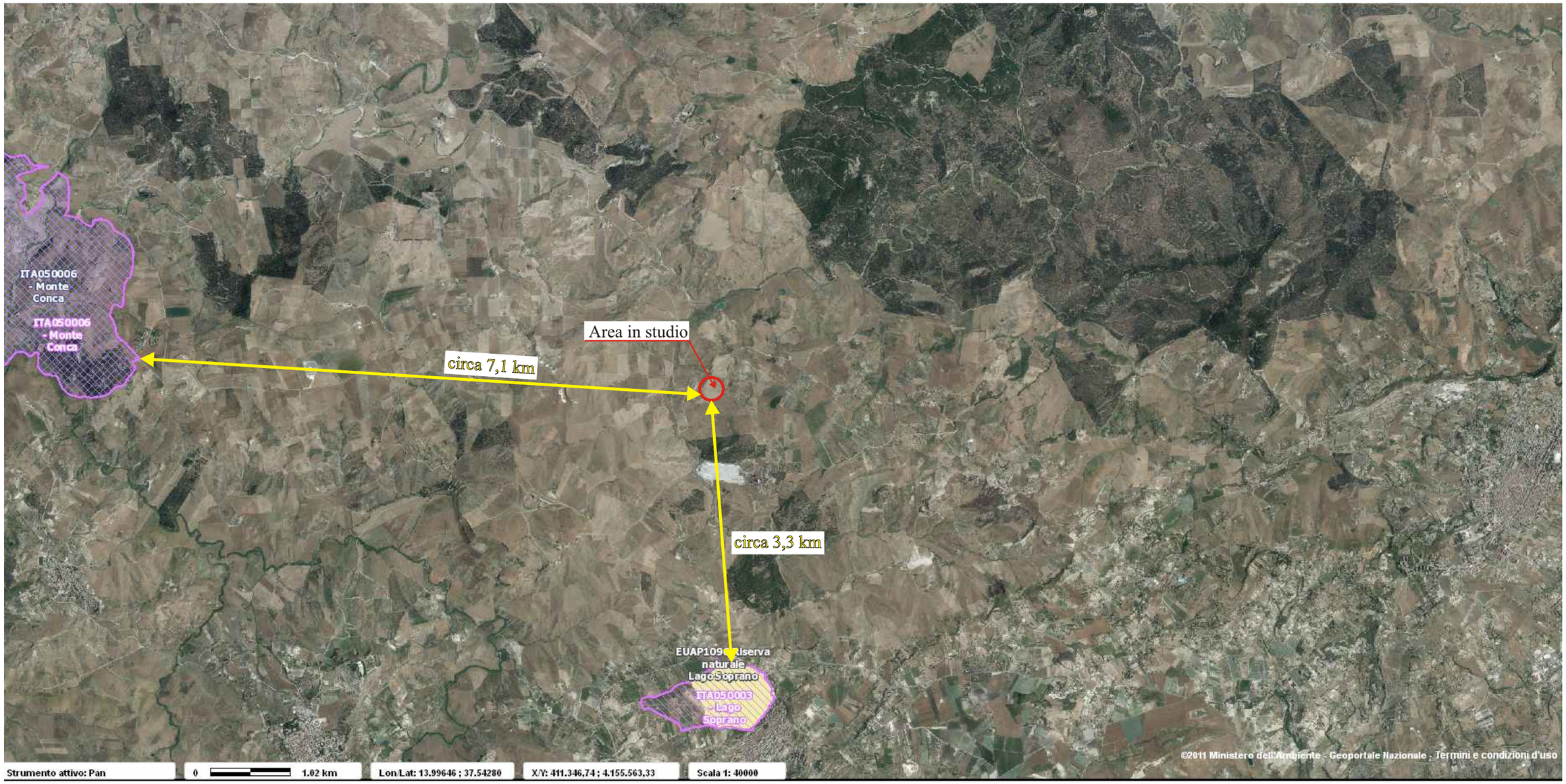
Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - SAN CATALDO
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

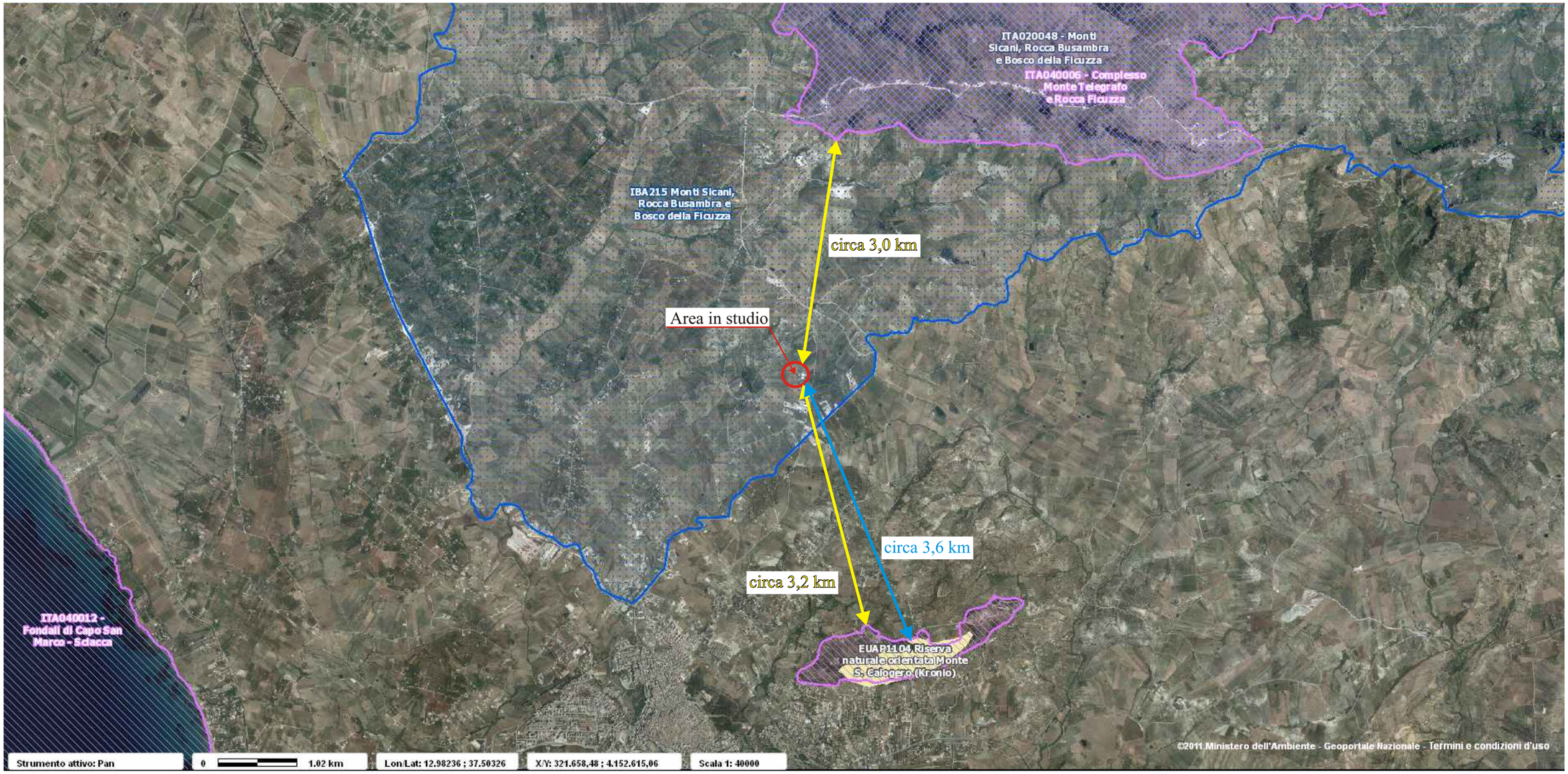
Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

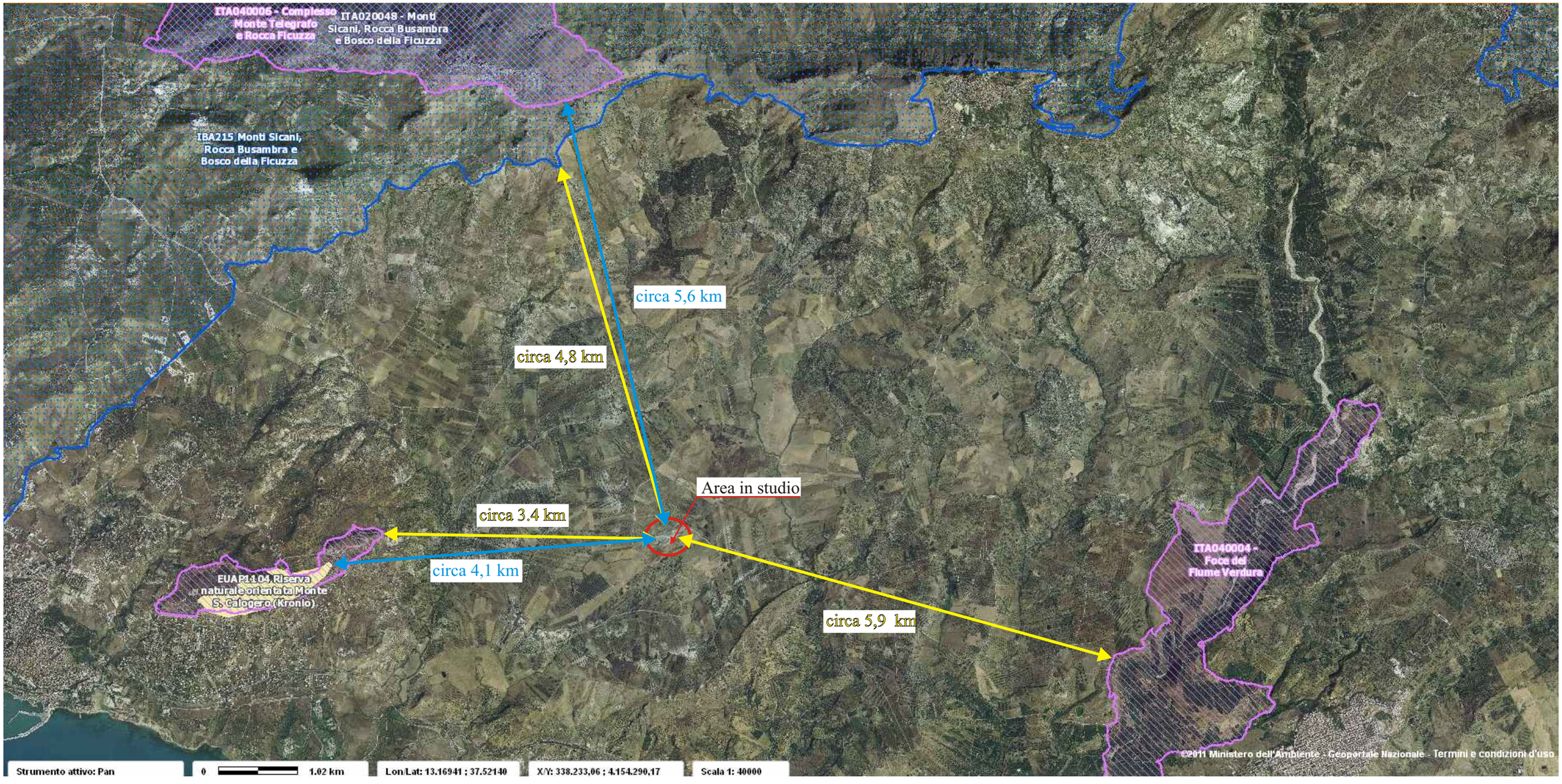
Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - IMPIANTO
DI COMPOSTAGGIO - SCIACCA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - AMPLIAMENTO
DISCARICA - SCIACCA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

S.I.C./Z.P.S.

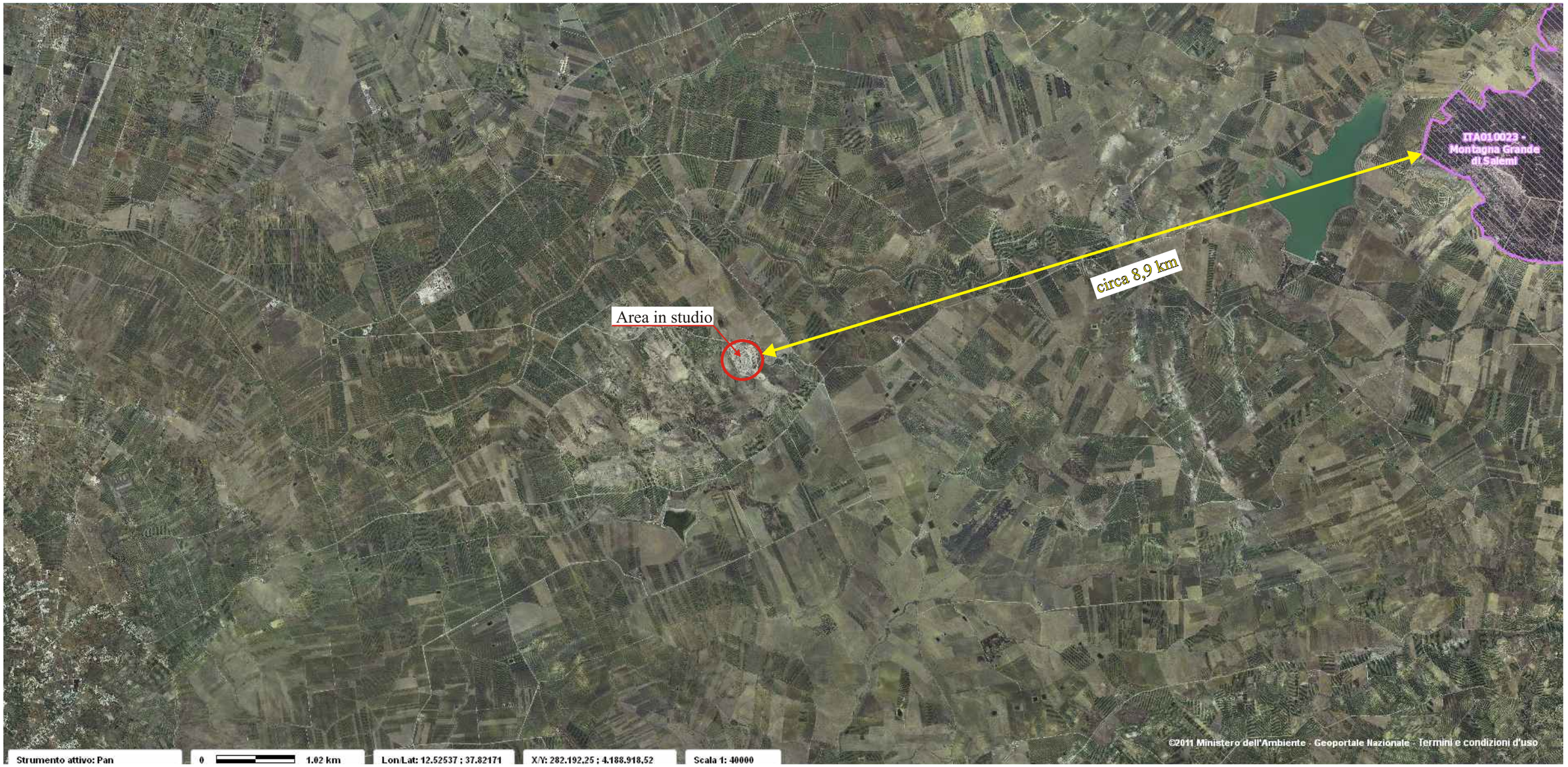
Important Bird Areas (I.B.A.)

Riserve Naturali Regionali

Parchi Naturali Regionali

Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

CARTA DELLE AREE PROTETTE - PIATTAFORMA INTEGRATA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - TRAPANI - C.DA MONTAGNOLA
(estratta dal Portale Cartografico Nazionale)



- Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- S.I.C./Z.P.S.
- Important Bird Areas (I.B.A.)
- Riserve Naturali Regionali
- Parchi Naturali Regionali
- Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

7. GEOSFERA (Suolo e sottosuolo)

7.1 Premesse

La Sicilia è caratterizzata per la maggior parte da territorio agricolo, seguono i territori boscati e gli ambienti semi naturali.

Rispetto al 1990 si evince una contrazione di tutte le coperture ad eccezione di quelle artificiali e delle zone umide.

L'aumento della copertura artificiale determina un generale incremento delle superfici impermeabilizzate, che viene evidenziato nella COM (2002) 179 come una delle principali minacce per il suolo poiché rappresenta un fenomeno pressoché irreversibile di perdita di suolo.

Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola occupano una superficie corrispondente al 5,4% della superficie totale e si estendono prevalentemente nelle aree pianeggianti e nelle fasce costiere, laddove sono presenti anche aree irrigue investite a frutticoltura ed orticoltura intensiva.

Gli incendi rappresentano la maggiore fonte di distruzione immediata degli ambienti naturali.

La Sicilia è una delle regioni del Mediterraneo maggiormente soggetta al rischio di desertificazione. In base ai dati raccolti circa il 50% del territorio regionale è classificato a rischio medio e medio-elevato, mentre il 7% a rischio elevato.

Tale forma di degrado del suolo comporta la riduzione o la perdita della produttività biologica ed economica della terra dovuta sia a cause naturali che antropiche.

In Sicilia, tra i fattori ambientali più importanti e diffusi che concorrono al processo di degradazione dei suoli vi è quello dell'erosione idrica.

La contaminazione del suolo è dovuta sia ad una contaminazione puntiforme (Siti di Interesse Nazionale di Priolo, Gela, Biancavilla e Milazzo) e sia ad una serie di aree circoscritte del territorio dove è presente una effettiva o potenziale compromissione di suoli e corpi idrici sotterranei e superficiali, causata da abbandono/smaltimento non corretto dei rifiuti, ad attività minerarie o altre industriali in corso o dismesse, a rilasci accidentali e perdite di sostanze inquinanti, etc.

La regione è complessa dal punto di vista geologico-strutturale, mostra una tettonica attiva che si manifesta in superficie attraverso eventi sismici estremamente pericolosi per l'uomo e per il patrimonio edilizio, ambientale e culturale della regione.

Il rischio idrogeologico è, tra i rischi naturali, il più ricorrente e diffuso sul territorio regionale e di estrema gravità per il suo potenziale impatto socio-economico, legato all'azione devastante che è in grado di svolgere sul territorio antropizzato.

Il rischio idrogeologico, sul territorio siciliano, è determinato dalla concomitante presenza dei seguenti fattori: assetto geomorfologico; suscettività al dissesto dei terreni affioranti; regime pluviometrico e condizioni climatiche; riduzione della copertura vegetale; insufficiente programmazione delle attività antropiche.

Le cause di tali processi erosivi si possono ricondurre sia a fattori naturali (meteo-climatici, geologici, biologici) sia a fattori antropici.

La predisposizione naturale di alcuni tratti costieri siciliani all'erosione è legata a determinate caratteristiche: a) assetto morfologico e litologico dei tratti di costa e dei bacini idrografici sottesi; b) regime pluviometrico ed agli apporti sedimentari dei bacini; c) orientazione delle coste rispetto alla direzione prevalente delle onde; d) caratteristiche mareografiche, correntometriche ed ondametriche dei tratti costieri.

L'azione dell'uomo ha accentuato questi problemi, comportando sia una decremento dell'apporto sedimentario verso costa, ed influenzando la dinamica dei litorali in seguito ad opere marittime.

7.2 Annuario A.R.P.A. 2011 e 2012 - Geosfera

7.2.1 Uso del suolo - premesse

Il Rapporto Preliminare Ambientale ha utilizzato ed esaminato l'annuario ambientale ARPA 2011, nelle more è stato pubblicato l'Annuario ARPA 2012, per cui in questo RA si analizzano entrambi in relazione al fatto che l'annuario 2012 aggiorna solo una parte delle analisi e delle problematiche relative alla componente "Suolo e Sottosuolo" per cui si utilizza l'annuario 2012 per quanto in questo documento aggiornato e quello 2011 per la restante parte.

L'ARPA ha sviluppato il tema "Uso del suolo" prevedendo l'analisi della situazione e della evoluzione temporale degli usi e delle coperture del suolo in Sicilia, avvalendosi dei dati prodotti dalla Corine Land Cover 2006, nonché l'analisi di minacce specifiche che insistono sul suolo regionale, quali l'impermeabilizzazione e lo sfruttamento dei giacimenti minerari, i cui effetti di perdita di suolo sono spesso irreversibili.

Gli indicatori selezionati dall'ARPA per il Tema "Uso del Suolo" hanno la finalità di offrire un quadro conoscitivo sintetico a scala regionale sulle diverse tipologie di uso antropico del territorio siciliano.

7.2.2 Siti contaminanti

Il Decreto Legislativo n°152 del 03.04.2006 (Testo Unico sull'Ambiente, successivamente modificato ed aggiornato con il D.Lgs. n° 4 del 16.01.2008 e il D.Lgs. n° 128 del 29.06.2010), che rappresenta l'attuale Legge Quadro per le "norme in materia ambientale", ha modificato sia l'approccio all'argomento, per i siti potenzialmente contaminati, sia le procedure di bonifica, per i siti da bonificare.

Nella Parte Quarta Titolo V è stata riorganizzata l'intera materia relativa alla bonifica dei siti contaminati; in essa sono definite le nuove procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti. In Sicilia le modalità di gestione dei siti contaminati sono descritte nel Piano Regionale delle Bonifiche delle aree inquinate adottato con Ordinanza Commissariale n° 1166 del 18.12.2002.

I dati illustrati si riferiscono all'insieme dei siti, aggregati su base provinciale, riferiti al 2012 e risultanti come potenzialmente contaminati alle Strutture Territoriali dell'ARPA Sicilia, nell'ambito delle proprie attività di controllo e di monitoraggio ambientale.

Il numero complessivo di siti sull'intero territorio regionale, individuati in seguito all'attività ispettiva di ARPA Sicilia, è di 381 in aumento rispetto agli anni precedenti.

Il quadro che emerge è indicativo delle attività svolte sul territorio siciliano soprattutto dagli Enti preposti alla gestione del territorio.

Le Province maggiormente interessate sono quelle di Palermo, Caltanissetta, Siracusa, Catania e Agrigento che presentano le maggiori concentrazioni di attività commerciali e industriali o sono sedi di siti contaminati d'interesse nazionali (SIN).

Dall'analisi dei dati si nota un incremento generale del numero di siti potenzialmente contaminati rispetto agli anni passati (da 338 siti nel 2010, 358 nel 2011).

Per capire quale sia lo stato dell'arte degli interventi di bonifica, i siti potenzialmente contaminati sono stati ordinati in funzione dello stato di avanzamento dell'iter amministrativo.

Oggi, infatti, a distanza di qualche anno dall'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06, è interessante osservare lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica avviate secondo tale norma, al fine di trarre alcune considerazioni sull'efficacia della norma stessa e, in particolare, su alcuni aspetti da subito ritenuti critici.

Per molti siti potenzialmente contaminati, infatti, non si è ancora arrivati all'approvazione dell'Analisi di rischio e pertanto alla definizione delle CSR (Concentrazione Soglia di Rischio) che sono i limiti da rispettare a seguito della bonifica.

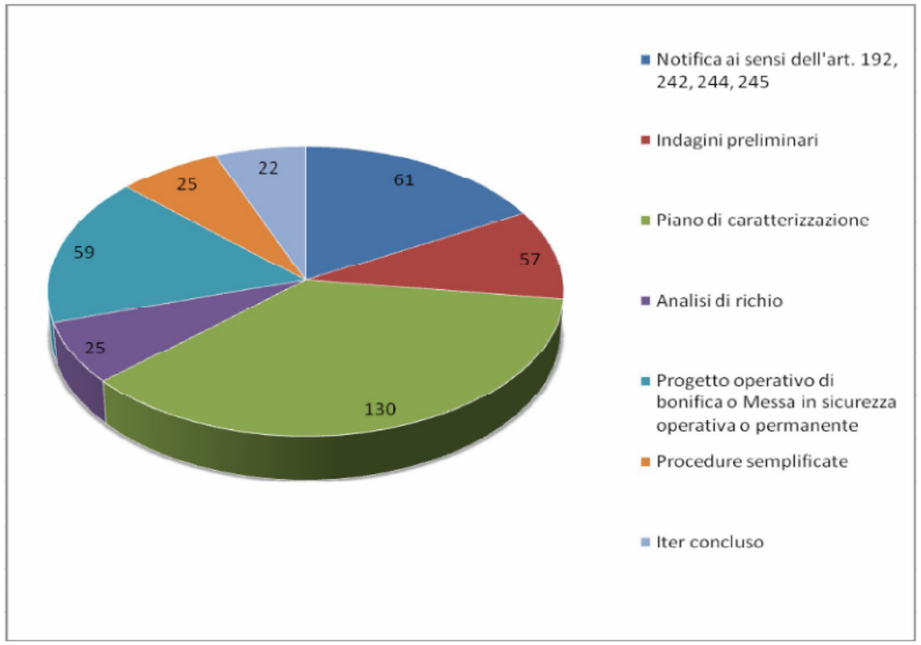
Questo mostra uno dei punti deboli dell'approccio basato sul rischio sito specifico, cioè quello di un rallentamento della procedura dovuta alla complessità del percorso che conduce all'approvazione dello studio di analisi di rischio.

Occorre osservare che, sebbene un buon numero di procedimenti sia stato avviato avvalendosi delle procedure semplificate previste per i siti di ridotte dimensioni (38 siti) soltanto in una minima percentuale di questi, si è arrivati alla presentazione e approvazione di un progetto di bonifica.

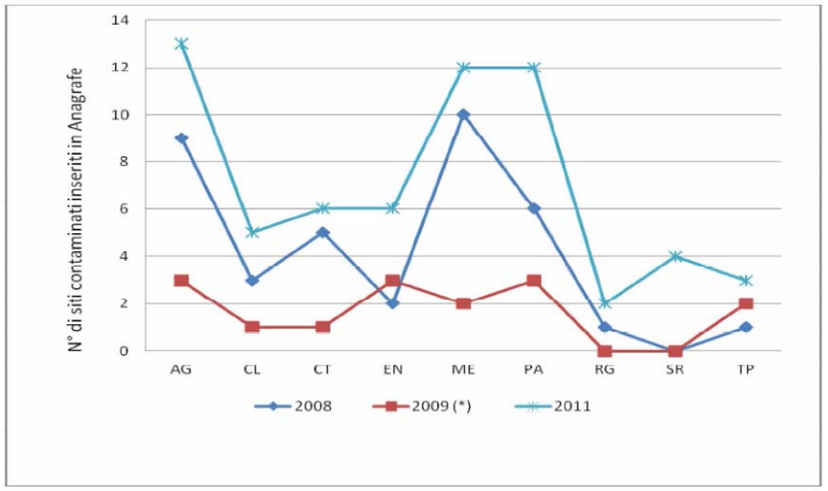
Inoltre la percentuale degli iter di bonifica portati a conclusione nell'anno 2012 non supera il 5% su base regionale, con un picco massimo del 16% per la provincia di Caltanissetta.

Gli eventi principali causa della contaminazione sono gli eventi contaminanti all'interno dei Siti di Interesse Nazionale (36%), quelli dovuti alla cattiva gestione d'impianti e strutture, per esempio la cattiva gestione dei serbatoi interrati presenti nei punti vendita di idrocarburi (19%), nonché quelli derivanti dalla scorretta gestione delle discariche (15%).

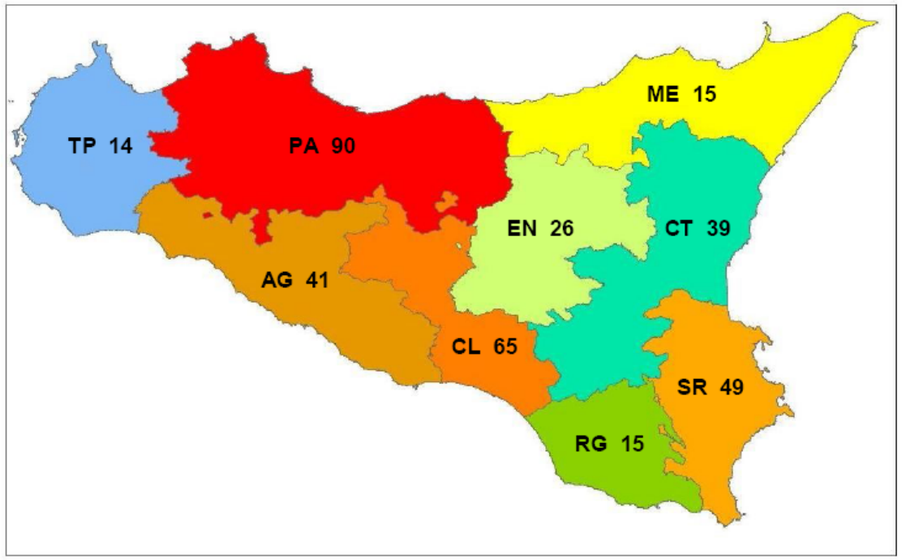
In particolare per i punti vendita di idrocarburi, sebbene ogni singola situazione di contaminazione sia generalmente piuttosto limitata, il fenomeno è in senso generale molto critico sia per l'estrema distribuzione sul territorio, sia per la frequente ubicazione all'interno di aree residenziali.



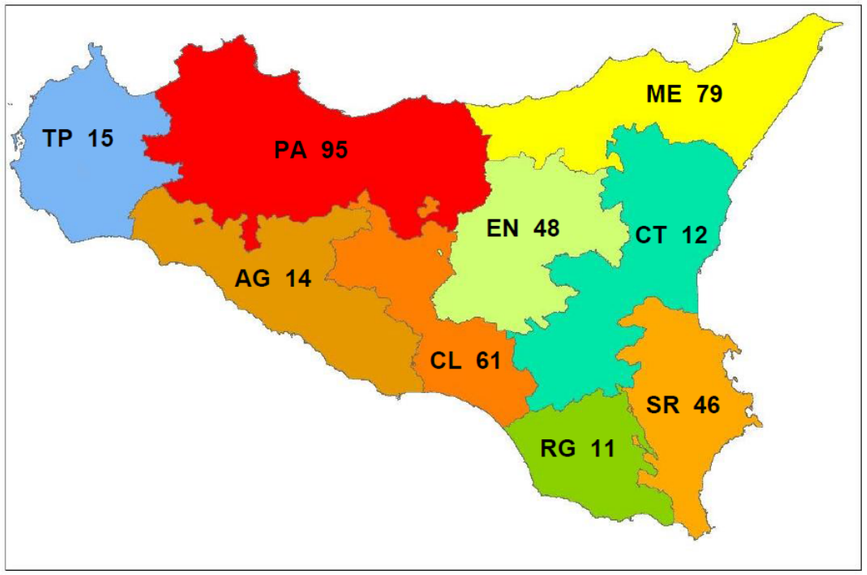
Ripartizione dei siti potenzialmente contaminati per stato di avanzamento - Anno 2011. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



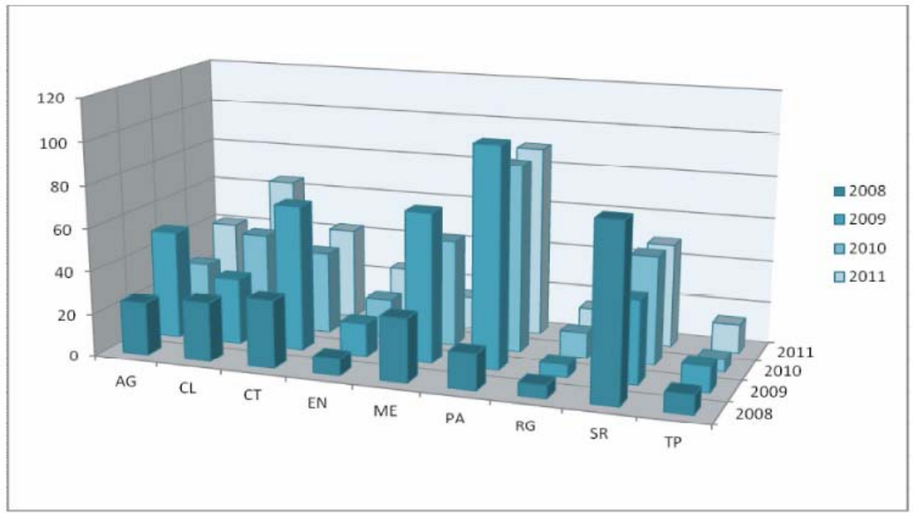
Siti inseriti nell'Anagrafe dei Siti Contaminati su base provinciale per gli Anni 2008 - 2009 e 2011 - (Nota: Il dato 2010 NON è stato aggiornato). Fonte: Regione Siciliana. Elaborazione ARPA Sicilia



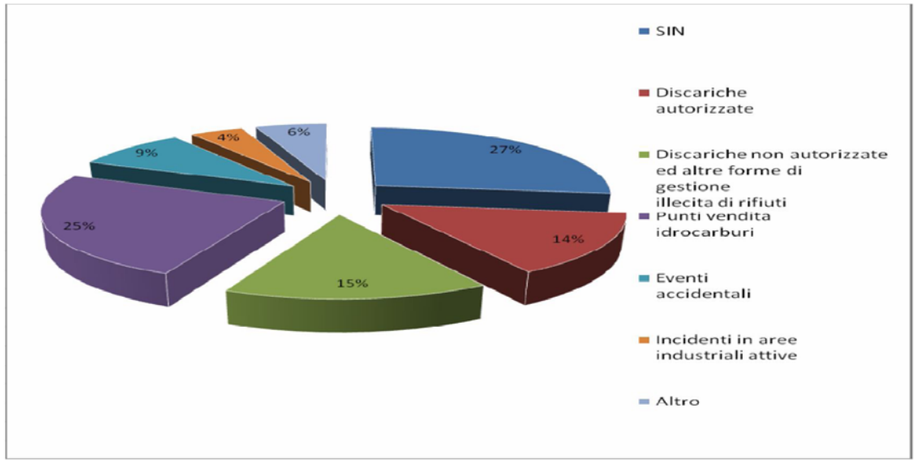
Ripartizione dei siti su scala provinciale - Anno 2011. Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



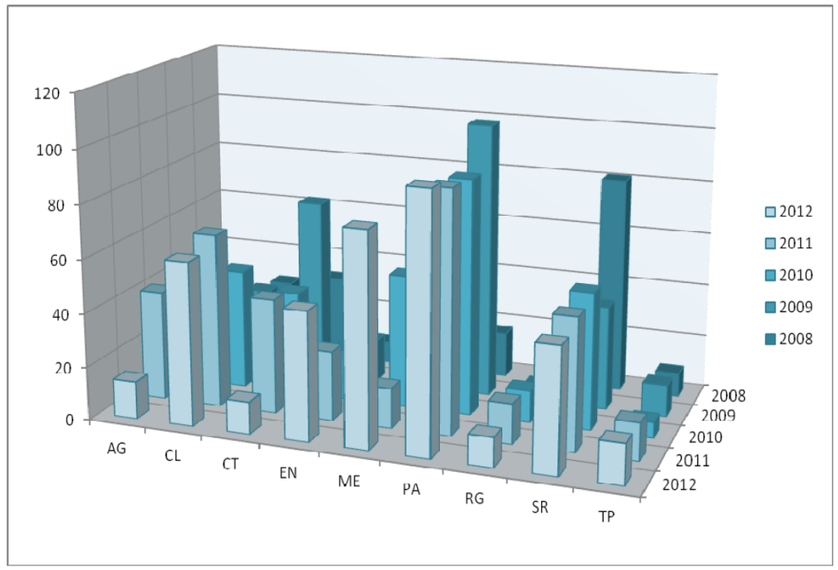
Ripartizione dei siti su scala provinciale - Anno 2012. Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2012)



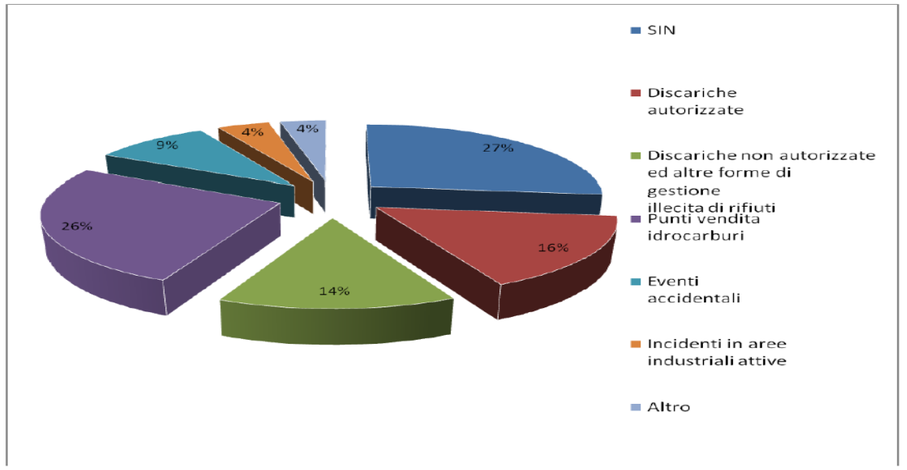
Ripartizione dei siti su scala provinciale (Confronto anni 2008-2009-2010-2011). Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



Siti contaminati suddivisi per evento causa della contaminazione – Anno 2011. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



Ripartizione dei siti su scala provinciale (Confronto anni 2008-2009-2010-2011-2012). Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2012)



Siti contaminati suddivisi per evento causa della contaminazione – Anno 2012. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia (2012)

Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	TOTALE
100.429	*20.461*	*16.600*	*38.657*	*176.147*

Quintali di prodotti fitosanitari per categoria, venduti in Sicilia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	TOTALE
90.178	10.162	5.833	21.024	**127.197**

Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, impiegati in Sicilia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Fitofarmaci	TP	PA	ME	AG	CL	EN	CT	RG	SR
Fungicidi	27.084	4.268	973	11.860	1.501	107	3.651	39.722	1.013
Insetticidi / acaricidi	533	431	121	433	97	15	5.017	1.716	1.798
Erbicidi	823	969	261	463	278	63	1.704	791	479
Altri	190	64	52	1.029	894	30	327	18.063	374

Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, suddivisi per categoria, impiegati nelle province Siciliane (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Tipologia di fitofarmaci	CATEG.	Kg
Zolfo	Fungicida	8.371.250
Fumiganti	Altri	2.035.628
Olii minerali	Insetticida/ acaricida	814.871
Carbammati	Insetticida /acaricida/ Erbicida	5.674
Rameici	Fungicida	254.866
Fosforganici dipiridilici	Erbicidi	508.695
Sulfuree imidaz.	Erbicidi	1.063
Fosforganici	Insetticida/ acaricida	142.640
Solforganici	Fungicida	193.790
Totale		**12.328.477**
% sul totale dei prodotti utilizzati		**97,59%**

Principali tipologie di sostanze attive utilizzate in Sicilia nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

PROV.	2010					
	Molto tossico e tossico		Nocivo		Non classificabile	
	q.	%	q.	%	q.	%
TP	182	0,53%	1339	3,89%	32871	95,58%
PA	131	1,29%	801	7,87%	9239	90,84%
ME	4	0,23%	211	11,34%	1649	88,43%
AG	614	3,45%	1248	7,00%	15959	89,55%
CL	769	17,41%	458	10,36%	3190	72,23%
EN	2	0,39%	72	12,08%	524	87,53%
CT	352	1,94%	1499	8,27%	16267	89,78%
RG	13259	16,04%	24785	29,99%	44595	53,96%
SR	408	6,65%	522	8,53%	5197	84,82%
SICILIA	**15722**	**7,89%**	**30936**	**15,53%**	**129489**	**76,58%**

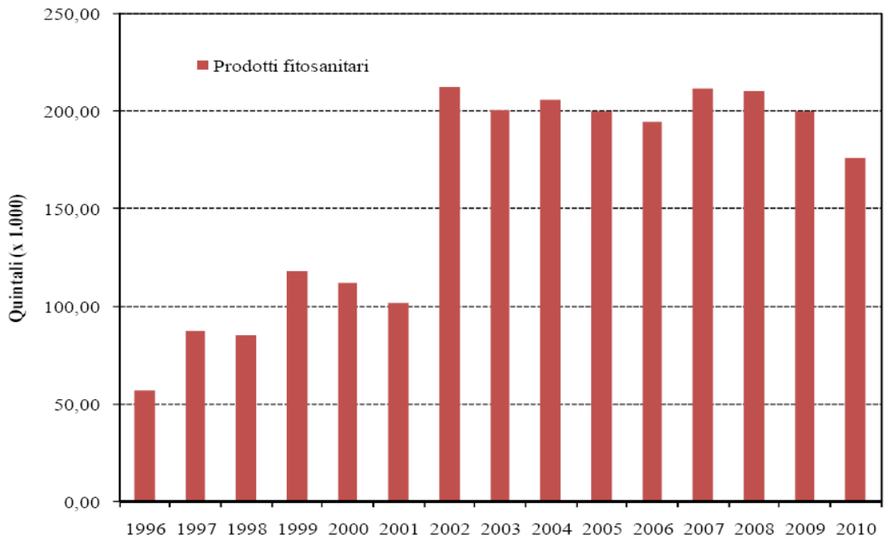
Prodotti fitosanitari distribuiti nelle province siciliane per classe di pericolosità (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Prov.	Fitosanitari (t)	Imp. Unit. Kg/Ha
	2010	
TP	3439	29,78
PA	1017	5,45
ME	186	2,87
AG	1782	12,97
CL	442	5,35
EN	60	0,45
CT	1812	17,53
RG	8264	80,94
SR	613	7,82
Sicilia	**17615**	**17,57**

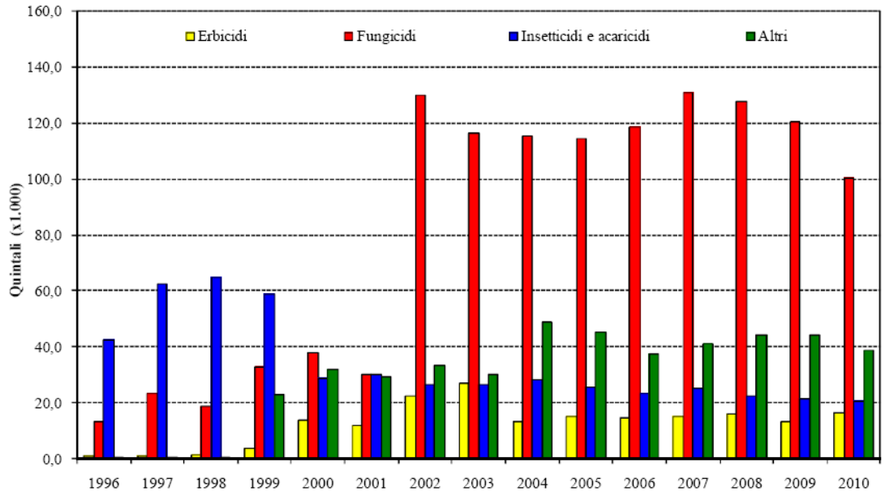
Prodotti fitosanitari distribuiti ed impiego per ettaro di SAU trattabile (2010). Fonte: elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

	Molto tossico e tossico	Molto tossico e tossico	Imp. Unit.	Nocivo	Imp. Unit.
	q.	q.	Kg/Ha	q.	Kg/Ha
TP	220	182	0,16	1339	1,16
PA	388	131	0,07	801	0,43
ME	9	4	0,01	211	0,33
AG	993	614	0,45	1248	0,91
CL	1610	769	0,93	458	0,55
EN	3	2	0,00	72	0,05
CT	272	352	0,34	1499	1,45
RG	13322	13259	12,99	24785	24,28
SR	836	408	0,52	522	0,67
SICILIA	**17652**	**15722**	**1,57**	**30936**	**3,09**

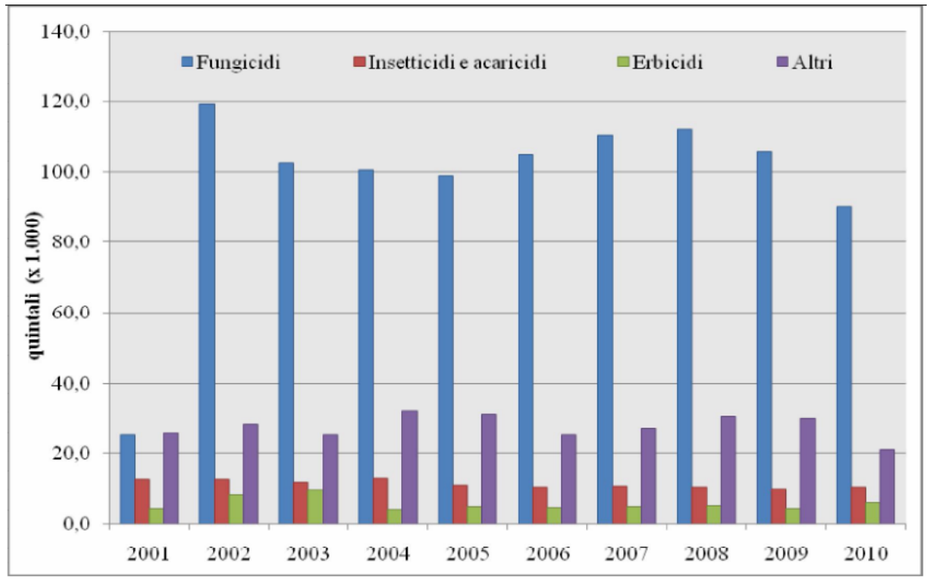
Prodotti fitosanitari distribuiti nelle province siciliane in base alla classe di pericolosità e relativo impiego per ettaro di SAU trattabile nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)



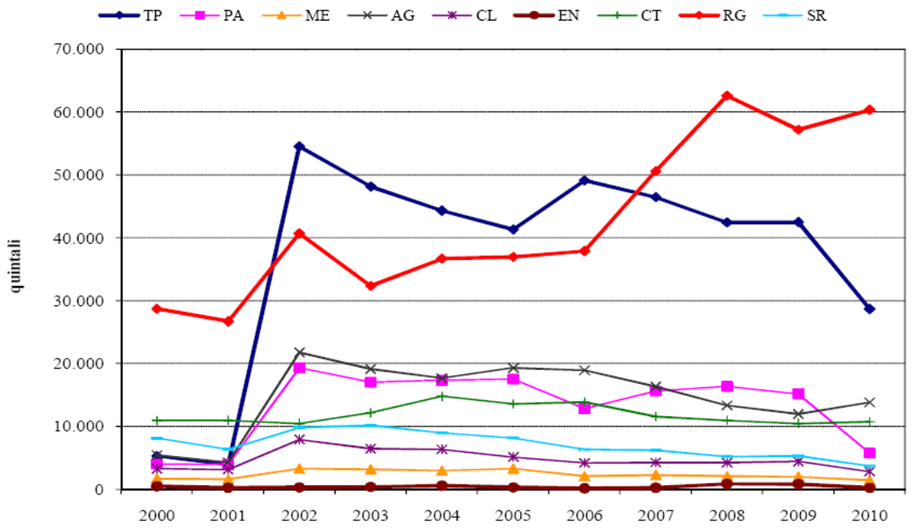
Prodotti fitosanitari venduti in Sicilia dal 1996 al 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati Gdl ANPA-ARPA-APPA (96-98), SIAN (99), ISTAT (2000-2011)



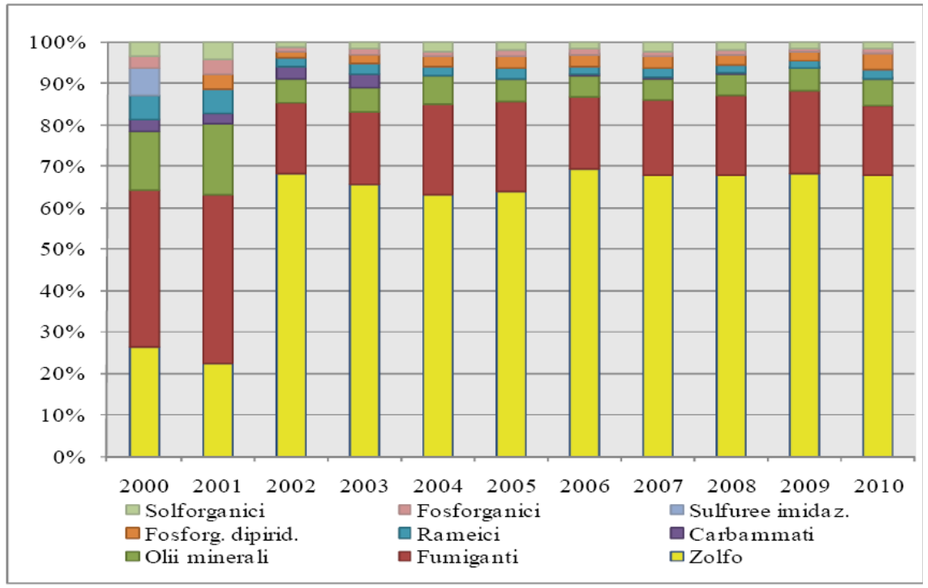
Prodotti fitosanitari, suddivisi per categoria, venduti in Sicilia (1996-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati Gdl ANPA-ARPA-APPA (96-98), SIAN (99), ISTAT (2000-2011)



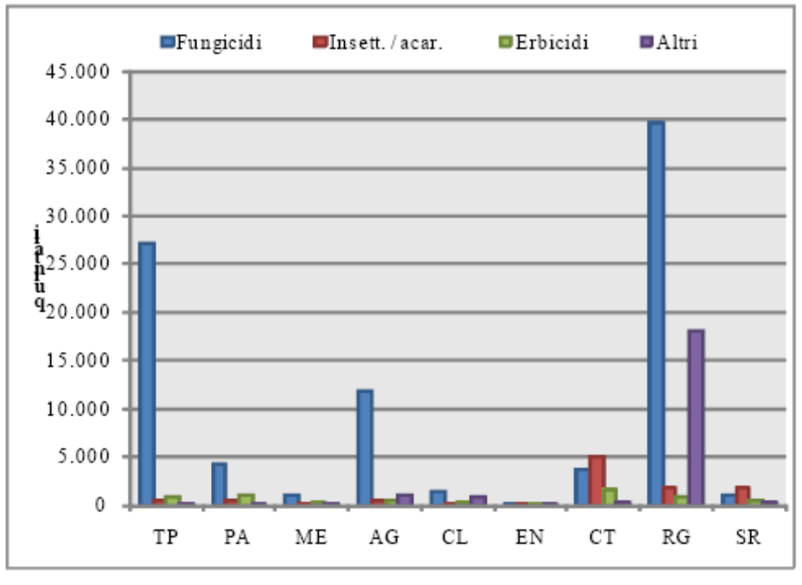
Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, impiegati in Sicilia (2000-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



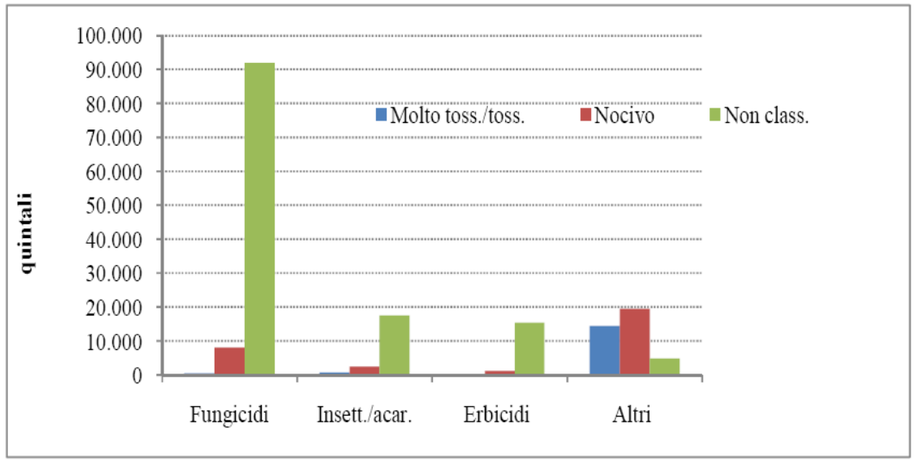
Distribuzione di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari nelle province siciliane (2000-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



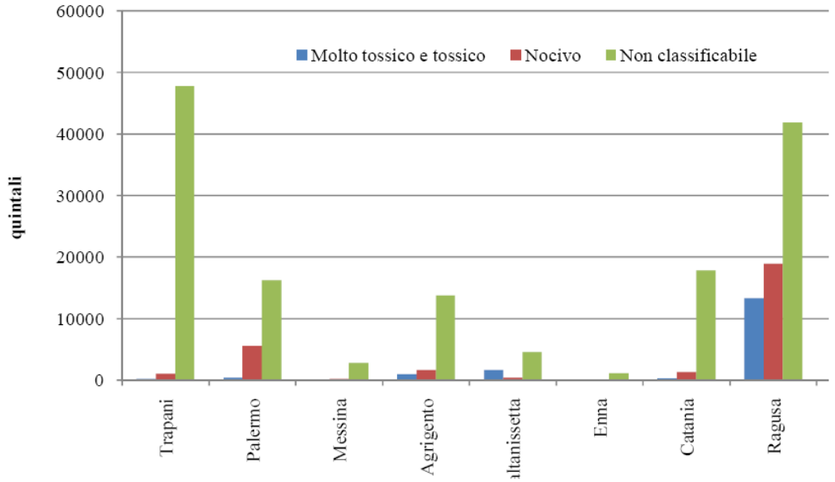
Principali tipologie di prodotti fitosanitari distribuiti in Sicilia (2000-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



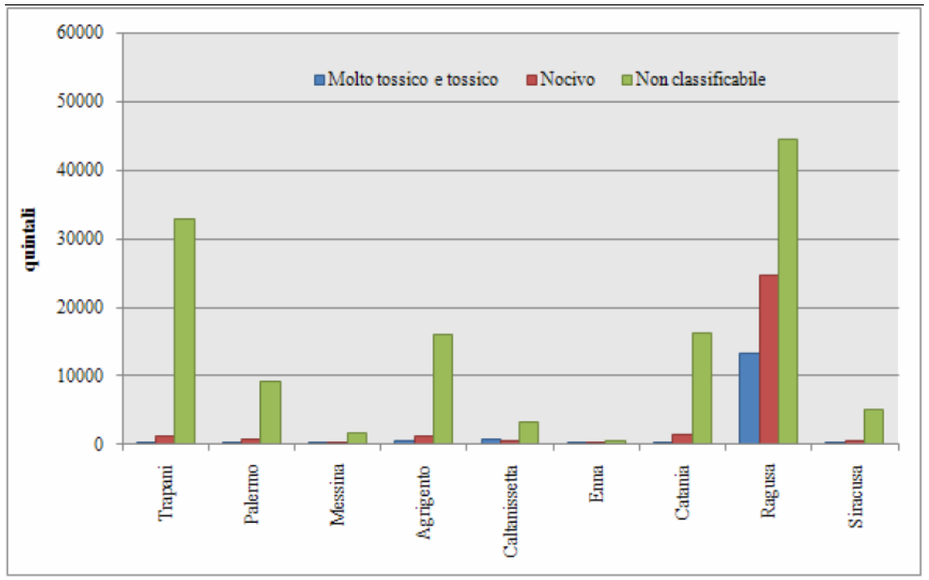
Impiego di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari (per categoria), nelle province siciliane (2010). Fonte: elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2010)



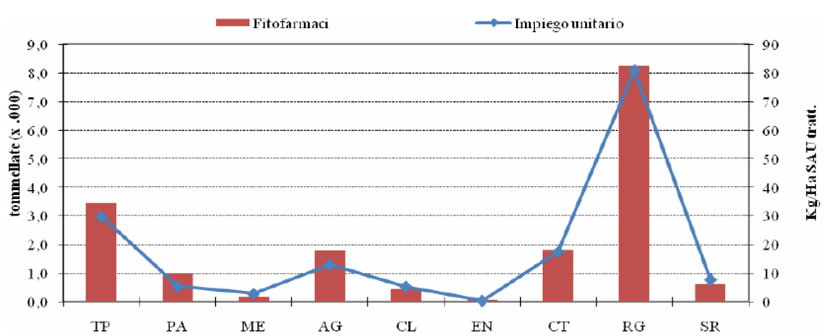
Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotti, impiegati in Sicilia nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)



Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotto, impiegati nelle province Siciliane nel 2009. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2010)

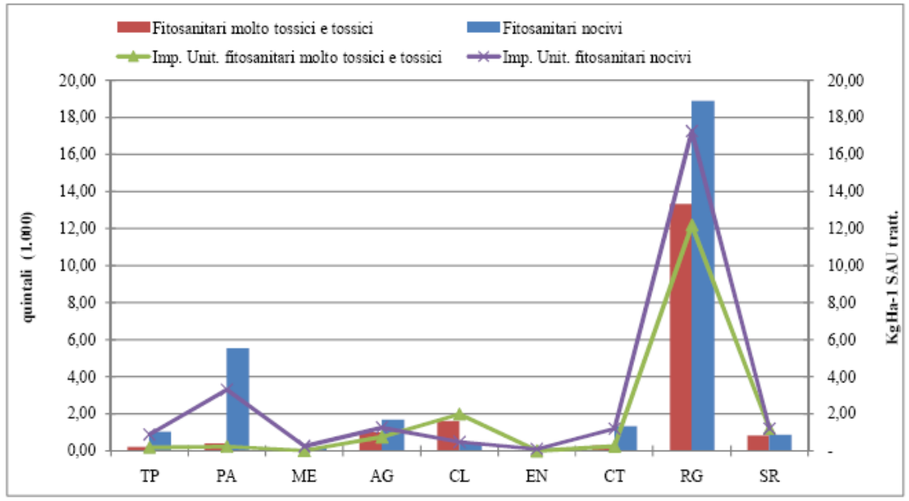


Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotto, impiegati nelle province Siciliane nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

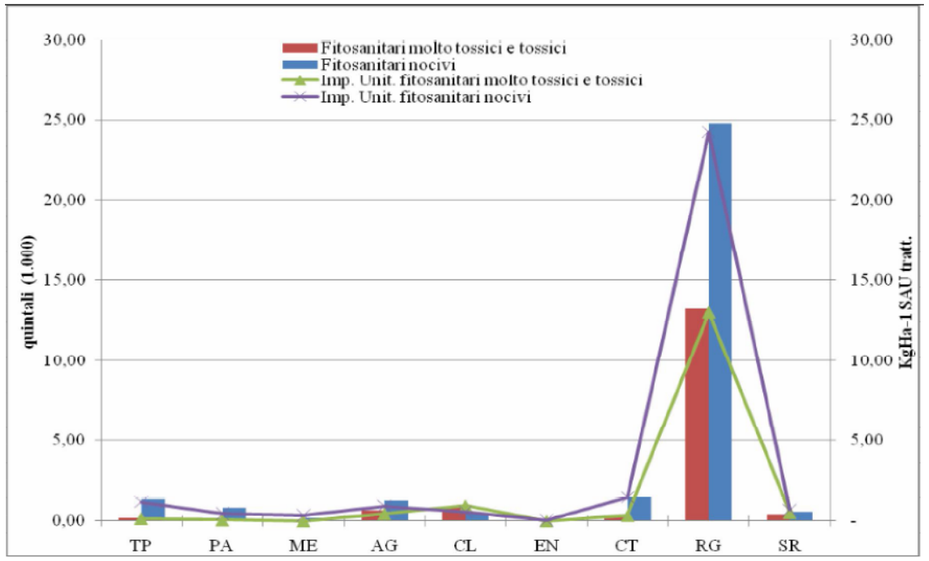


Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo e relativo impiego unitario per provincia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)

Anno 2009



Anno 2010



Distribuzione di prodotti fitosanitari "molto tossici e tossici" e "nocivi" e relativo impiego unitario per provincia (2009-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2009-2011)

7.2.3 Siti contaminati di interesse nazionale (SIN)

Queste aree sono definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché in base al pregiudizio per i beni culturali e ambientali.

I Siti di Interesse Nazionale sono individuati con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate.

Con un successivo decreto dello stesso Ministero si provvede, sentite le regioni, le province, gli enti locali e i proprietari, alla definizione del perimetro.

In Sicilia sono state istituite quattro aree contaminate d'interesse nazionale in particolare: con Legge n° 426/98 sono state individuate le aree industriali ad elevato rischio di crisi ambientale di Gela (CL) e Priolo (SR), in seguito con Decreto Ministeriale n° 468/01 è stato inserito il sito di Biancavilla (CT) per le sue criticità legate alla presenza naturale di fibre asbestiformi ascrivibile al minerale fluoroedenite e, successivamente, con Legge n° 266/05 è stato inserito il sito industriale di Milazzo (ME).

Le tabelle di seguito indicano:

- l'elenco dei Siti di Interesse Nazionale presenti nella Regione Sicilia, con la perimetrazione totale in ettari e l'indicazione delle superfici, divise in mare e terra per i siti in cui la perimetrazione comprenda anche delle aree marine;
- lo *stato di avanzamento* degli interventi di bonifica del suolo e/o delle acque di falda, secondo quattro fasi: Piano di caratterizzazione, Indagini di caratterizzazione, Progetto definitivo approvato e bonificato. Nella fase preliminare sono comprese anche le aree nelle quali sono state eseguite azioni di *Messa in Sicurezza d'Emergenza* (MISE). L'avanzamento è espresso in termini di numero di aree. La tabella mostra che, dopo anni dall'emanazione della prima norma, il numero di aree bonificate è ancora esiguo. L'avanzamento delle attività ha riguardato essenzialmente l'approvazione di piani di caratterizzazione, misure di messa in sicurezza o indagini di caratterizzazione.

La tabella mostra che, dopo anni dall'emanazione della prima norma, il numero di aree bonificate è ancora esiguo. Infatti l'avanzamento delle attività ha riguardato essenzialmente l'approvazione di piani di caratterizzazione, le misure di messa in sicurezza o le indagini di caratterizzazione.

Il principale limite di tale analisi è che la suddivisione in fasi non distingue tra inquinamento del suolo e delle acque, mentre nella realtà alcuni progetti di bonifica riguardano una sola matrice (acque sotterranee o suolo). Si ritiene in ogni modo che ciò non infici la significatività della rappresentazione dello stato d'avanzamento.

Denominazione del sito	Riferimenti normativi di individuazione	Perimetrazione	
		Mare (ha)	Terra (ha)
Gela (CL)	L. 426/98	4.563	795
Priolo (SR)	L. 426/98	10.068	5.815
Biancavilla (CT)	DM 468/01	0	330
Milazzo (ME)	L. 266/05	2.190	549

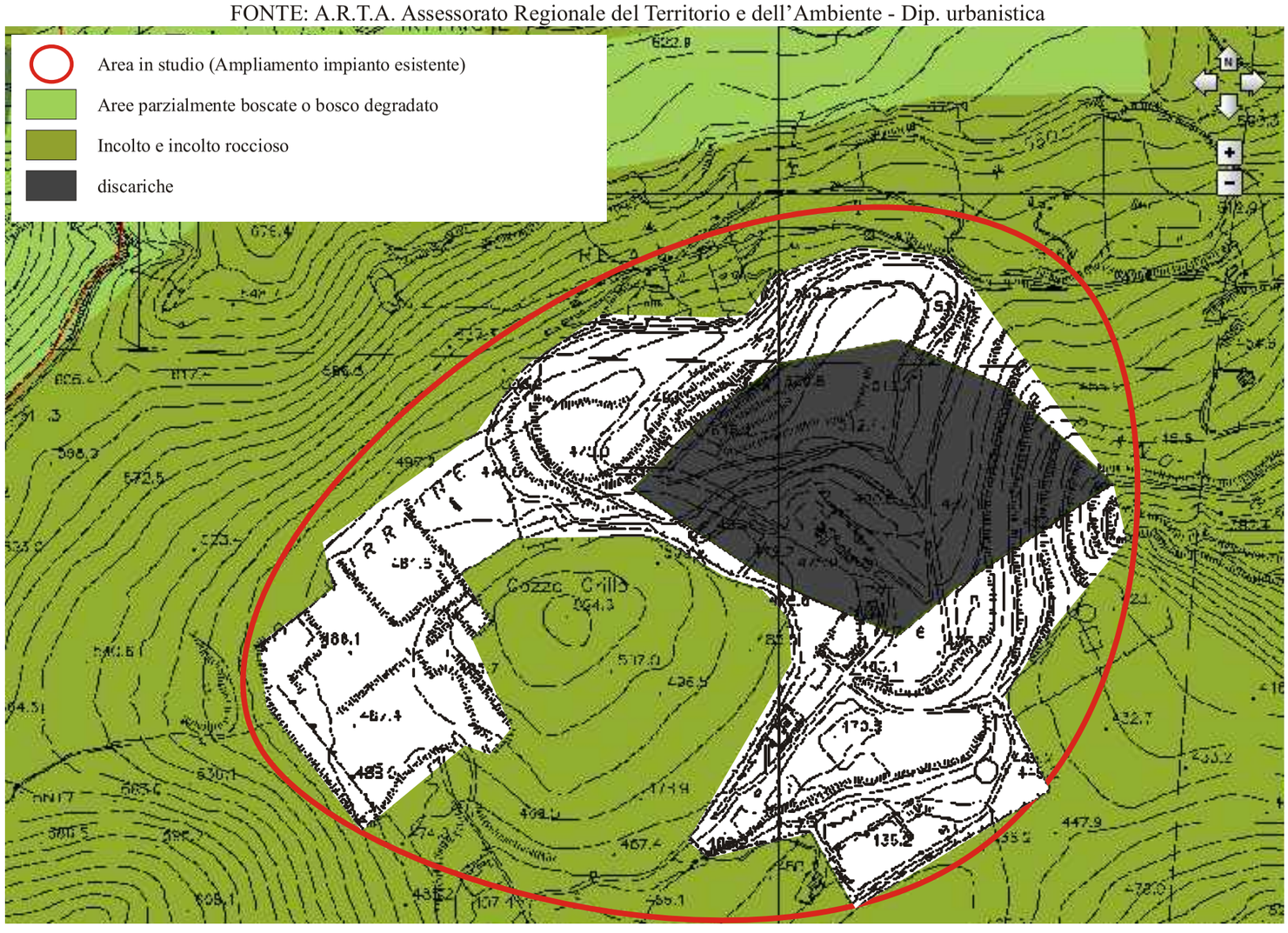
Siti contaminati di interesse nazionale presenti nella Regione Sicilia. Elaborazione su dati ISPRA/MATTM/ARPA (2011)

Denominazione SIN	Stato di avanzamento (numero di aree)			
	Piani di caratterizzazione approvati	Indagini di caratterizzazione	Progetti definitivi approvati	Bonifiche completate
Gela (CL)	**12**	**13**	**3**	**6**
Priolo (SR)	**9**	**32**	**0**	**1**
Biancavilla (CT)	**2**	**0**	**0**	**0**
Milazzo (ME)	**6**	**7**	**1**	**0**

Stato di avanzamento delle attività negli interventi di bonifica - Anno 2011 Elaborazione su dati ISPRA/MATTM/ARPA (2011)

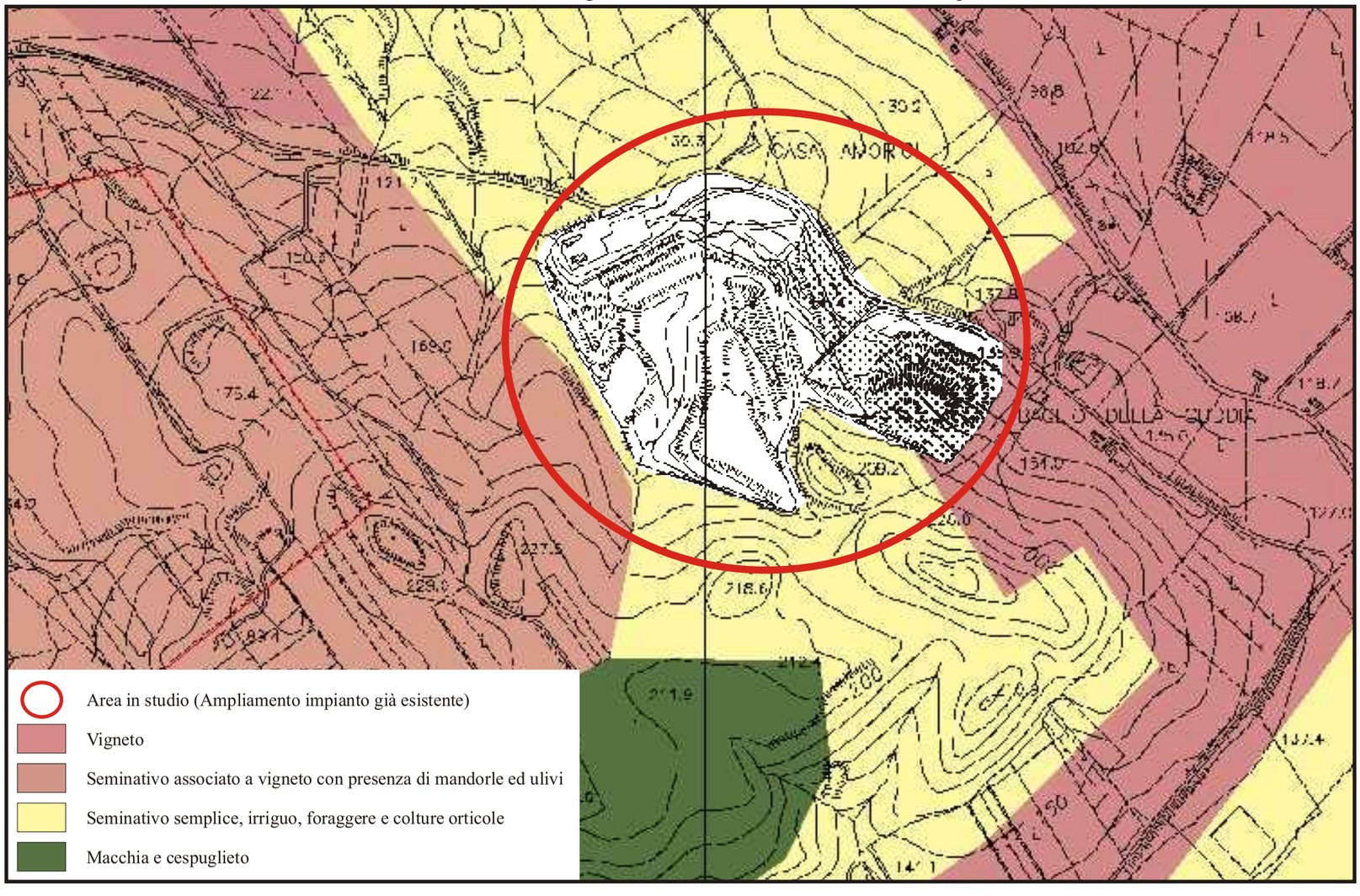
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI SMALTIMENTO -
IMPIANTO DI TRATTAMENTO PERCOLATO - IMPIANTO TMB- BELLOLAMPO - PALERMO

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



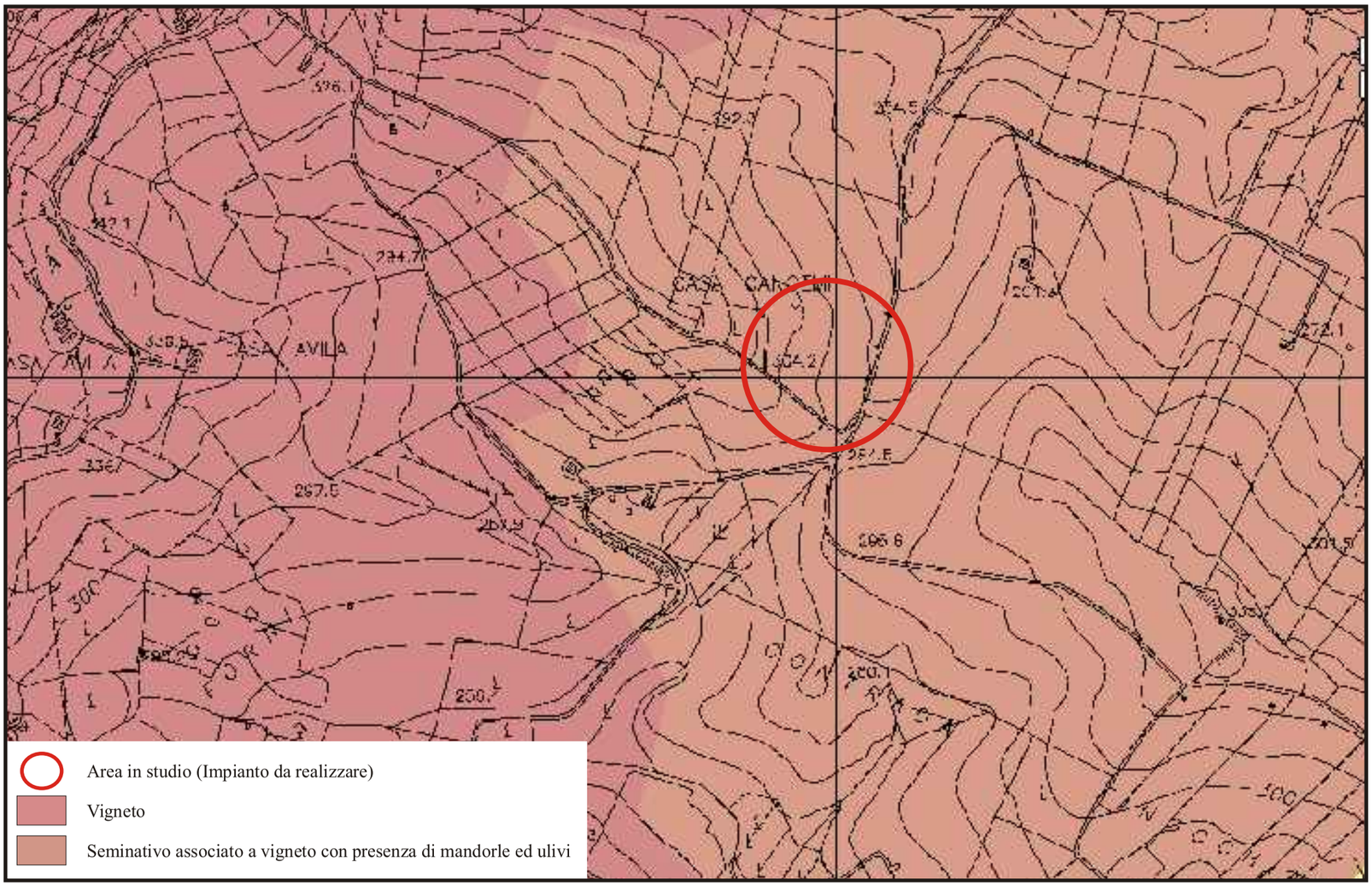
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI
C/DA MONTAGNOLA - TRAPANI

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



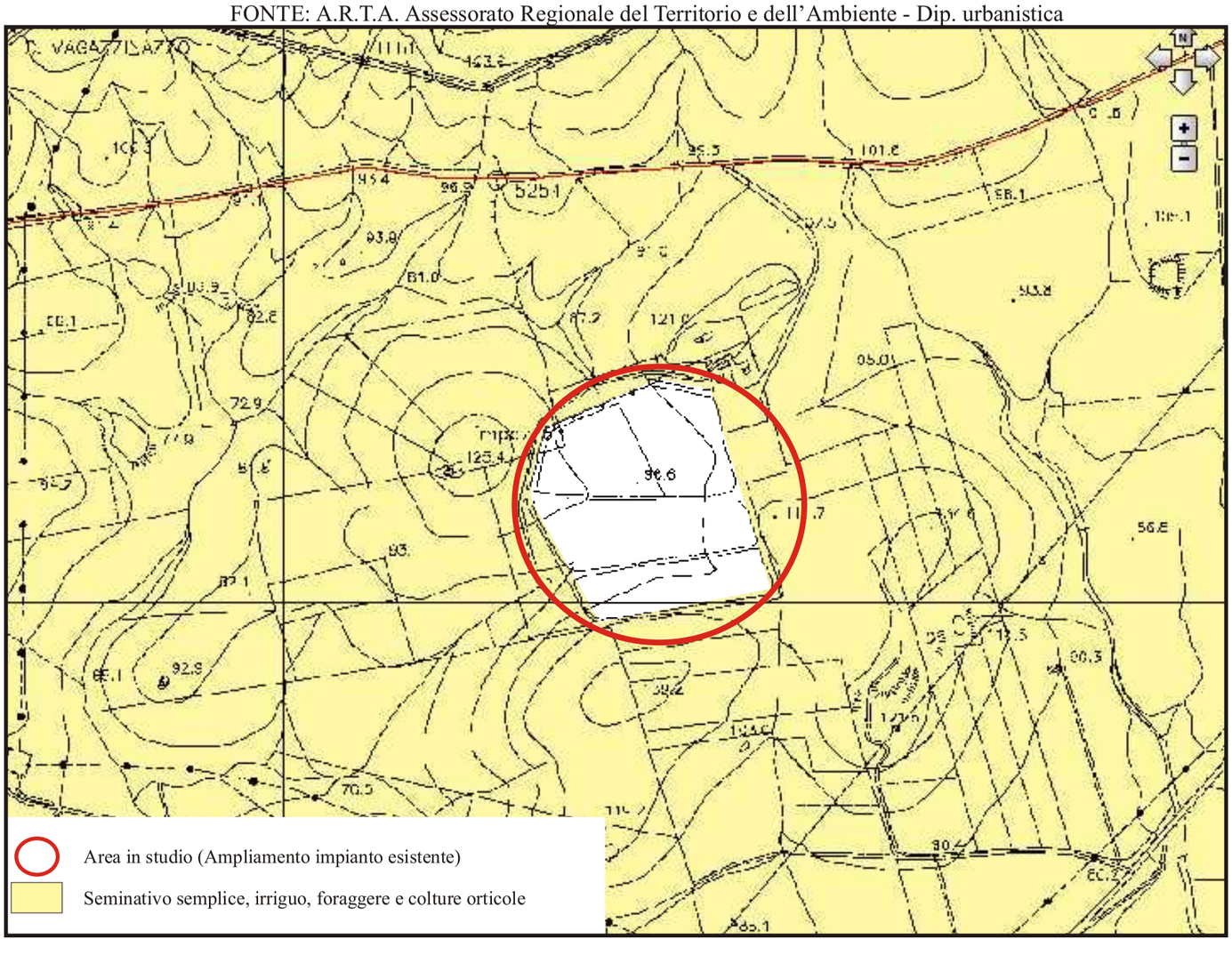
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CALATAFIMI

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



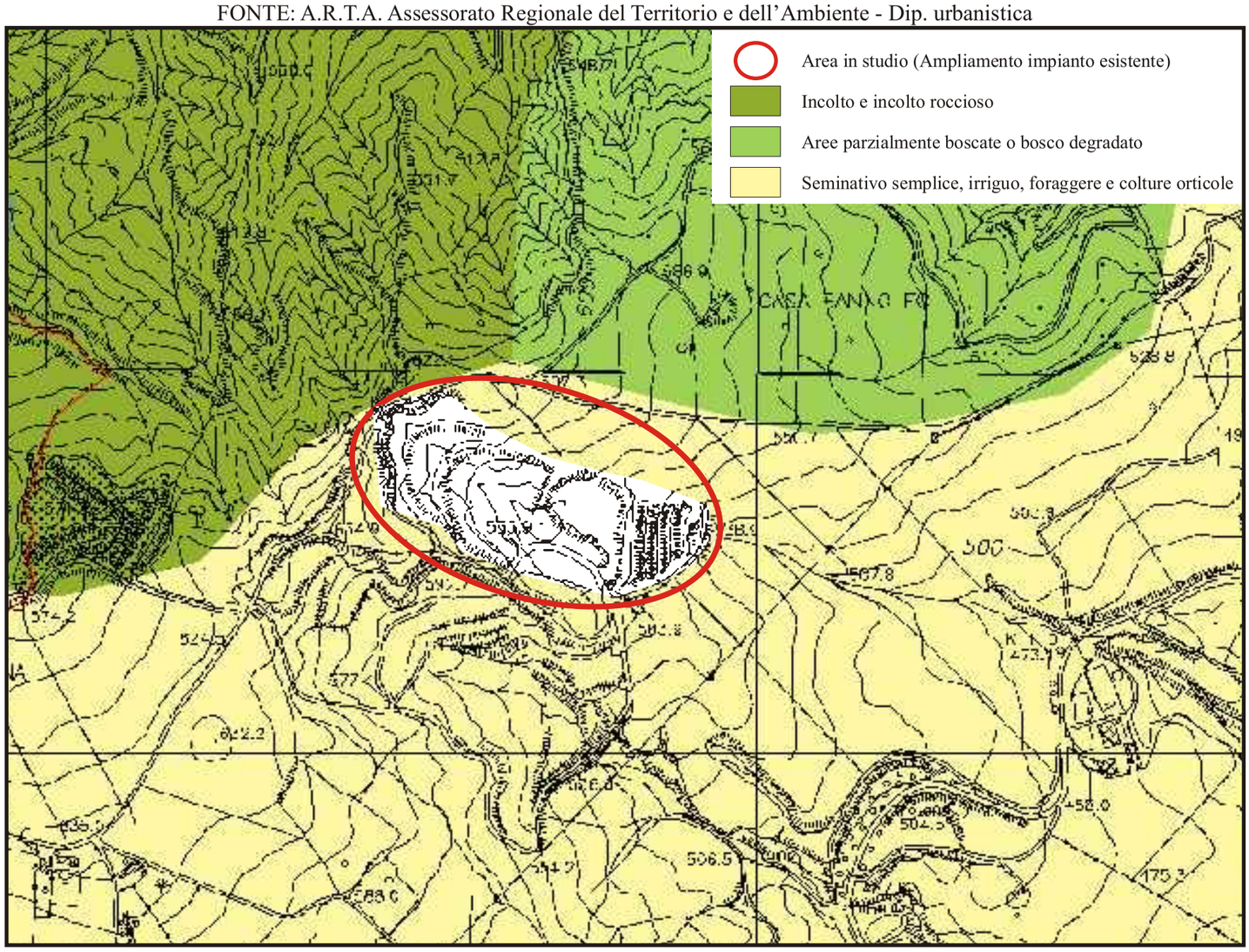
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - GELA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



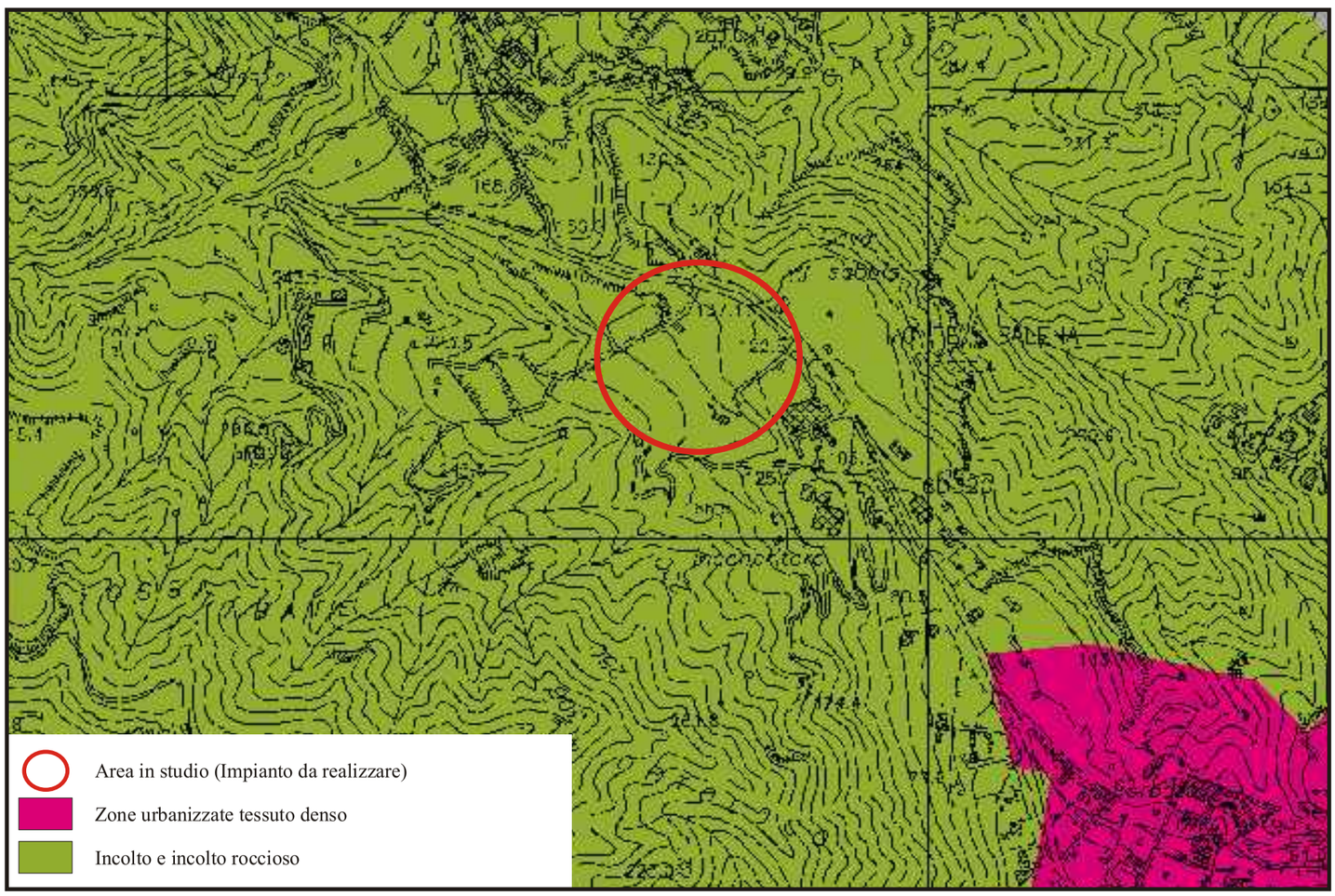
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI - ENNA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



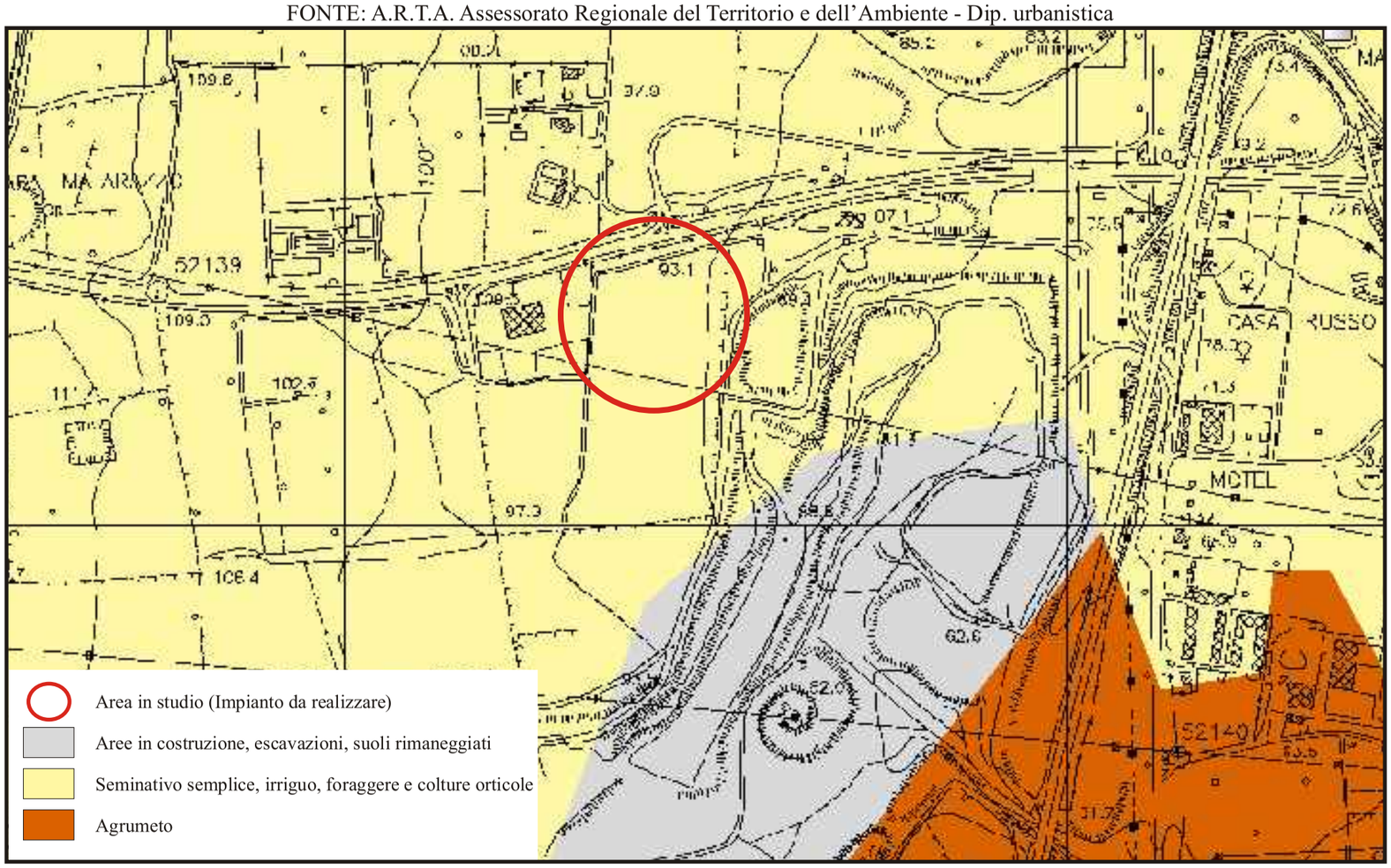
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI C/DA PACE - MESSINA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



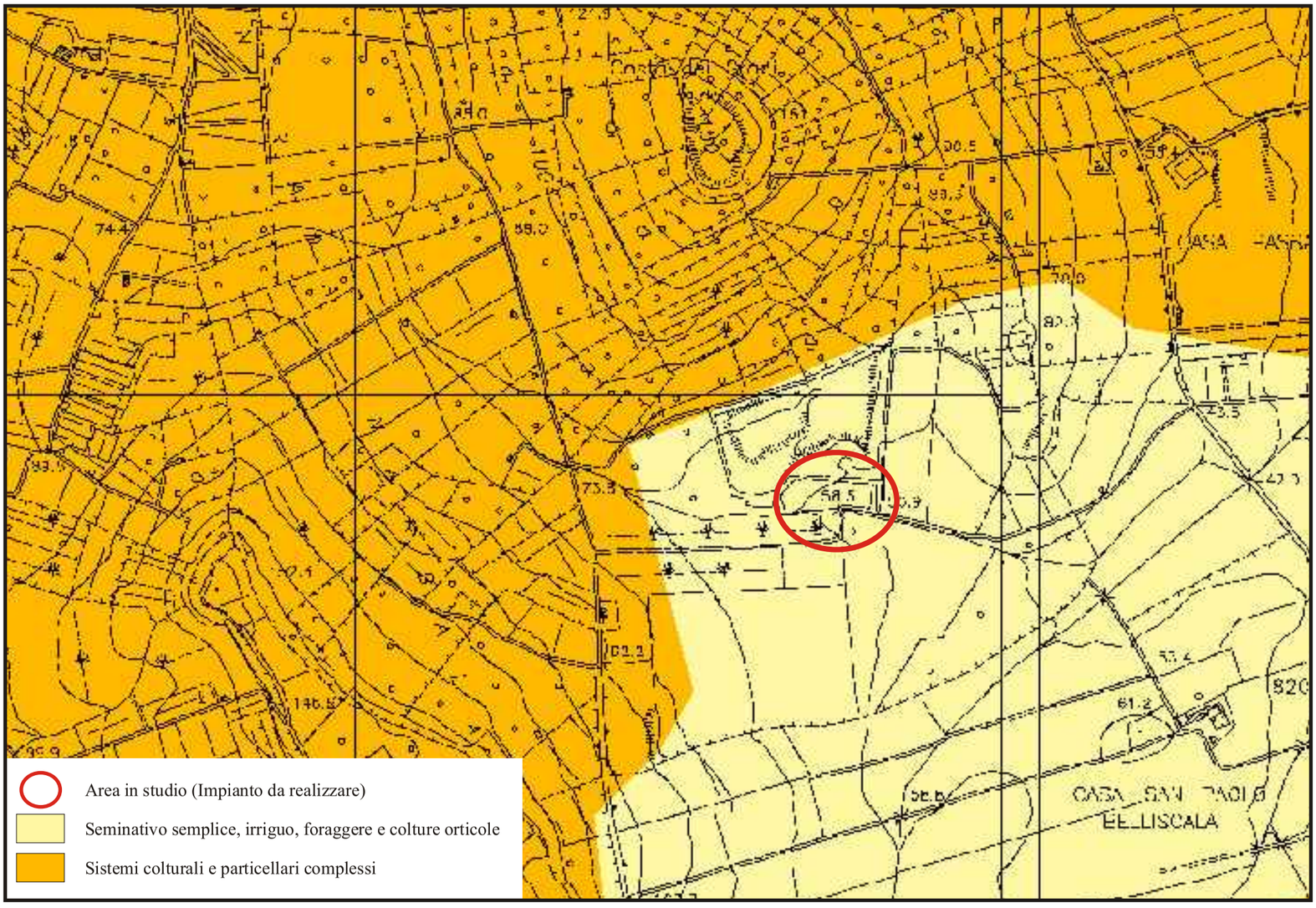
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - AUGUSTA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



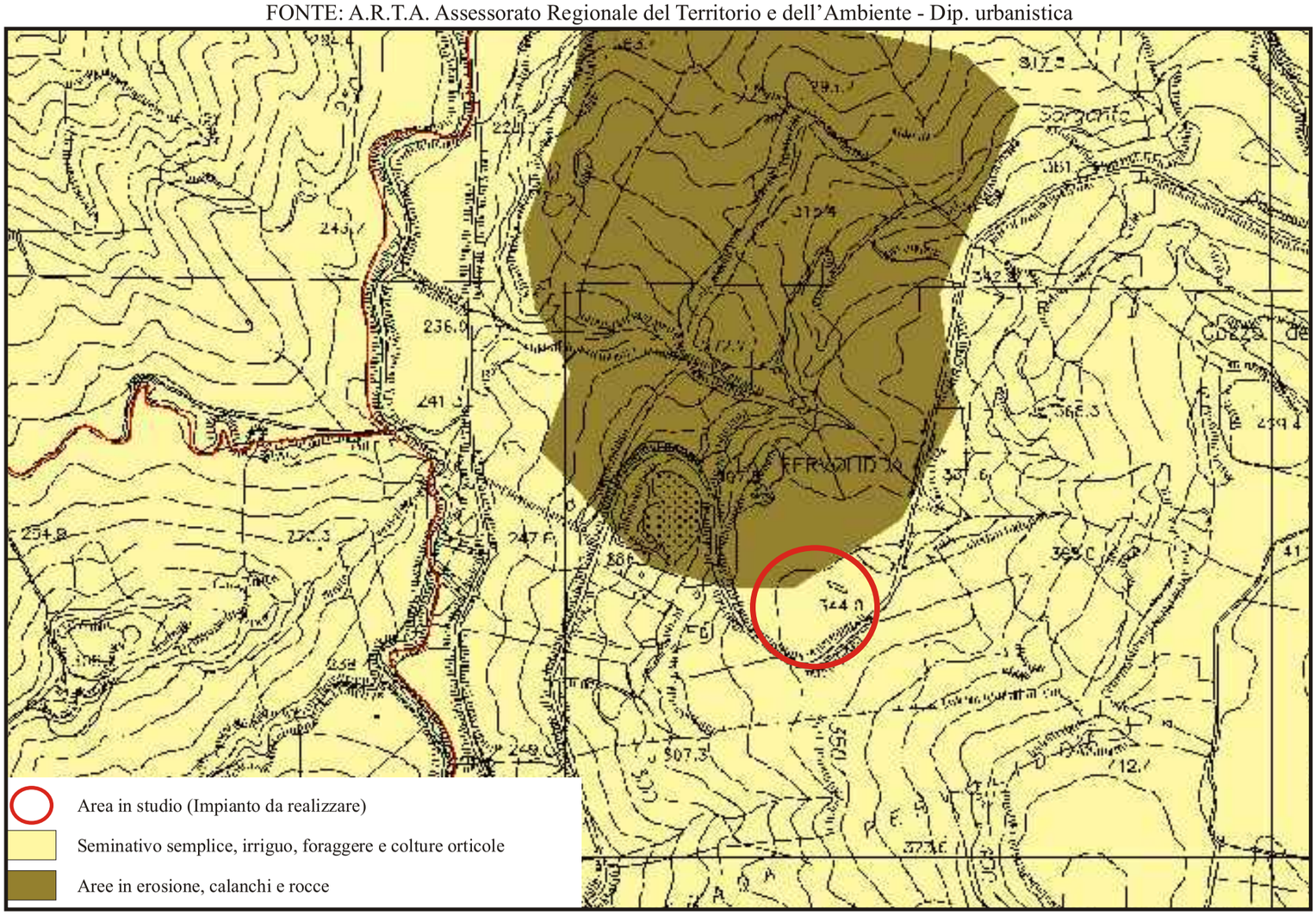
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - NOTO

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



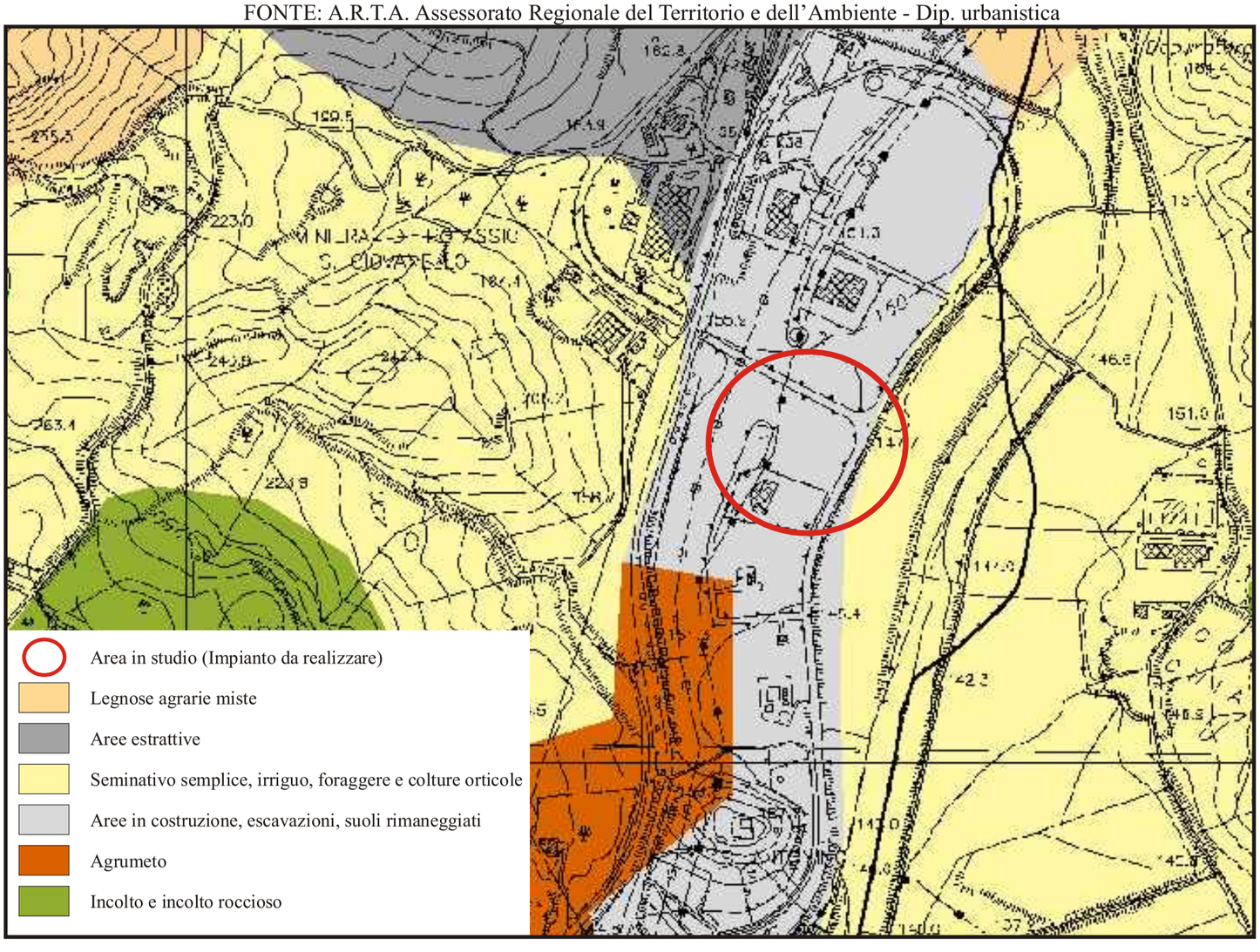
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SAN CATALDO

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



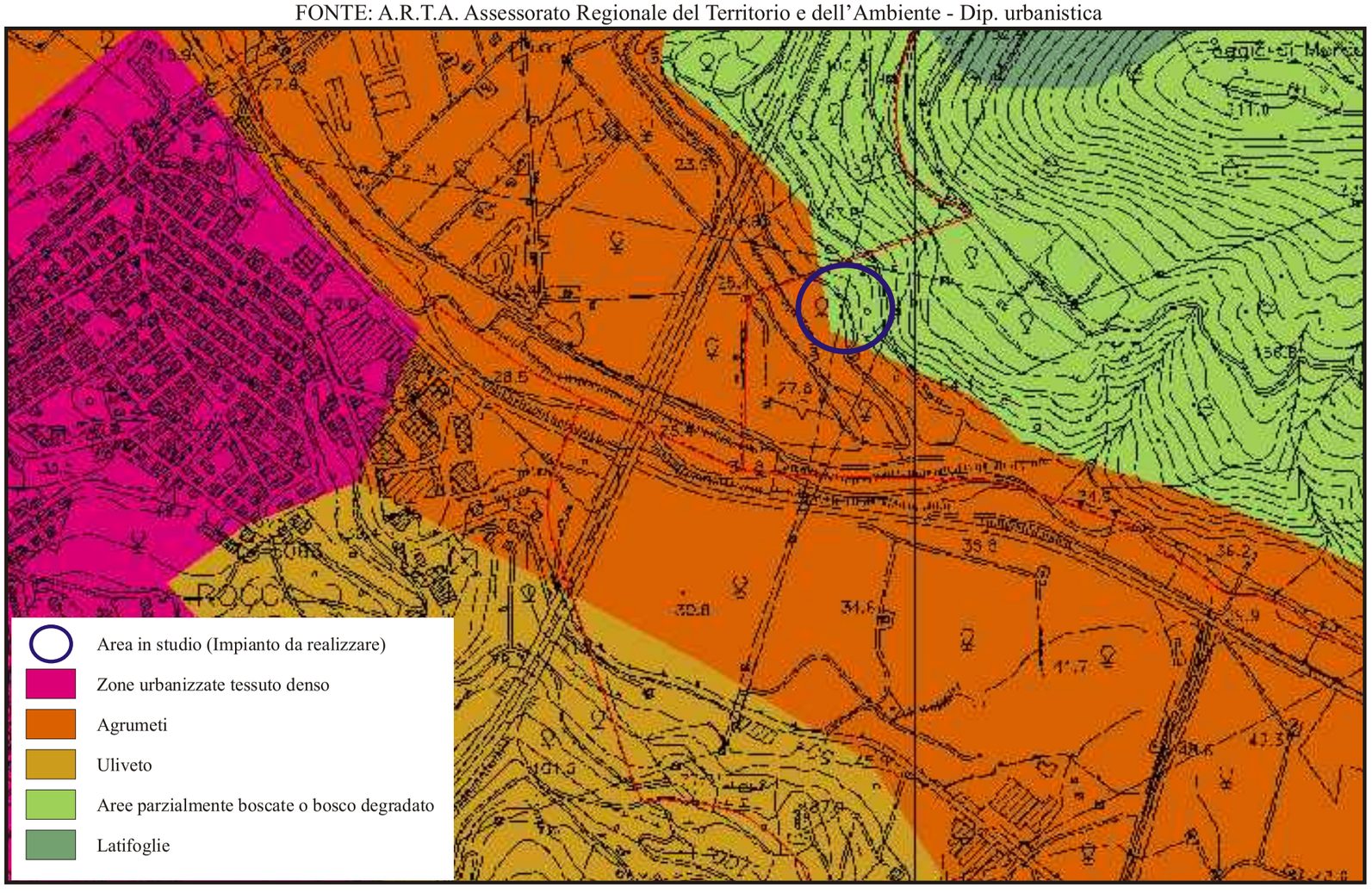
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CASTELTERMINI

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



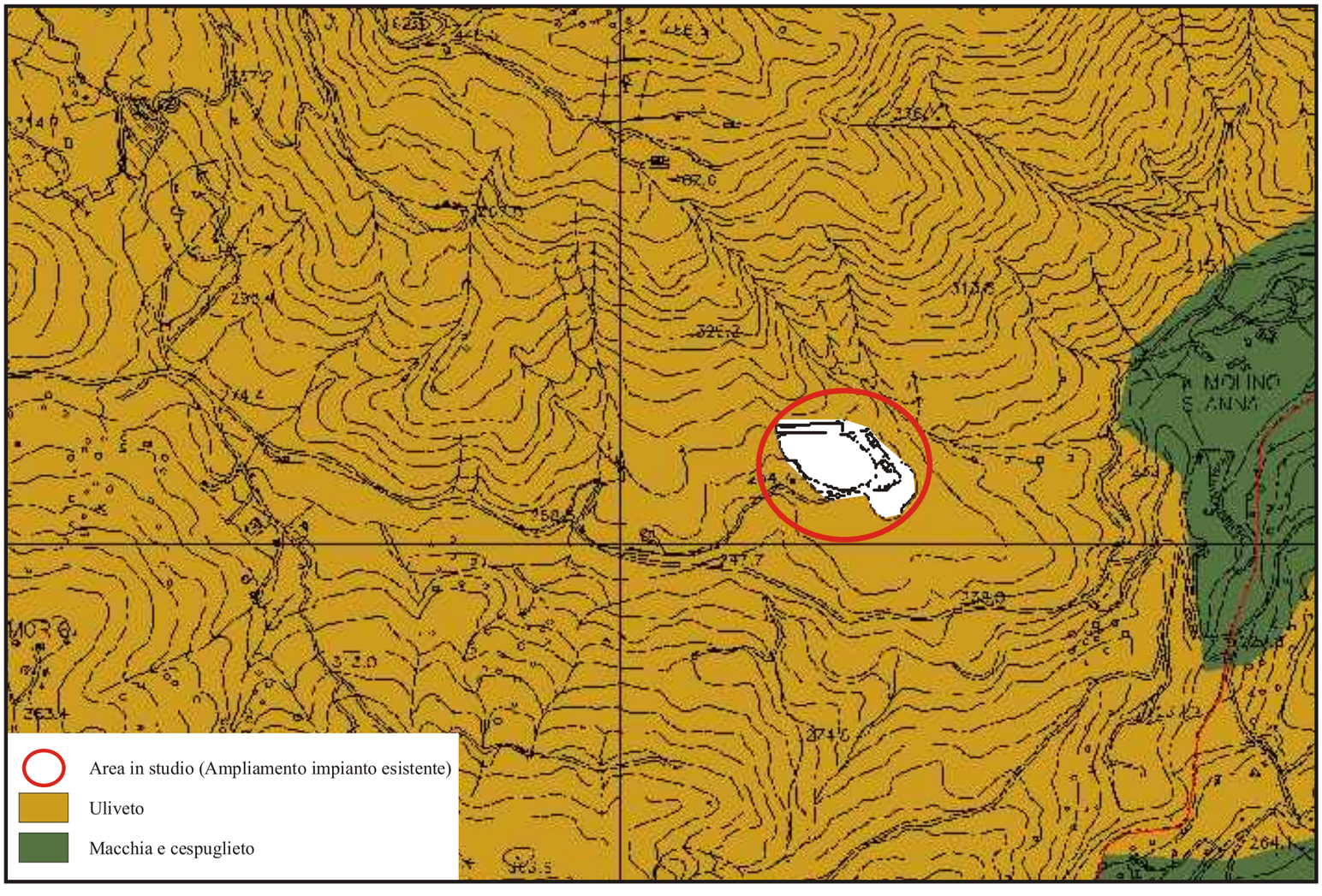
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CAPO D'ORLANDO

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



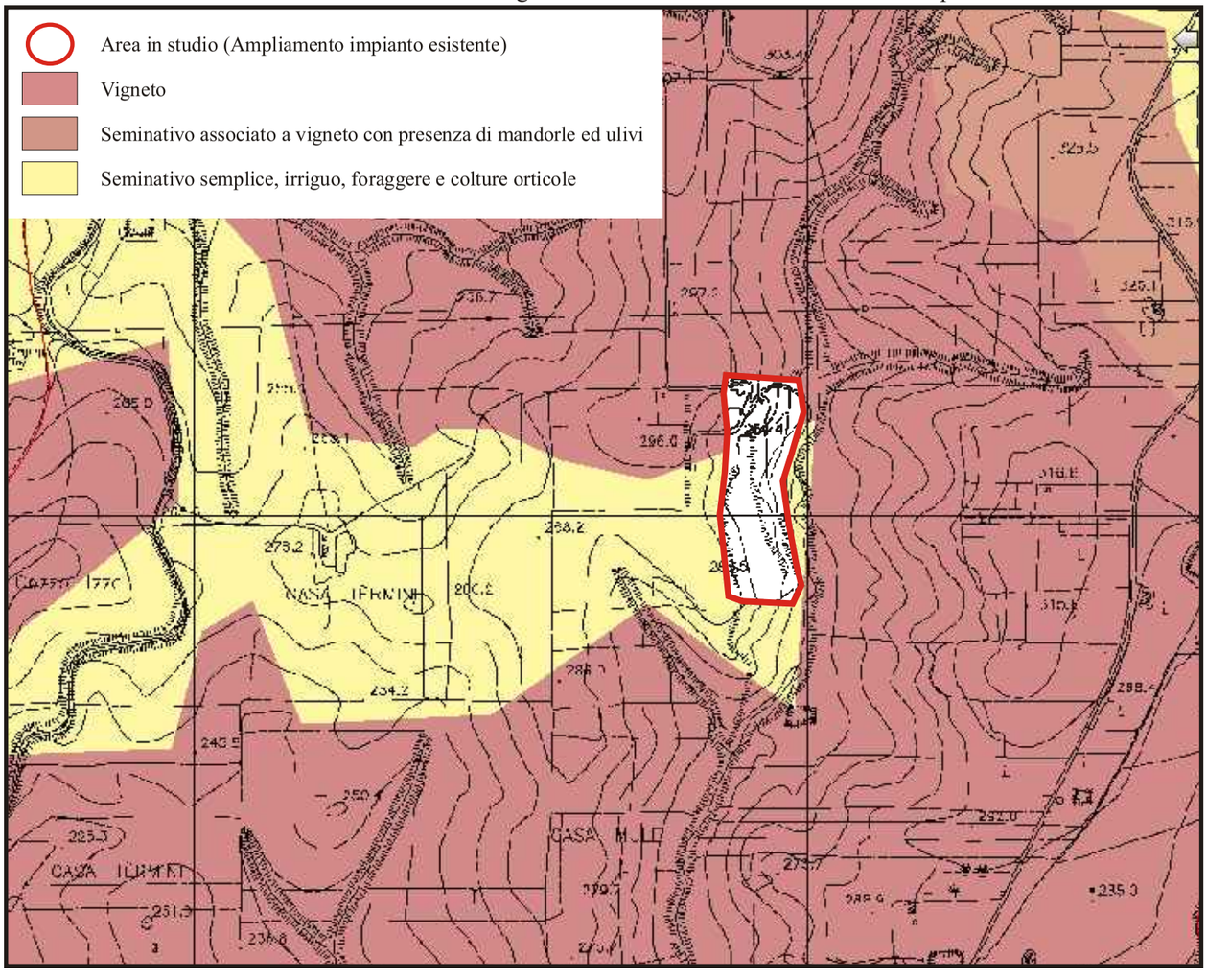
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CASTELBUONO

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



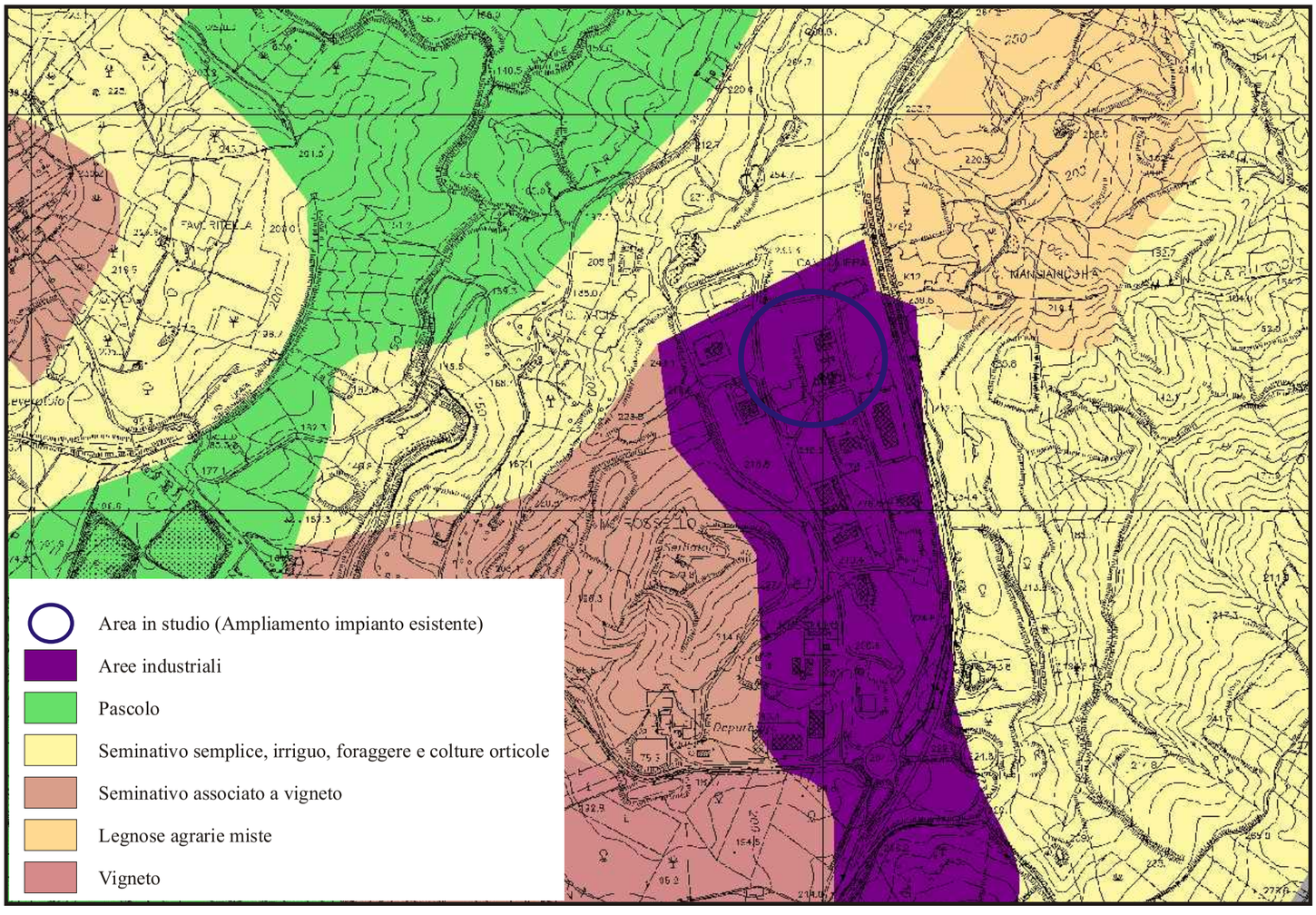
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI - CAMPOREALE

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



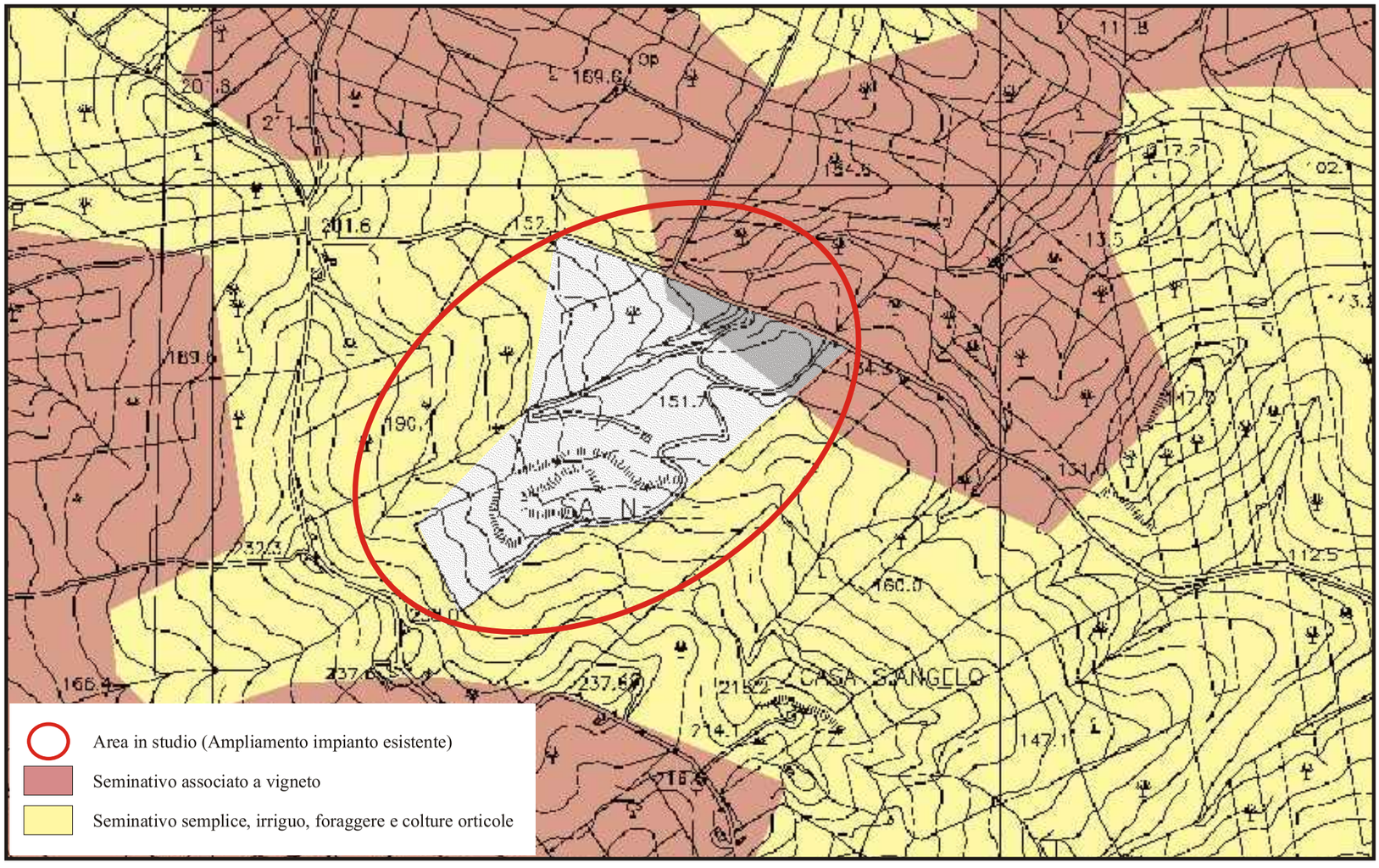
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - RAVANUSA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



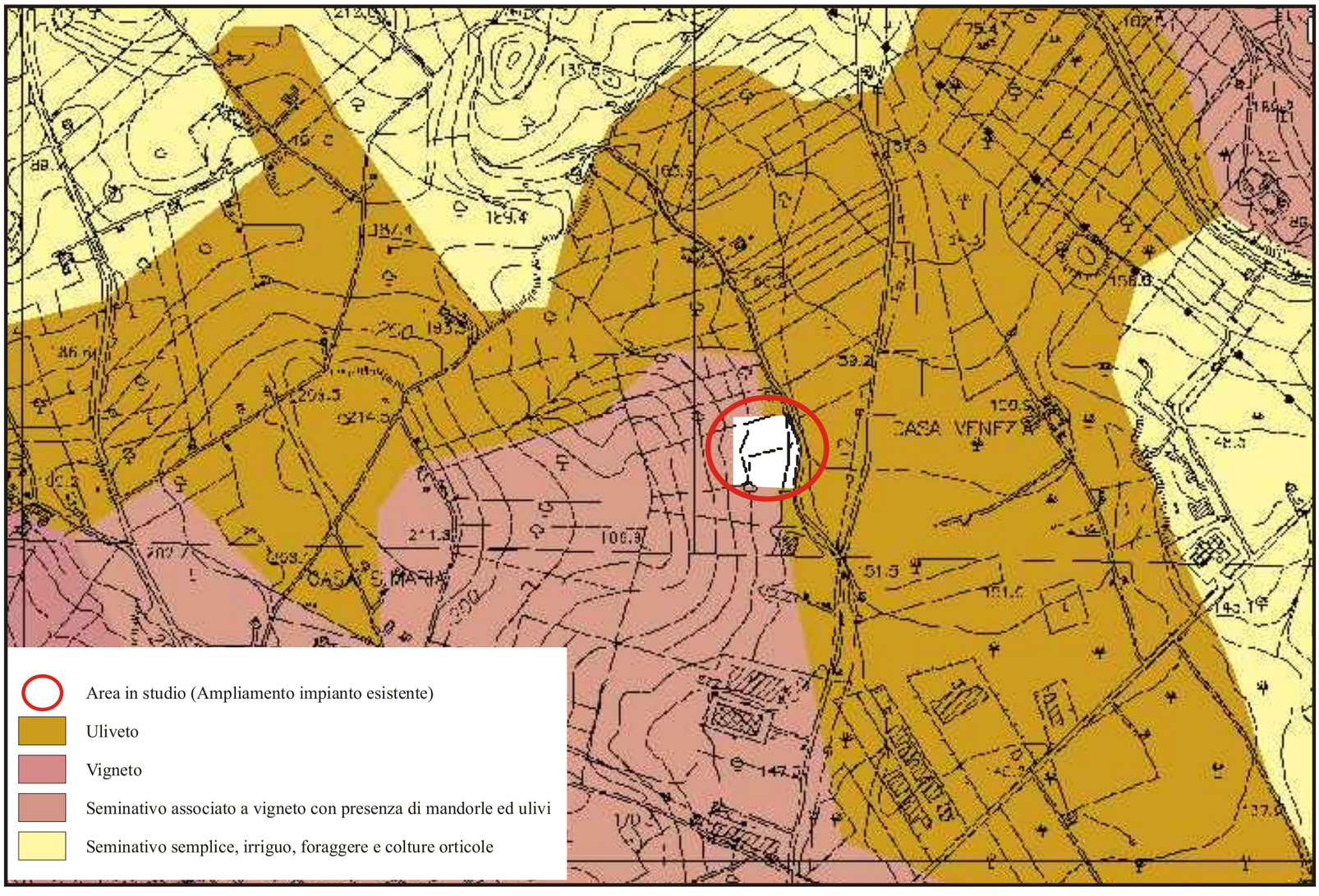
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - AMPLIAMENTO DISCARICA - SCIACCA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



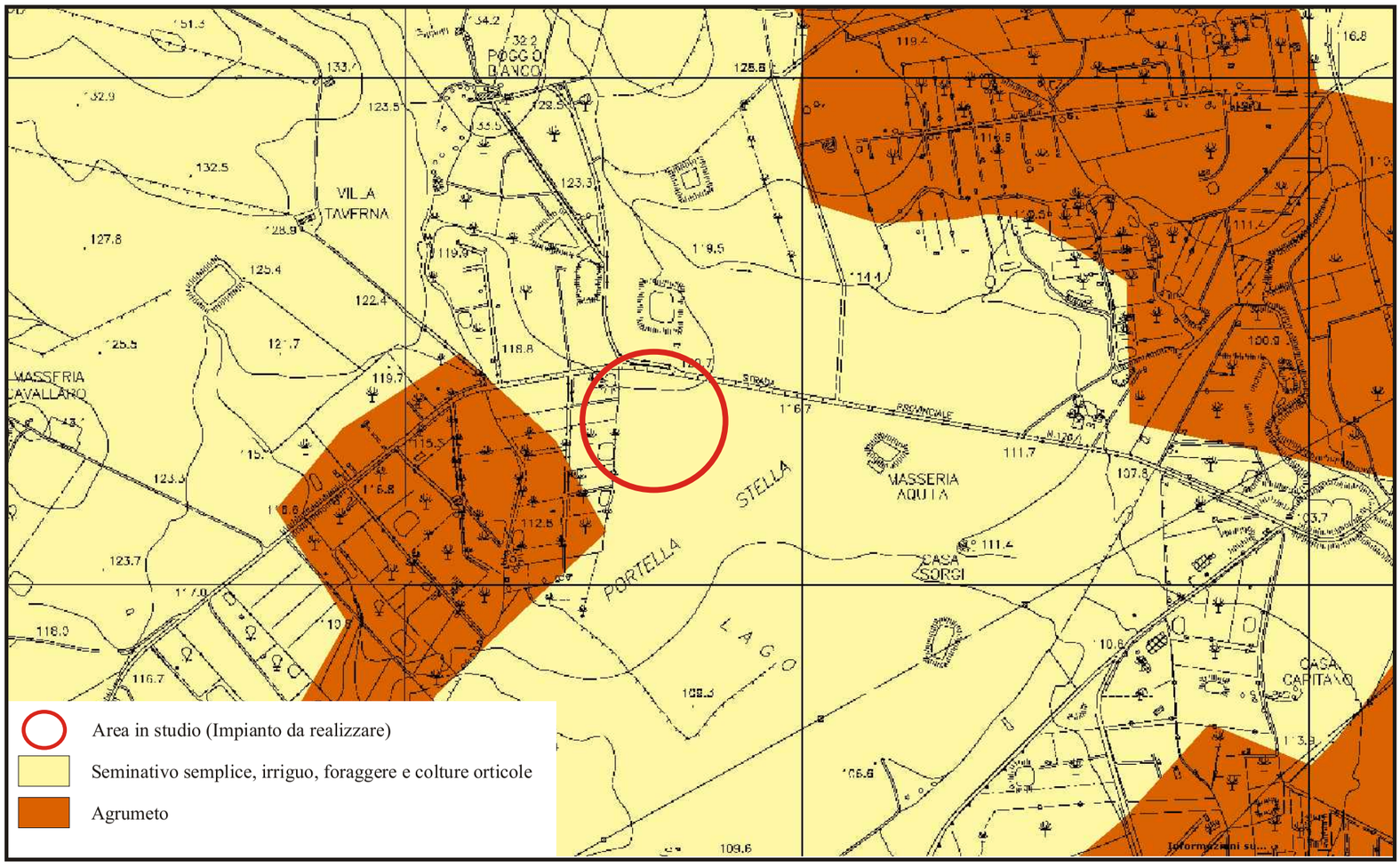
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCIACCA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



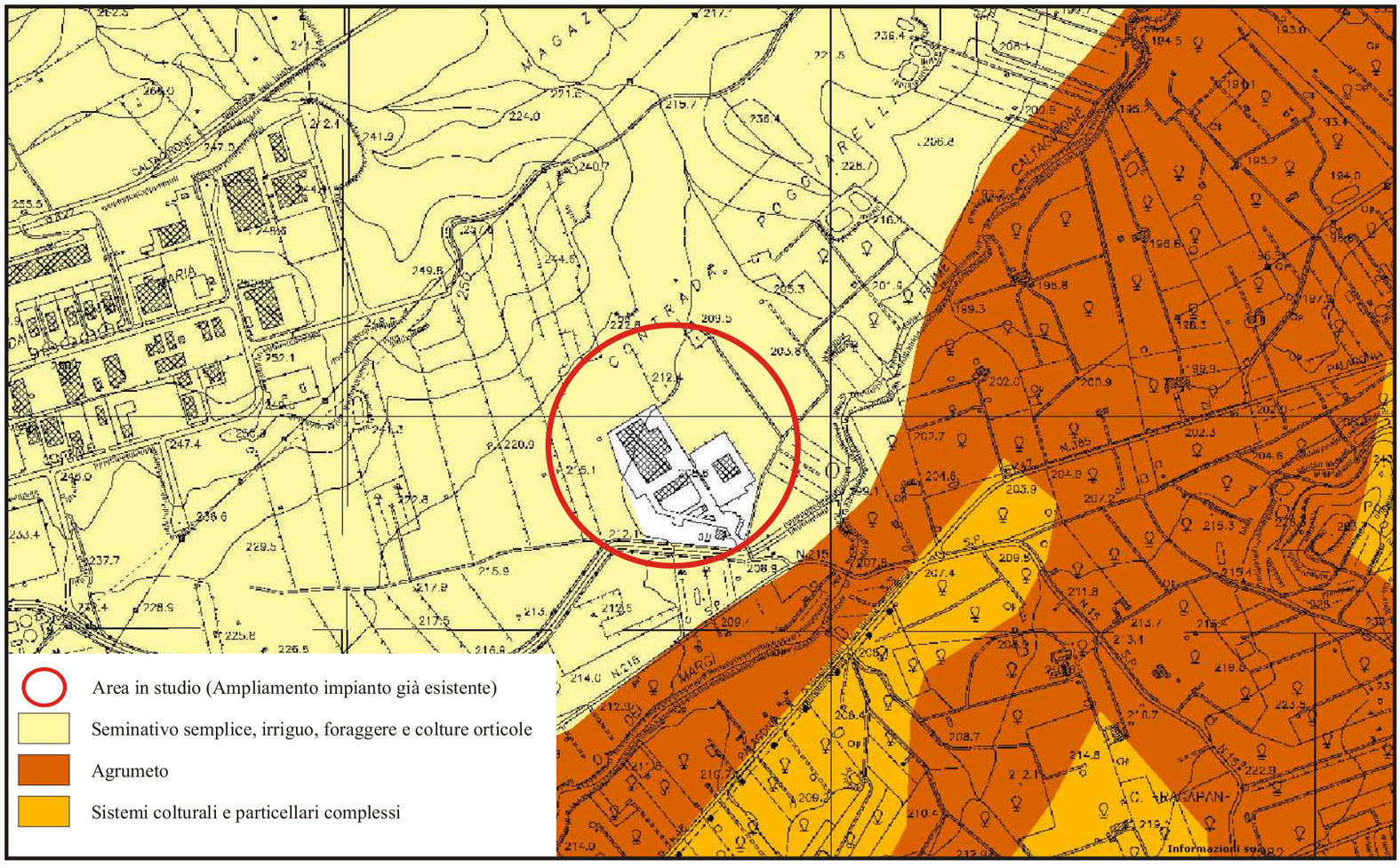
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PATERNO'

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



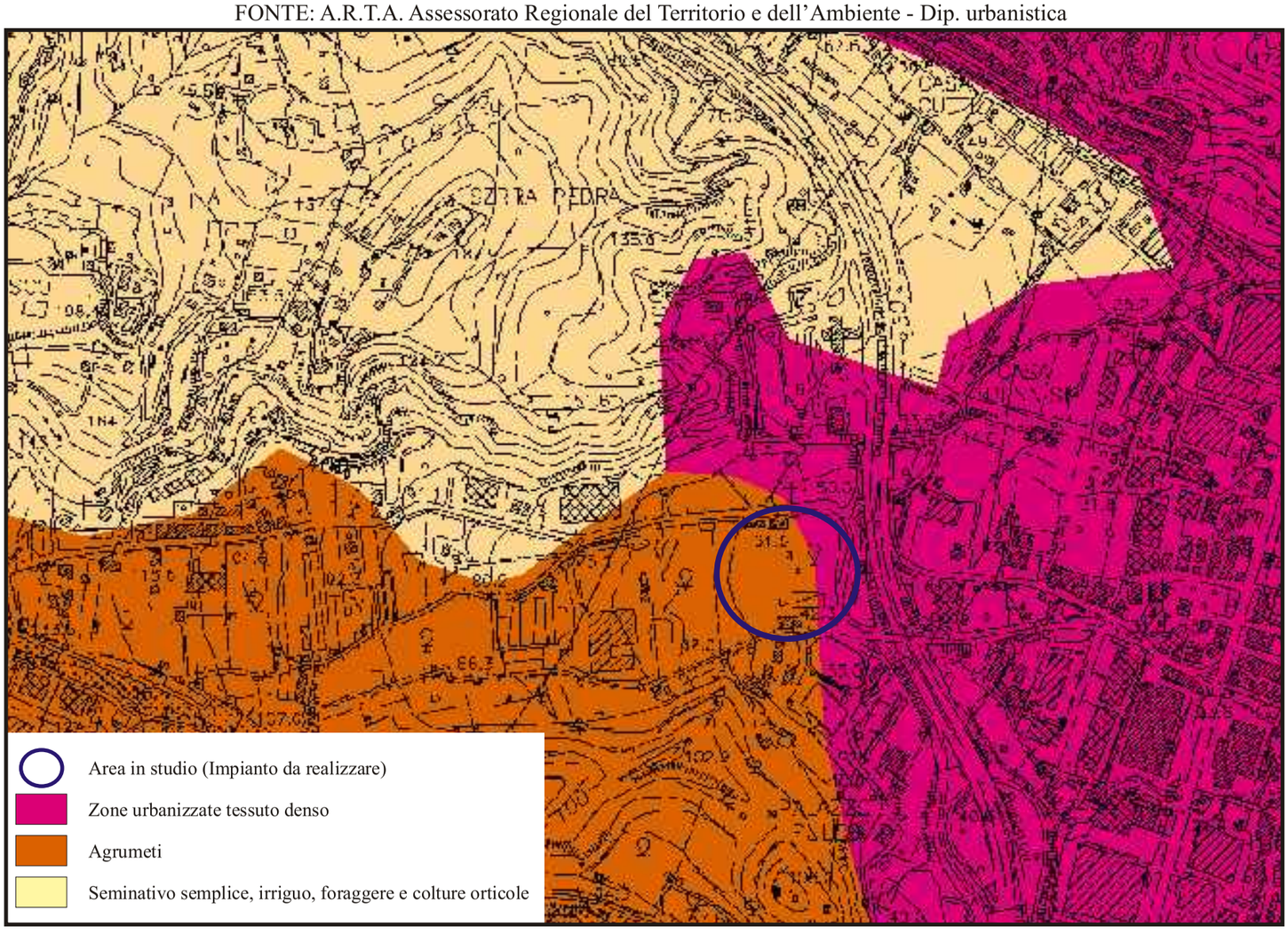
CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - GRAMMICHELE

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



CARTA SCHEMATICA USO DEL SUOLO -IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - MESSINA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



7.3 Desertificazione (Fonte Regione Siciliana – Dipartimento Ambiente)

7.3.1 Premessa

La Regione Siciliana ha redatto la carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia con allegata relazione illustrativa.

La desertificazione può essere definita come "il degrado del territorio nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche attribuite a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane". (UNCCD)

Il degrado è il risultato di condizioni climatiche (siccità, aridità, regimi di precipitazioni irregolari e intense) e di attività umane (deforestazione, pascolamento eccessivo, deterioramento della struttura suolo) che determi-nano l'incapacità del territorio ad assicurare le proprie funzioni.

La desertificazione è la conseguenza di una serie di processi che sono attivi in ambienti aridi o semi-aridi, dove l'acqua è il fattore limitante principale per il rendimento del suolo. Negli ambienti del Mediterraneo una causa fondamentale è giocata dalla perdita fisica di suolo, causata dall'erosione idrica e la conseguente perdita d'elementi nutritivi.

In alcune aree ulteriore attenzione va posta per i problemi di salinizzazione.

Più in particolare, il fenomeno della desertificazione in ambiente mediterraneo, come evidenziato dalla letteratura scientifica, è un processo complesso determinato dalla concomitanza di fattori climatici, litologici, vegetazionali e di gestione del territorio. Per tale ragione la valutazione nel tempo dei fenomeni di desertificazione di un territorio può svolgersi solo attraverso lo studio dei molteplici fattori che lo determinano e, quindi, attraverso un monitoraggio integrato delle diverse matrici ambientali coinvolte nel processo grazie a strumenti metodologici capaci di trasformare i dati raccolti in informazioni sul grado di vulnerabilità alla desertificazione del territorio e quindi in strumenti di supporto alle decisioni.

I processi degenerativi si verificano in modo particolare laddove sussistono fattori predisponenti legati a tipologie territoriali e caratteristiche ambientali, quali:

- ECOSISTEMI FRAGILI (tutte quelle aree caratterizzate da delicati equilibri bio-fisici, quali ambienti di transizione, lagune e stagni costieri, aree dunari e retrodunari, aree calanchive etc.)
- LITOLOGIA (formazioni sedimentarie argilloso - sabbiose, formazioni gessoso -solfifere etc.)
- IDROLOGIA (aree di ricarica degli acquiferi, falde superficiali, aree costiere, etc.)
- PEDOLOGIA (scarsa profondità radicabile del suolo, struttura assente o debolmente sviluppata, scarsa dotazione in sostanza organica, bassa permeabilità, etc.)
- MORFOLOGIA (forte acclività, esposizione dei versanti agli agenti atmosferici, etc.)
- VEGETAZIONE (terreni privi o con scarsa copertura vegetale, etc.)
- AREE GIA' COMPROMESSE (aree disboscate, aree già sottoposte ad attività estrattive, discariche, siti contaminati, etc.).

Per quanto concerne l'aspetto relativo alle attività umane, le principali pressioni antropiche che possono incidere sulla desertificazione sono legate alle attività produttive ed ai loro impatti: agricoltura, zootecnica, gestione delle risorse forestali, incendi boschivi, industria, urbanizzazione, turismo ed altre.

7.3.2 Definizione del set di indicatori

L'aggiornamento della "Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia" è stato svolto grazie alla collaborazione del Dipartimento Regionale Ambiente (comprendente anche l'ARPA), del Dipartimento Regionale Interventi Infrastrutturali per l'Agricoltura, del Comando del Corpo Forestale e del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti.

LAYER	INDICATORI	CARTA
SUOLO	Litologia	Carta dell'Indice di Qualità del Suolo SQI
	Pietrosità	
	Profondità del suolo	
	Pendenza	
	Drenaggio	
	Tessitura del suolo	
CLIMA	Esposizione dei versanti	Carta dell'Indice di Qualità del Clima CQI
	Erosività delle precipitazioni	
	Indice di aridità	
	Stagionalità delle	

	precipitazioni	
VEGETAZIONE	Rischio d'incendio	Carta dell'Indice di Qualità della Vegetazione VQI
	Protezione dall'erosione	
	Resistenza alla siccità	
	Grado di copertura vegetale	
GESTIONE	Politiche di protezione	Carta dell'Indice di Qualità della Gestione MQI
	Intensità dell'uso del suolo	
	Indice di Pressione antropica	

7.3.3 Erosività delle precipitazioni

Nella caratterizzazione climatica del territorio siciliano, ai fini della determinazione delle zone sensibili alla desertificazione, deve essere preso in considerazione tra gli indicatori rappresentativi quello riguardante l'erosione idrica superficiale. Questa scelta discende dalle peculiarità dell'ambiente mediterraneo che è caratterizzato, oltre che da una notevole variabilità delle precipitazioni, sia nell'arco di un singolo anno che in un periodo pluriennale, anche da una loro concentrazione nel tempo. Infatti, in particolare in Sicilia le precipitazioni risultano distribuite in un numero limitato di giorni piovosi all'interno dell'anno (mediamente 65 giorni), che si concentrano in pochi mesi. Gli eventi di precipitazione sono inoltre spesso caratterizzati da elevati valori di intensità.

Per questa ragione non è corretto rappresentare le caratteristiche pluviometriche solo attraverso i valori totale annui ma devono essere rappresentati anche in termini di intensità al fine di tenere conto dell'influenza del clima sui processi erosivi.

L'aggressività della pioggia, individuata dall'indice di aggressività delle piogge *"R"* utilizzato nell'ambito dei modelli USLE, costituisce un importante elemento di riferimento perché da un lato tiene conto di alcuni importanti parametri che caratterizzano l'agente erosivo, quali l'energia e l'intensità della pioggia, dall'altro è spesso l'unico strumento che consente di stabilire quali sono, in un dato territorio, le aree a maggior rischio erosivo e quindi quelle che necessitano di interventi di protezione del suolo.

La complessità di calcolo di tale indice, sommata all'esigenza di avere delle informazioni riguardanti la distribuzione spaziale del rischio erosivo in una data regione, ha indotto numerosi ricercatori ad individuare delle metodologie semplificate per il calcolo di *"R"* ed approntare delle carte regionali delle isoerodenti, cioè delle linee ad ugual valore dell'indice di aggressività.

Il fattore *"R"* sintetizza l'influenza del clima sulla perdita di suolo, attraverso la valutazione degli effetti provocati dalla pioggia battente su un suolo erodibile.

Il calcolo di *"R"* secondo le procedure indicate da Wischmeier si presenta alquanto complesso e non sempre sono disponibili sufficienti dati pluviografici.

Sono stati, pertanto, sviluppati metodi semplificati basati sul riconoscimento, all'interno di una regione climaticamente omogenea, di una correlazione tra i valori di *"R"* calcolati secondo le procedure originali e grandezze climatiche facilmente reperibili.

Per il territorio siciliano il fattore *"R"* risulta correlato linearmente al prodotto delle intensità delle piogge di durata 1, 6 e 24 ore e tempo di ritorno 2 anni, rispettivamente indicate $I_{1,2}$, $I_{6,2}$ $I_{24,2}$ mediante la seguente relazione (Ferro et al. 1991):

$R = 183{,}8 + 1{,}396 * I_{1,2} * I_{6,2} * I_{24,2}$

Per il calcolo di *"R"* si è partiti dalla conoscenza della distribuzione spaziale delle piogge con assegnato tempo di ritorno *T*

$-ht,T = K\, at^{n}$

in cui *ht,T* è l'altezza di pioggia di durata *t* e tempo di ritorno *T*, mentre *K(T)* è il coefficiente di scala, detto coefficiente di crescita, che dipende dal tempo di ritorno *T* e dal coefficiente di variazione della stazione *CVS* attraverso la seguente relazione:

$KT = 1\text{-}CV\,(0{,}450 + 0{,}779\, ln(ln\,(T/(T\,\text{-}1)))$

Per l'applicazione si sono utilizzate le distribuzioni regionali (formato raster) dei parametri *CV a* e *n* ricavati per la Sicilia del Dipartimento di ingegneria idraulica dell'Università degli Studi di Palermo utilizzati per la redazione dei piani di assetto idrogeologico.

Per l'indicatore elaborato è stato creato un tematismo in ambiente "ArcGis" attribuendo valori dell'indicatore compresi tra 1 e 2:

Classe	Qualità	Indice
1	Alta	1.0
2	Medio -alta	1.25
3	Media	1.5
4	Medio bassa	1.75
5	Bassa	2

7.3.4 Indice di aridità

L'indice di aridità, nel nostro caso, è dato dal rapporto fra i valori totali annui di l'evapotraspirazione potenziale e i valori totali annui di precipitazioni. La carta dell'indice di aridità è stata ottenuta attraverso il calcolo raster in ambiente GIS, utilizzando come dati in input le carte di evapotraspirazione potenziale e delle precipitazioni, realizzate secondo la metodologia descritta nei paragrafi seguenti.

7.3.5 Stagionalità delle precipitazioni

Per la realizzazione di tale carta è stato applicato l'indice "Rainfall Seasonality" proposto nell'ambito della pubblicazione "DIS4ME -Desertification Indicator System for Mediterranean Europe" dell'Università della Basilicata. In particolare, l'elaborazione dell'algoritmo è stata effettuata nell'ambito di ciascun singolo pixel (a partire dalle carte di precipitazioni in formato raster, della seconda edizione dell'Atlante climatologico della Sicilia) e non, come spesso accade, attraverso l'interpolazione spaziale successiva all'elaborazione dell'algoritmo sui punti stazione.

La carta è stata poi riclassificata secondo i seguenti valori ed è riportata in Fig. 12.

Classe	Stagionalità	Indice
1	0.40 – 0.59	1.35
2	0.60 – 0.79	1.55
3	0.80 – 0.99	1.70

7.3.6 Calcolo dell'Indice di Qualità del Clima (CQI)

L'elaborazione dei quattro indicatori descritti ha consentito di ottenere l'Indice di Qualità del Clima attraverso la seguente relazione:

CQI = (esposizione dei versanti x erosività delle precipitazioni x indice di aridità x stagionalità delle precipitazioni)1/4

Indice di Qualità del Clima	Descrizione	Range
1	Alta qualità	<1.15
2	Moderata qualità	1.15-1.81
3	Bassa qualità	>1.81

7.3.7 Calcolo dell'Indice delle Aree Sensibili alla desertificazione (Esai)

Il risultato finale dell'applicazione della metodologia è l'ottenimento di un indice riassuntivo, dato dalla combinazione degli indici di qualità ambientale (suolo, clima, vegetazione) e dell'indice di qualità della gestione, di sensibilità delle aree ESAs alla desertificazione. La tecnologia GIS ha consentito di calcolare, sotto forma di carta tematica, la media geometrica dei quattro indicatori, intesi come strati informativi:

$ESAI = (SQI*CQI*VQI*MQI)^{1/4}$

L'indice finale ESAI individua le aree con crescente sensibilità alla desertificazione secondo il seguente schema, in cui sono riportati i differenti valori che tale indice può assumere:

VALORE ESAI	CLASSE	CARATTERISTICHE
ESAI<1.17	Non affetto	Aree non soggette e non sensibili
1.17<ESAI<1.225	Potenziale	Aree a rischio di desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti nell'uso del suolo.
1.225<ESAI<1.265	Fragile 1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio.
1.265<ESAI<1.325	Fragile 2	
1.325<ESAI<1.375	Fragile 3	
1.375<ESAI<1.415	Critico 1	Aree altamente degradate
1.415<ESAI<1.530	Critico 2	
ESAI<1.530	Critico 3	

Kosmas et al., (1999) definiscono come:

- ✓ **Aree (ESAs) potenziali**: aree minacciate dalla desertificazione. Sono quelle aree soggette ad un significativo cambiamento climatico; se una particolare utilizzazione del suolo è praticata con criteri gestionali non corretti si potranno creare seri problemi, per esempio lo scorrimento dei pesticidi lungo le pendici e deposito a valle dei principi attivi nocivi alla vegetazione. Si tratta per lo più di aree marginali abbandonate non gestite in modo appropriato. Questo tipo è meno severo del successivo, ma ciò nonostante è necessario attuare una pianificazione territoriale corretta.

- ✓ **Aree (ESAs) fragili:** aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio dei fattori naturali o delle attività umane molto probabilmente porterà alla desertificazione. Per esempio, l'impatto del previsto cambiamento climatico causato dall'effetto serra probabilmente determinerà una riduzione del potenziale biologico causata dalla siccità, provocando la perdita della copertura vegetale in molte aree, che saranno soggette ad una maggiore erosione, e diventeranno aree critiche.
- ✓ **Aree (ESAs) critiche**: aree già altamente degradate a causa del cattivo uso del terreno, che presenta una minaccia all'ambiente delle aree circostanti. Per esempio, aree molto erose soggette ad un alto deflusso e perdita di sedimenti.

7.3.8 Risultati e conclusioni

La rappresentazione cartografica dell'applicazione della metodologia Medalus al territorio siciliano ha evidenziato una diffusa sensibilità al degrado del territorio come specificatamente qui di seguito riportato:

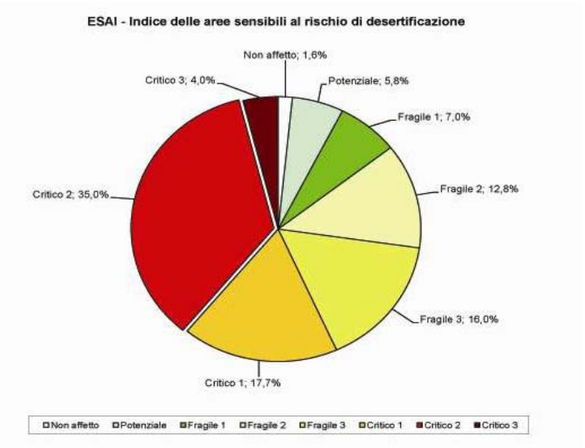
Le aree critiche rappresentano il *56,7%* dell'intero territorio, che si possono suddividere tra le aree meno critiche, *aree C1,17,7%*, e quelle a maggiore criticità, *aree critiche C2*, 35,0%. Le aree a criticità *C3,* le più critiche, ammontano al *4,0%* dell'intera superficie dell'Isola.

Le aree fragili, quelle in cui qualsiasi alterazione del delicato equilibrio tra fattori naturali e le attività umane può portare alla desertificazione, rappresentano una quota pari al *35,8%* del totale, che si può anche distinguere tra le aree meno fragile *F1, 7,0%*, e quelle a maggiore fragilità, aree *fragili F2*, *12,8%.* Le aree a fragilità *F3*, quelle prossime alla classe *C3* raggiungono il *16,0%* dell'intera superficie.

Solo il *5,8%* e l'*1,8%* delle aree della Sicilia presenta una sensibilità potenziale o nulla alla desertificazione.

A differenza delle precedenti cartografie realizzate, quest'ultima utilizza un numero maggiore di indicatori tra i quali alcuni sono considerati per la prima volta, altri risultano sostituiti (es. piovosità con la stagionalità delle precipitazioni, ecc.).

Il Data Base a supporto dell'analisi cartografica è stato integrato da numerosi e dettagliati dati aggiornati, soprattutto per la componente suolo e vegetazione.



La Carta è stata realizzata con la partecipazione di più unità operative dell'Amministrazione Regionale, risultando quindi, un primo momento di confronto multidisciplinare nell'ambito dei Dipartimenti Regionali competenti per i differenti settori maggiormente coinvolti nel fenomeno della desertificazione.

Per la tipologia dei dati utilizzati, per la scala di elaborazione e per il tipo d'informazione che fornisce, la carta possiede le caratteristiche per essere utilizzata soprattutto ai fini della definizione delle politiche d'indirizzo nella pianificazione regionale di uso del territorio.

Allo stato attuale delle conoscenze, in relazione alla metodologia utilizzata e alla tipologia dei dati (relativi soprattutto ad aspetti qualitativi del territorio), la carta non identifica necessariamente fenomeni di degrado in atto per le aree classificate critiche. Pertanto, nelle fasi di approfondimento, sarà necessario passare da una rappresentazione "potenziale" dei processi di degrado ad una nella quale questi vengono individuati, classificati e presi in considerazione al fine di calibrare correttamente i parametri utilizzati.

7.4 Piano di Sviluppo Rurale

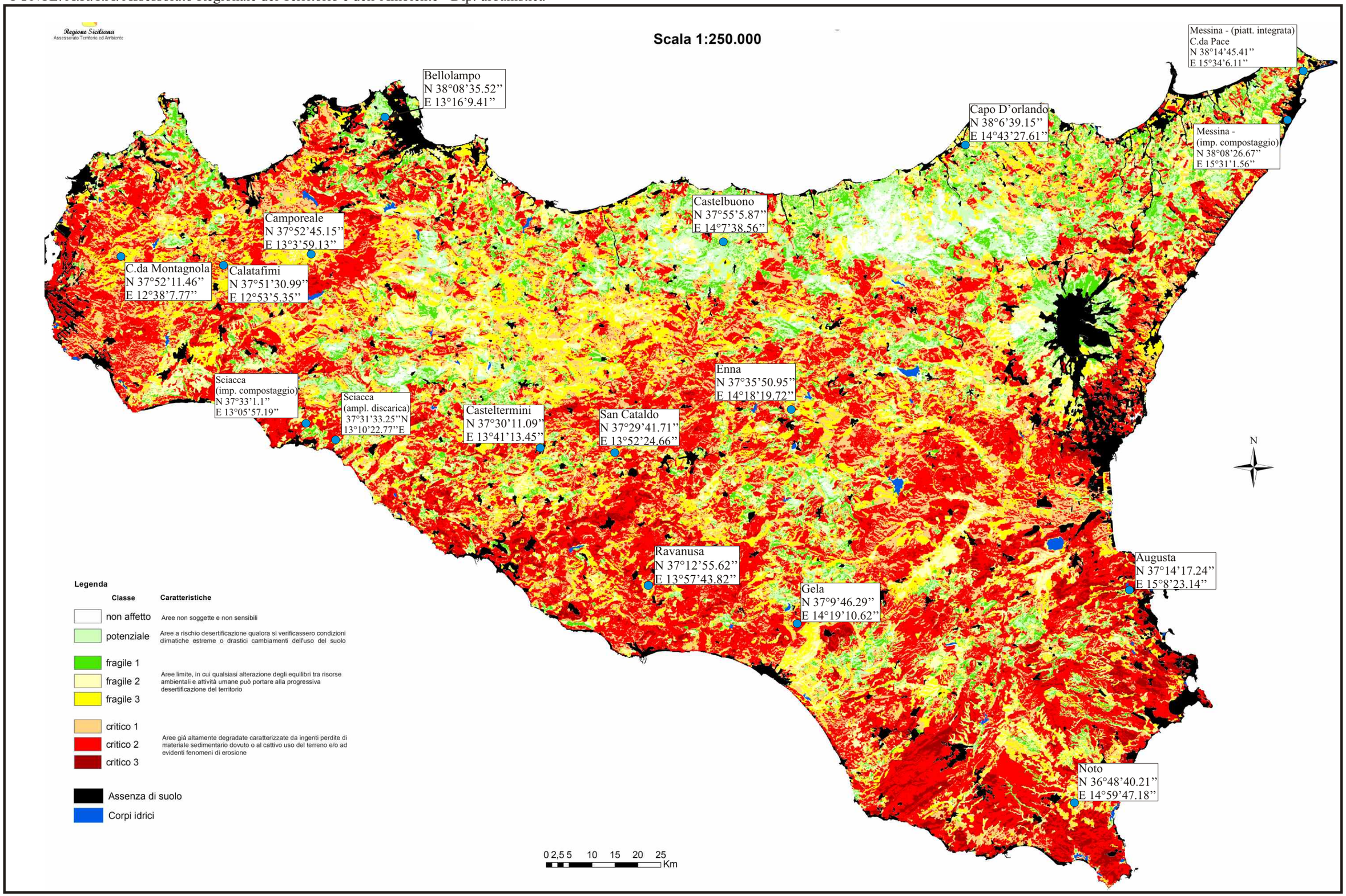
7.4.1 Premessa

In attuazione al Reg. CE 1257/99 che definisce il quadro del sostegno comunitario per uno sviluppo rurale sostenibile ed in conformità a quanto disposto dal capo II del medesimo regolamento, la Regione Siciliana ha redatto il presente piano di sviluppo rurale.

Per la realizzazione di quest'ultimo la partecipazione finanziaria della Comunità è pari al 75% della spesa complessiva tenuto conto che la Regione ricade in zone obiettivo 1.

CARTA DELLA SENSIBILITA' ALLA DESERTIFICAZIONE DELLA REGIONE SICILIA

FONTE: A.R.T.A. Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Dip. urbanistica



Il corretto inquadramento programmatico del piano di sviluppo rurale (PSR) non è privo di difficoltà, in quanto parte delle misure previste dal Reg. CE 1257/99 rientrano nel campo di applicazione del POR Sicilia.

Pertanto, sorge l'esigenza di garantire la coerenza con le azioni a carattere strutturale di sviluppo rurale, evitando anche di generare un quadro complessivo di difficile interpretazione da parte dei soggetti destinatari del regime di aiuti.

D'altra parte, la natura stessa del PSR presuppone una caratterizzazione tecnica e gestionale autonoma delle misure programmate, anche se il quadro di contorno si viene a identificare, in larga misura, con quello delineato nel POR.

Per quanto concerne l'analisi del sistema agricolo e agroalimentare dell'Isola, si è fatto riferimento a specifici studi realizzati dall'INEA, da Nomisma, ISMEA nonché ai risultati delle rilevazioni ISTAT più recenti.

Al fine di definire più correttamente la strategia e gli obiettivi del programma, è stato tenuto conto dell'esperienza acquisita nelle fasi di predisposizione, attuazione e valutazione dei programmi applicativi dei Reg. CEE 2078-2080-2079/92 e del POP Sicilia.

Infine, in coerenza con gli orientamenti comunitari in materia di programmazione, ampio risalto è stato dato all'attività di concertazione con le parti sociali e le associazioni ambientaliste, in modo di armonizzare e ottimizzare le azioni previste dal PSR con l'esigenze del territorio e degli imprenditori agricoli.

7.4.2 Analisi macroeconomica

Per quanto concerne gli aspetti relativi all'analisi macroeconomica, si confermano i contenuti del POR Sicilia 2000-2006, nel quale sono evidenziate in particolare le dinamiche occupazionali, nonché le problematiche sociali di carattere generale.

Tuttavia, si riportano di seguito alcuni dati concernenti la situazione demografica e occupazionale della Regione.

7.4.2.1 Popolazione e forza lavoro

Secondo quanto emerge dai dati ISTAT, nel 1991 la popolazione residente nell'intero territorio della Sicilia ammontava a circa 4.961.383 unità, ripartita in 390 Comuni, di cui 50 con popolazione superiore a 20.000 abitanti che, nel complesso, totalizzavano il 62% della popolazione.

Dai dati statistici del 1997 risulta una popolazione residente di 5.108.067 unità, di cui il 33,4% residente nei capoluoghi di provincia e nelle aree costiere e il restante 66,6% nei comuni delle aree interne fra i quali i più poveri di essi sono caratterizzati da invecchiamento della popolazione e dall'esodo giovanile. La densità della popolazione è elevata, raggiungendo le 199 unità per kmq, parecchio superiore alla media del Mezzogiorno (176) e comunque maggiore della media nazionale (194). La popolazione è relativamente giovane, l'indice di invecchiamento (il rapporto fra la popolazione di età superiore a 65 anni e la popolazione totale) è 14,8, contro un dato nazionale di 16,8.

Per quanto concerne il mercato del lavoro, caratterizzato dalla persistente eccedenza dell'offerta sulla domanda, i dati riferiti al 1991 valutavano un numero di persone in cerca d'occupazione pari al 23% delle forze di lavoro totali; nel 1997 questo valore è salito al 24,4% (20,1% maschi e 34,2% femmine).

La disoccupazione è ad un livello assolutamente preoccupante, raggiungendo un tasso del 20,2%, più che doppio rispetto a quello nazionale (9,7%), ma anche significativamente più elevato del tasso riferito al Mezzogiorno (17,8%). Il fenomeno è ancora più grave se si considera il dato della disoccupazione giovanile che, nel 1990, era 46,6%. A ciò si aggiunge un PIL pro-capite estremamente ridotto (14,8 milioni), che anche in questo caso è notevolmente distante dal dato nazionale (23,9 milioni), ma inferiore anche al dato medio del Mezzogiorno (15,6 milioni).

Gli occupati in agricoltura sono in costante calo e, dal 1980 al 1997, sono diminuiti del 25%, fino a rappresentare il 12,1% del totale, contro il 20% dell'industria e il 67,9% del terziario. A fronte di ciò, il contributo dei settori produttivi al valore aggiunto regionale (che si attesta sui 55 mila miliardi) è del 22% per l'industria e del 71% per il terziario, mentre per l'agricoltura è inferiore al 7%.

7.4.3 Settore agricolo

7.4.3.1 Ripartizione della SAU e zootecnia

Secondo i più recenti dati ISTAT (indagine campionaria anno1996), la superficie agricola totale, relativa a 330.967 aziende, ammonta a 1.839.734 ettari, di cui la S.A.U. rappresenta circa l'82,5% pari a Ha 1.518.002. Essa è costituita per il 50% da seminativi, per il 20% da prati e pascoli permanenti, mentre la restante superficie (30%) è occupata da coltivazioni legnose quali vite, olivo, agrumi ed altri fruttiferi.

Per quanto concerne gli allevamenti zootecnici, confrontando i dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura con quelli dell'indagine campionaria del 1996, si nota una sostanziale stabilità della consistenza dei capi bovini, un leggero decremento degli ovini e un incremento di caprini e suini.

Nel 1991, in base ai dati del Censimento dell'Agricoltura (ISTAT), risultava che la superficie agricola totale, relativa a 404.204 aziende, era pari a 1.913.841 ettari, di cui S.A.U. 84% pari ad ettari 1.598.901, costituita per il 50% da seminativi, per il 20% da prati e pascoli permanenti, per il 30% da coltivazioni legnose.

Se ne deduce una non trascurabile contrazione della SAU e del numero di aziende, che ha interessato in modo rilevante le superfici a seminativi e a vite.

Per quanto attiene in particolare ai seminativi, questi nel 1996 sono rappresentati in maggior misura (52,58%) dai cereali che occupano una superficie di ha 395.668.

Dall'ultimo censimento dell'agricoltura, le superfici investite a cereali risultavano pari ad ettari 476.602 (59,46%).

Incidenza percentuale inferiore hanno le colture foraggere (20,25%) e le ortive (5,88%).

La coltura legnosa maggiormente diffusa (31%) è la vite con ha 143.248, mentre nel censimento del 1991 l'estensione era pari ad ettari 174.280 (circa il 36%).

Seguono gli impianti olivicoli (25% nel 1991 e 27% nel 1996), gli agrumeti (21% nel 1991 e 25% nel 1996), mentre il restante 17% è interessato da altre coltivazioni legnose.

Nelle zone interne l'ordinamento più produttivo è il viticolo, mentre nelle aree costiere la maggiore redditività viene dalle ortive e dagli agrumi.

Le aree effettivamente irrigate sono soltanto l'11,6 % del totale della SAU, contro un valore medio nazionale del 18,0 %, soprattutto contro una superficie potenzialmente irrigabile che potrebbe arrivare al 25 – 30 %.

Le zone più svantaggiate, anche sotto questo profilo, sono quelle interne, nelle quali mancano sia gli invasi che le reti di distribuzione.

La superficie boscata è aumentata, essendo passata dai 184.350 Ha del 1991 ai 219.957 Ha attuali.

Ulteriori dati sull'utilizzo del territorio regionale, sono desumibili dal rilevamento basato su immagini satellitari Corine Landcover (1993).

L'elaborazione di primo livello indica in 2.582.586 ettari la superficie complessiva così distinta:

- Territori modellati artificialmente Ha 112.937
- Territori agricoli " 1.785.583
- Territori boscati ed ambienti seminaturali " 674.510
- Zone umide " 2.791
- Corpi idrici " 6.765

7.4.3.2 P.L.V. e Valore aggiunto del settore agricolo

La produzione lorda vendibile ottenuta in Sicilia è passata dai 5.784.123 milioni di lire del 1991, ai 5.012.305 milioni del 1996 (valori costanti 1990); di questi il 37% circa è relativo alle produzioni erbacee e foraggere, il 45% ai prodotti delle colture legnose ed il restante 17% ai prodotti zootecnici.

Il valore aggiunto (valori costanti 1990), nel 1996 si è attestato a £ 4.201.240 milioni (circa 26 milioni per addetto), contro i 4.888.387 milioni di lire del 1991 (circa 23 milioni per addetto).

Se ne deduce un peggioramento in valore assoluto della capacità di produzione di ricchezza del settore primario, anche se l'incremento per addetto del valore aggiunto potrebbe indicare un più elevato livello di efficienza delle aziende.

Ulteriori dati che possono dare un'idea dello spessore economico del settore (riferiti al 1996) sono individuabili nei seguenti:

- ✓ la SAU per unità di lavoro, pari a 7,2 ettari, contro un valore medio nazionale di 8,4 ettari;
- ✓ un Valore aggiunto per ettaro di SAU di 3,3 milioni di lire, contro i 3,5 della media nazionale.

Quest'ultimo dato che, fra l'altro, è in costante crescita (nel 1980 era 16,9 milioni e nel 1990 20,0 milioni) rappresenta, nel periodo considerato, un incremento della produttività del lavoro in agricoltura di oltre il 40 %.

Tale andamento non è dovuto ad un miglioramento del settore in senso assoluto, quanto ad una maggiore efficienza nell'uso delle forze lavoro, causata dalla diminuzione delle stesse.

La Sicilia, in ogni caso, continua ad essere una delle regioni più povere d'Italia, collocandosi al primo posto per l'estensione, al quarto per numero di abitanti, all'ottavo per PIL complessivo, e al terzultimo per il rapporto PIL/abitante.

Tuttavia, ciò che non si evince dai suddetti parametri è che l'agricoltura regionale si differenzia profondamente nel territorio. A riguardo, possono essere individuate tre tipologie di sistemi agricoli:

- ⇒ agricoltura a localizzazione costiera, con prevalenza di produzioni orticole e floricole, nonché in minor misura agrumicole, caratterizzata da risultati economici definibili di punta in quanto, pur essendovi problemi e possibilità di ulteriore sviluppo vengono creati benessere economico e una occupazione diffusa;
- ⇒ agricoltura tradizionale localizzata nelle aree interne, caratterizzata da scarsa competitività; in tali zone i seminativi, che rappresentano l'ordinamento più diffuso, sopravvivono soltanto grazie al sostegno comunitario e gli allevamenti hanno

difficoltà di mercato, a causa della forte competitività dei prodotti esteri e per le procedure di adeguamento alle normative sanitarie, specialmente nella fase di trasformazione del latte. La frutticoltura è limitata a pochi casi, mentre l'orticoltura è realizzata in asciutto con rese modeste;

⇒ agricoltura intermedia, definibile di transizione, dove la frutticoltura e l'orticoltura sono ben sviluppate, la possibilità di irrigare consente discrete produzioni di foraggio e, di conseguenza, gli allevamenti sono di buon livello.

In tale contesto si realizzano produzioni valide sia dal punto di vista quantitativo, che qualitativo e l'agricoltura è in grado di fornire quindi un discreto reddito.

7.4.4 Il settore forestale

Le fonti storiche note non ci dicono molto su quale sia stata la situazione forestale siciliana nell'antichità. La massima espansione forestale in Sicilia pare che risalga al "postglaciale catatermico subtlantico", databile verso l'800 A.C. per cui, data l'antichità del popolamento umano della Regione, le cenosi che si costituirono divennero ben presto da climaticamente condizionate ad antropicamente alterate.

La pressione demografica sempre più crescente col volgere dei secoli, ha allargato l'areale agricolo a spese del bosco fino ai limiti delle possibilità agronomiche, cosicché i boschi divennero ovunque sempre più rari, dalla riva dei mari ai monti.

Il notevole mutamento climatico che successivo al postglaciale catatermico (caratterizzato da notevole aumento della temperatura, della luminosità, da prolungate siccità estive), i tagli disordinati, il sovraccarico pascolivo sempre più pressante ed indiscriminato, restrinsero ulteriormente l'areale boschivo a lembi sparsi relegati alla sommità dei monti. Per avere un'idea di quanto è rimasto del patrimonio forestale di origine naturale nella Regione si riportano i dati ISTAT riferiti al 30 giugno 1947.

Questi popolamenti sono ancora localizzati, in prevalenza, sull'Etna e lungo la dorsale settentrionale, da Peloritani alle Madonie, e in minor misura sui rilievi più importanti centro meridionali dell'Isola con propaggini che giungono fino a Pantelleria dove esiste un modesto soprassuolo naturale di pino marittimo. Fanno eccezione le sugherete dei territori comunali di Niscemi e Caltagirone, frammiste alla coltura agraria, che occupano un vasto pianoro degradante dolcemente verso il mare.

Le specie legnose che li compongono, pur essendo numericamente limitate, sono di alto interesse economico e scientifico.

Dal 1948 in poi è stata intrapresa una lenta ma continua opera di riforestazione inquadrata nell'ambito delle sistemazioni idraulico - forestali dei bacini montani e dei comprensori di bonifica; opera che, con alterne fortune, e pur se non esente da critiche da parte di ecologi, naturalisti ed agronomi, ha permesso di estendere la superficie boscata dagli Ha 85.643 del 1947 agli attuali Ha 283.080.

I tipi di bosco che sono venuti fuori da quest'opera di rimboschimento sono in genere dei boschi misti di conifere e latifoglie. Tra le conifere la predominanza, a seconda dell'altitudine e della stazione, è dei pini mediterranei, quali il d'Aleppo, il domestico, il marittimo, e quindi il Pino laricio e il Pino nero var. Villetta Barrea. È stato inoltre impiegato estesamente con un certo successo il Cipresso comune, mentre tra le conifere esotiche i migliori risultati, anche se contenuti, sono stati ottenuti con il Cipresso dell'Arizona e il Cedrus atlantica. Deludente è il risultato invece ottenuto con Pinus radiata che aveva destato in un primo tempo qualche speranza.

Nell'impiego delle latifoglie, l'opera di riforestazione è stata ostacolata dalla modestissima entità di specie tra cui scegliere, ed ha trovato e trova aspre critiche nell'opera fin qui eseguita. Una delle specie più impiegate, l'eucalipto, sia per la formazione di boschi puri, che consociata, oltre a tradire, quanto ad accrescimenti, l'entusiasmo iniziale, viene ora posta sotto accusa da ecologi e naturalisti, come prosciugatrice di falde acquifere e desertificatrice del territorio.

Tra le specie impiegate per la formazione di boschi misti insieme alle conifere, si segnalano il frassino minore, l'acero campestre, il castagno, l'ontano napoletano e qualche altra specie d'impiego molto limitato. Le specie indigene quali le querce (leccio, roverella e cerro), il carrubo e il faggio sono state poco impiegate principalmente per motivi pedologici, per le difficoltà di attecchimento iniziale e per la lentezza degli accrescimenti.

I boschi ammontano a una superficie di Ha 283.080 rappresentando, dunque, circa l'11% della superficie territoriale e sono costituiti da conifere (16%), latifoglie (39,3%), misti di conifere e latifoglie (21,3%) e boschi degradati (23,4%).

Approssimativamente, il 48,63% della superficie boscata appartiene al Demanio Regionale, contro il 34,85% di proprietà di privati o Enti e il 16,51% di Demanio Comunale.

Purtroppo, la maggior parte dei boschi non sono da ritenersi consorzi vegetazionali in equilibrio con l'ambiente.

Infatti, una larga percentuale di essi è costituita da nuovi impianti, più o meno giovani, ancora ben lungi dal potere rappresentare complessi boscati "climax" trovandosi, in atto, nel migliore dei casi, nelle prime fasi di adattamento pedoclimatico.

Per la caratteristica geografica (vicinanza ai tropici) e topografica (netta maggioranza della zona collinare sulla pianura e sulla montagna) in Sicilia i boschi naturali, anche se degradati, possono ancora trovarsi insediati con discreta presenza, quasi esclusivamente sugli alti versanti e sulle creste delle principali catene montuose (Peloritani, Gruppo Etna, Madonie - Caronie, Nebrodi), con scarsa presenza sulle catene montuose secondarie (Iblei, Sicani), mentre sono quasi del tutto assenti sui monti Palermitani e sugli Erei.

In pratica, relativamente alle zone fitoclimatiche, ad esclusione di talune pinete litoranee da considerare naturalizzate se non proprio naturali e di certe modeste estensioni di sugherete nella zona centrale dell'Isola e, per qualche altro raro caso, si può affermare che i boschi naturali in Sicilia sono concentrati tra il Castanetum e il Fagetum.

Differente è la situazione per quanto concerne i boschi artificiali i cui impianti, salvo qualche esempio di cucitura tra lembi residui di boschi naturali soprattutto nella zona del Castanetum, sono stati effettuati nella zona fitoclimatica del Lauretum (la Sicilia è compresa per oltre l'85% nella seconda zona del Lauretum - sotto-zona calda e media) su più o meno vaste superfici abbandonate dagli agricoltori.

Inoltre, non è da sottovalutare la ritrosia dei proprietari privati ad effettuare azioni d'imboschimento, in assenza di specifiche garanzie in merito alla reversibilità della destinazione colturale delle superfici, successivamente al completamento del ciclo produttivo del bosco.

Indubbiamente, tuttavia, il primo passo da compiere per il miglioramento del patrimonio boschivo è la conversione dei cedui in fustaia, unitamente ad eventuali coniferamenti.

Tale operazione incontra nei privati notevoli remore, dovute soprattutto alla lunga azione di risparmio, cui gli stessi sarebbero costretti.

7.4.5 Lo stato dell'ambiente

Così come desumibile anche dalla relazione sullo stato dell'ambiente allegata al documento generale del P.O.R. Sicilia 2000-2006, numerosi sono gli aspetti di carattere ambientale connessi all'esercizio dell'attività agricola.

A riguardo, di seguito si evidenziano le problematiche agroambientali di maggiore rilevanza.

7.4.5.1 Biodiversità e agricoltura

La politica conservazionistica regionale è basata sulla normativa in materia di parchi e riserve, che tuttavia non ha ancora previsto la nascita di un sistema regionale delle aree protette.

Una logica di sistema, infatti, permetterebbe di progettare reti di aree protette su scala regionale, all'interno delle quali individuare le bioregioni, in grado di assicurare l'integrità demografica e genetica delle specie vegetali ed animali, che necessitano di areali di vaste dimensioni (salvaguardia delle cosiddette metapopolazioni).

Tutto ciò è coerente con uno dei principali obiettivi della conservazione della natura (conferenza di Rio del 1992), che consiste nella protezione di una serie rappresentativa degli ecosistemi esistenti e della biodiversità che li caratterizza.

Allo stato attuale, sono presenti tre parchi regionali (Madonie, Etna, Nebrodi) e cinquantasei riserve regionali, di cui quarantatré sono riserve naturali orientate, nelle quali sono consentite le tradizionali attività colturali e silvopastorali.

Nel complesso, la superficie tutelata regionale è pari a ha. 246.632, con un'incidenza del 10,42% sulla superficie totale regionale.

Un'ulteriore superficie con vincoli a carattere ambientale è ascrivibile alle oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica, che occupano 8.760 ettari.

L'importanza di un'attenta politica di tutela, è comprovata anche dalla presenza nella Regione di circa 200 habitat d'interesse comunitario.

A causa dei rilevanti fenomeni di distruzione della vegetazione originaria, i climax principali della vegetazione mediterranea sono raramente riscontrabili come formazioni forestali, mentre diffuse sono le forme degradate con formazioni a macchia o a gariga.

Notevole è il contributo alla biodiversità vegetale fornito dalla flora endemica che, in Sicilia, raggiunge una quota pari al 10-15% del totale delle specie, localizzandosi anche in forme puntuali esposte al rischio di estinzione

Con riferimento specifico al settore agricolo, anche in Sicilia si è assistito a una progressiva riduzione della diversità, sia in campo vegetale che zootecnico.

Prova di ciò è la preoccupante diminuzione di varietà locali, in special modo frutticole ed orticole, selezionate nel corso dei decenni dagli agricoltori e, spesso, caratterizzate da pregevoli caratteristiche organolettiche.

Ampia diffusione, inoltre, ha assunto il fenomeno della monocoltura del grano nelle aree interne collinari, anche a causa del regime comunitario di sostegno a tale coltura, che ha provocato la progressiva scomparsa delle tradizionali rotazioni con successivo peggioramento delle caratteristiche chimiche e biologiche dei suoli.

Tale indirizzo colturale, fra l'altro, richiede nel tempo un utilizzo costante di principi attivi ad azione erbicida, che accentuano i processi di semplificazione dell'ecosistema agrario, oltre a provocare numerosi effetti negativi sulla fauna.

Un ulteriore aspetto che ha contribuito alla progressiva perdita di habitat naturali e all'estinzione di numerose specie animali, è rappresentato dalla scomparsa degli elementi diversificatori del paesaggio agrario, quali siepi e muri a secco.

La riduzione del patrimonio genetico è riscontrabile anche per le razze animali autoctone, ormai in gran parte sostituite da razze selezionate al di fuori del territorio regionale e, per questo, di minore adattabilità.

Le motivazioni dei fenomeni sopra descritti risiedono nella ricerca di migliori performance produttive, nella progressiva globalizzazione dei mercati, che richiedono produzioni standardizzate resistenti ai trasporti e di facile conservabilità, nonché nella massiccia presenza delle multinazionali nei settori delle forniture di materie prime a monte delle aziende agricole.

Ne consegue l'esigenza di continuare ad attuare misure specifiche in grado di contrastare l'impoverimento del patrimonio genetico animale e vegetale, in coerenza con quanto già realizzato con i precedenti programmi.

7.4.6 Elementi del paesaggio agrario

Le linee guida del Piano territoriale paesistico regionale (D.A. Beni Culturali 21/5/99) individuano le seguenti sette componenti del paesaggio agrario, che raggruppano vari tipi di uso del suolo per caratteri di omogeneità della copertura.

7.4.6.1 Paesaggio delle colture erbacee

Include i paesaggi dei seminativi e, in particolare, della coltura del grano duro in asciutto, avvicendato con le foraggere. Comprende anche le colture orticole in pietraia e i pascoli permanenti polifiti non falciabili.

Caratteristica generale di tale paesaggio è la sua uniformità, che interessa vaste aree collinari interne con distese ondulate, non interrotte da elementi e barriere fisiche o vegetali. Ne conseguono un basso livello di biodiversità e un'alta vulnerabilità complessiva, legata alla natura fortemente erodibile del substrato.

Gli elementi di biodiversità sono associati ai rilievi, alle rare zone umide, agli invasi, alle formazioni calanchive, alle alberature, ai muretti etc.

7.4.6.2 Paesaggio dei seminativi arborati

E' caratterizzato dalla presenza significativa di estese colture arboree di olivo, mandorlo e di carrubo che, nell'altopiano ibleo, connota fortemente il paesaggio, unitamente alla presenza dei muretti a secco.

Nelle aree in cui la specie predominante risulta l'olivo, si registrano alcuni casi di esemplari che superano il millennio di età, rappresentando veri monumenti vegetali (ad es. nei territori pedemontani etnei).

Il seminativo arborato a mandorlo si caratterizza, dal punto di vista paesaggistico, per le vistose fioriture precoci.

In generale, il livello di conservazione di tale tipologia di paesaggio risulta superiore a quello del seminativo semplice, nonostante la tendenza alla regressione della coltura del carrubo e del mandorlo.

7.4.6.3 Paesaggio delle colture arboree

Una delle colture più rappresentative è l'olivo, che caratterizza storicamente il paesaggio agrario dell'Isola, svolgendo un'importante funzione di difesa del suolo contro l'erosione, anche nelle aree marginali e degradate.

Fortemente caratterizzanti il paesaggio agrario sono, inoltre, il mandorlo (zone collinari di Agrigento e Caltanissetta), il nocciolo (aree marginali dei Nebrodi e Peloritani), il pistacchio (area del catanese) e il carrubo.

Quest'ultimo, insieme all'oleastro, è l'essenza principale delle fasce di vegetazione naturale dei versanti più caldi ed aridi, svolgendo il duplice ruolo di elemento caratteristico della vegetazione naturale e di coltura tradizionale di elevato valore paesaggistico.

Una presenza più marginale, infine, anche se in alcuni casi di elevato interesse per i legami con la cultura locale, è costituita dal frassino da manna (Parco delle Madonie), dal pero, melo, pesco, ficodindia, kaki e nespolo del Giappone.

7.4.6.4 Paesaggio del vigneto

Il paesaggio del vigneto comprende espressioni anche significativamente differenti dal punto di vista percettivo, legate alle forme di coltivazione e ai tipi d'impianto.

Senza dubbio, il paesaggio dei vigneti di nuovo impianto non possiede la valenza dei vigneti tradizionali posti su terrazze e degli impianti ad alberello, che in alcuni casi riescono a svolgere anche una funzione di conservazione del germoplasma delle varietà locali.

Di particolare impatto visivo risultano, inoltre, i vigneti di uva da tavola a tendone, nel periodo in cui è presente la copertura in plastica.

7.4.6.5 Paesaggio dell'agrumeto

Trattasi di un paesaggio principalmente diffuso sulle superfici pianeggianti in prossimità delle zone costiere, ove ha assunto una connotazione storica (es. Conca d'Oro), nonostante la forte pressione legata alla speculazione edilizia, che ha sottratto estese superfici coltivate.

Entra, inoltre, nella caratterizzazione degli ambiti pianeggianti delle aree fluviali e delle fiumare, mentre impianti più moderni sono localizzati nella Piana di Catania, nel siracusano e nella parte centromeridionale dell'Isola.

Impianti di età avanzata in aree terrazzate (es. costa ionica del messinese), sono in fase di progressivo abbandono, con notevole perdita della connotazione storica del paesaggio.

7.4.6.6 Paesaggio dei mosaici colturali

Include varie classi di uso del suolo, accomunate dalla caratteristica di presentarsi sotto forma di appezzamenti frammentati e irregolari, situati prevalentemente in prossimità dei centri abitati, dove la presenza di infrastrutture e la pressione antropica risultano elevate.

Tale paesaggio comprende le colture agrarie miste, il seminativo, le colture orticole e il vigneto in associazione con il seminativo.

Il totale delle zone agricole eterogenee copre circa il 10% dell'intera superficie dell'Isola, con prevalenza nelle province di Ragusa e Agrigento.

La scala di valutazione della qualità ambientale del paesaggio in questione, è connessa con l'incidenza delle singole componenti colturali rappresentate.

7.4.6.7 Colture in serra

Il tipo di paesaggio delle colture in serra comprende i territori investiti da strutture permanenti e da tunnel, con prevalenza delle colture ortofloricole e dell'uva da tavola.

L'incidenza è di circa 10.500 ettari, localizzati soprattutto nelle province di Ragusa, Trapani, Agrigento e Caltanissetta.

L'impatto paesaggistico delle strutture di protezione risulta notevole, anche perchè in alcuni casi esse risultano localizzate in contesti territoriali di grande pregio ambientale.

In linea generale, come specificato nel citato piano territoriale paesistico, i criteri di valutazione delle componenti del paesaggio agrario si basano sia su parametri ecologici, che sulla rilevanza degli aspetti economico-sociali connessi all'attività agricola.

Ne deriva l'esigenza di coniugare le ragioni di un processo produttivo di notevole rilevanza, con quelle del mantenimento o dell'incremento della qualità ambientale, paesaggistica e storicotestimoniale del territorio.

7.5 Piano Regionale Forestale

In questi ultimi anni il bosco ha conquistato nuove dimensioni scientifiche e culturali.

Ha acquisito lo status di sistema biologico complesso.

Un sistema che ha la proprietà dell'autonomia e la capacità di subordinare i cambiamenti strutturali alla conservazione della propria organizzazione.

Oggigiorno un problema ineludibile consiste nella collocazione della gestione forestale sostenibile in questa nuova visione.

Un punto cruciale della questione è legato al conflitto tra ecologia ed economia.

Ormai è maturata la consapevolezza che questi problemi si risolvono solo a una condizione: che all'ecologia e all'economia si associ l'etica.

Finché le parole "sostenibilità" e "biodiversità" non saranno associate ai "valori" esse non potranno dare risposte concrete a domande reali (GREGG, 1992).

La biodiversità ha valore culturale e valore di uso poiché consente di valorizzare i "saperi locali", dei quali sono custodi le comunità che convivono con il bosco.

Il bosco non è un bene totalmente disponibile e non può essere gestito secondo i principi dell'economia di mercato: come afferma GEORGESCU-ROEGEN, (1976), "il meccanismo di mercato da solo porta a un maggior consumo delle risorse da parte delle prime generazioni, cioè a un consumo più rapido di quanto dovrebbe".

Il mercato è impotente a prevenire l'erosione prima e l'esaurimento poi delle risorse da parte delle prime generazioni.

Il bosco non è un semplice insieme di alberi di interesse economico. È un sistema autopoietico, adattativo complesso e composito che impara ed evolve.

È costituito da singoli agenti adattativi che funzionano come sistemi complessi, adeguandosi ciascuno al comportamento dell'altro.

La gestione sostenibile del bosco deve pertanto operare in favore del bosco, vale a dire secondo un algoritmo colturale con l'intento di preservare, conservare, valorizzare, favorire la complessità biologica del sistema, in un continuum coevolutivo che di fatto esclude il finalismo tipico dei processi lineari che portano alla normalizzazione del bosco.

La concezione algoritmica degli interventi, oltre a conferire efficienza all'ecosistema bosco, consente il mantenimento della biodiversità e l'instaurazione di un nuovo, diverso rapporto tra bosco e uomo.

Un rapporto in cui l'uomo si pone come il referente del bosco e non come colui che piega il sistema alle proprie necessità. In altri termini, il forestale "legge" il bosco e opera di conseguenza.

L'approccio selvicolturale che costituisce la base per una reale gestione forestale sostenibile, prevede interventi a basso impatto ambientale, cioè interventi mirati a conservare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i suoi componenti, biotici e abiotici.

Questa azione, oltretutto, favorisce il superamento del contrasto tra due visioni estreme: da una parte coloro che considerano il bosco come un bene indisponibile; dall'altra, coloro che ritengono il bosco un bene totalmente disponibile, da sfruttare in base alle leggi di mercato.

7.5.1 Prospettive per la gestione del bosco

La ridefinizione dei rapporti uomo-natura passa attraverso un nuovo sapere. In questo senso, e come previsto dalle risoluzioni interministeriali, è possibile proporre una strategia in grado di coniugare la gestione sostenibile, la conservazione della biodiversità e la possibilità di non deprimere la produzione legnosa.

Strategia che presuppone quattro linee operative autonome e al
tempo stesso complementari.

La prima linea interessa *la rinaturalizzazione dei sistemi forestali semplificati*.

Questo non vuol dire tornare alle origini, che, "qui da noi non sarebbe del resto realizzabile" (GIACOMINI, 1964), vuol dire, invece, favorire l'evoluzione dei soprassuoli verso sistemi in cui i meccanismi di organizzazione relazionale tra tutte le componenti biotiche, e tra queste e l'ambiente fisico, raggiungano un elevato livello.

La seconda linea riguarda *la gestione sostenibile dei boschi cedui* che in Sicilia riveste un reale significato.

La terza linea è legata al*lo sviluppo dell'arboricoltura da legno* che, oltre a dare un contributo a risolvere l'attuale sfida dell'approvvigionamento di biomassa a scopi energetici, può contribuire a ridurre la pressione sui boschi naturali.

La quarta linea prevede *la coltivazione e l'ordinamento dei sistemi forestali naturali e sub naturali* per conservarne o aumentarne l'efficienza funzionale e accrescerne la diversità.

7.5.2 La pianificazione forestale e la gestione forestale sostenibile

La gestione forestale sostenibile presuppone l'adozione di una prospettiva ampia in modo da analizzare gli effetti delle scelte sui processi dell'ecosistema sia a scala temporale breve, medio o lungo periodo, sia a scala spaziale dal popolamento al paesaggio.

La pianificazione forestale è un'arma preziosa per differenziare nel tempo e nello spazio gli interventi in modo da garantire, attraverso un'accurata lettura delle diverse situazioni stazionali, compositive e strutturali, la presenza di *habitat* diversificati, il mantenimento dell'efficienza del sistema bosco e la diversità biologica anche a livello di paesaggio.

L'elaborazione di un piano di gestione forestale è un momento fondamentale nel processo adattativo necessario per ottenere il consenso di tutte le parti interessate.

Gli strumenti conoscitivi propri dell'assestamento forestale consentono di evidenziare l'influenza delle diverse componenti sulla struttura e funzionalità di ciascun bosco in modo da proporre soluzioni operative in grado di favorire una reale sinergia tra funzionalità degli ecosistemi forestali, presenza e vitalità delle popolazioni animali e necessità socio-economiche delle popolazioni locali.

Attraverso l'esplicitazione degli obiettivi e delle tecniche degli interventi, univocamente individuabili sul territorio, il piano contribuisce a dare trasparenza alla gestione del bosco e permette di tener conto delle esigenze di tutte le componenti.

La pianificazione forestale in Sicilia assume particolare rilevanza.

Un aspetto da non sottovalutare riguarda il rapporto boscopascolo.

La pianificazione forestale può svolgere un ruolo molto importante per mettere in atto una reale integrazione fra gestione forestale e gestione faunistica.

Le fasi che caratterizzano il processo di elaborazione e implementazione dei piani, possono fornire le informazioni utili e i feedback necessari per impostare piani di gestione faunistica realmente sostenibili.

In tutte le fasi che caratterizzano l'elaborazione di un piano di gestione forestale, l'analisi e la descrizione del bosco, la scelta del percorso colturale, la pianificazione degli interventi, la verifica dei risultati della gestione dovrebbero essere considerati anche gli aspetti relativi alla fauna.

7.5.3 Una nuova strategia per il bosco

Nel nostro Paese in questi ultimi anni la consapevolezza dell'utilità del bosco per migliorare la qualità della vita ha determinato la riduzione dell'uso del bosco a fini produttivi. Al tempo stesso si è assistito all'aumento della richiesta di legno.

C'è, poi, una realtà di cui dobbiamo prendere atto. *La selvicoltura è un'attività ad alti costi e bassi redditi*.

Malgrado i progressi della tecnologia e l'acquisizione di nuove conoscenze, in selvicoltura , oltre certi limiti, non è possibile ridurre i costi. Per farlo bisognerebbe applicare sistemi e tecniche colturali a carattere intensivo e ad alto impatto ambientale che sono in contrasto con la gestione sostenibile e la conservazione della biodiversità.

Oggigiorno è necessario conciliare la richiesta di legno, che peraltro aumenta costantemente, con la gestione sostenibile e la conservazione della biodiversità.

Questo problema si può affrontare in vari modi, ma anche, e forse soprattutto, dando un forte impulso all'arboricoltura da legno, cioè con la costituzione di agrosistemi a carattere forestale, destinati alla produzione di legno di qualità o in grande quantità. Peraltro, queste coltivazioni possono attenuare l'impatto sui *silvosistemi*.

Tutto ciò, però, non vuol dire che il bosco deve essere lasciato a se stesso. Al contrario, deve essere coltivato con interventi

discreti e mirati al mantenimento dell'equilibrio del sistema, in modo da fornire legno e allo stesso tempo,evitare l'estinzione, la scomparsa o il temporaneo allontanamento di alcune specie vegetali e animali che, insieme alla qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli rappresentano risorse che sono utili quanto e più del legno.

Di conseguenza, la gestione dei boschi naturali e subnaturali della Sicilia deve seguire i criteri guida della selvicoltura sistemica mentre l'aumento della produzione di legno si deve basare sulla corretta coltivazione e sull'aumento degli impianti di arboricoltura da legno.

7.5.4 Il bosco tra presente e futuro

Il futuro del bosco, e di conseguenza dell'attività forestale, è legato a una politica forestale regionale che si inserisca nel più vasto campo della politica ambientale e persegua i seguenti obiettivi:

a. promuovere la selvicoltura sistemica: una selvicoltura sempre meno intensiva e sempre più flessibile e raffinata;

b. realizzare piantagioni per arboricoltura da legno;

c. concretare misure di prevenzione e di difesa da danni biotici e abiotici al bosco, in particolare, quelli connessi agli incendi boschivi;

d. favorire una economia forestale che tenga conto dell'elevato valore ambientale e sociale del bosco e della selvicoltura.

La Comunità Europea finora ha finanziato l'arboricoltura da legno. Ma ciò è condizione necessaria ma non sufficiente per corrispondere alle esigenze della società.

Attualmente attraverso i Piani di Sviluppo Rurale la Comunità concede contributi per la gestione sostenibile del bosco.

Bisogna cogliere questa opportunità affinché in Sicilia la selvicoltura sistemica diventi realmente operativa.

Una politica forestale di incoraggiamento alla selvicoltura sistemica e alla gestione sostenibile del bosco assicura risultati bioecologici, ambientali e produttivi, svolgendo funzioni ad ampio spettro in favore della collettività.

7.5.5 Obiettivi del PFR

La definizione degli obiettivi del Piano Forestale Regionale, considerato il livello programmatorio e strategico di questo piano e l'importanza che lo stesso assume per la gestione del territorio costituisce un'attività funzionale e necessaria per la successiva definizione delle politiche di intervento e delle relative azioni da operare per le finalità che saranno definite nel seguito del capitolo.

La Regione Siciliana attraverso il PFR deve necessariamente contribuire, in un contesto di cooperazione, agli obiettivi definiti in ambito nazionale e descritti nel precedente capitolo, e recepire in un ambito territoriale più vasto gli obiettivi individuati a livello comunitario ed internazionale, tali obiettivi sono validi anche come obiettivi di coerenza esterna (nel rapporto ambientale).

Il presente piano si propone di implementare a livello locale la gestione forestale sostenibile in base ai "Criteri generali di intervento" indicati nel decreto del Ministero dell'Ambiente DM 16-06-2005:

- ✓ mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- ✓ mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale;
- ✓ mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non);

- ✓ mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- ✓ mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare suolo e acqua);
- ✓ mantenimento di altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Il piano è un atto che si basa sui principi della gestione forestale sostenibile, che identifica tutte quelle forme di gestione che hanno come obiettivo sia la tutela della qualità dell'ambiente, sia la salvaguardia dei beni ambientali.

La gestione forestale si è evoluta nel tempo, passando da una concezione di tipo prevalentemente produttivistico, che valutava i sistemi e le tecniche colturali e i metodi di pianificazione in base alla misura della produzione legnosa, a quella attuale, in cui al sostantivo gestione si aggiunge l'aggettivo sostenibile, che tiene conto non solo del prodotto legnoso ma anche delle variabili ecologiche e sociali.

La gestione di una risorsa rinnovabile, quale è il bosco, si definisce sostenibile quando essa è sfruttata entro un certo limite.

In altre parole, quando si utilizza rispettando il ciclo naturale di rinnovazione in modo da garantire a noi stessi e, soprattutto alle generazioni future, la possibilità di continuare ad utilizzarla.

Quando l'uso di una risorsa supera questo limite si hanno forti diminuzioni del capitale naturale a cui si coniugano la modifica degli habitat, il decremento della capacità di accumulo di carbonio, la perdita o il degrado del suolo, la riduzione dell'acqua, la contrazione della microflora e della microfauna; lo squilibrio nella presenza della macrofauna con danni ambientali talvolta irreversibili.

La gestione sostenibile deve rispondere ai bisogni della società, perseguendo, in primo luogo, l'obiettivo dell'efficienza del sistema biologico bosco e, in secondo luogo, l'equità intra e intergenerazionale.

Essa, cioè, deve consentire pari opportunità di accesso alla risorsa rinnovabile bosco sia agli attuali beneficiari, sia a coloro che, per vari motivi, al momento non possono beneficiarne e deve consentire pari opportunità anche a coloro che dovranno beneficiarne in futuro. È necessario, dunque, un cambiamento su più fronti: culturale e etico, scientifico e tecnologico, politico e normativo, oltre che economico e sociale (CIANCIO, 2007)**.**

Implica pertanto un nuovo approccio, un diverso uso delle conoscenze, della risorsa, una maggiore consapevolezza.

La gestione sostenibile presuppone cambiamenti qualitativi. Il fine economico è la conservazione o l'aumento della biodiversità e il miglioramento quantitativo e soprattutto qualitativo dello stock iniziale.

La selvicoltura rappresenta il mezzo per conseguire tale risultato.

Essa nel tempo ha spostato sempre più avanti i suoi confini: dalla selvicoltura finanziaria, si è passati a quella fito-geografica su basi ecologiche, poi a quella naturalistica, quindi a quella su basi naturali.

Ora si tende alla selvicoltura sistemica che ha per oggetto lo studio, la coltivazione e l'uso del bosco, un sistema biologico autopoietico, estremamente complesso, in grado di perpetuarsi autonomamente e capace di assolvere molteplici funzioni (CIANCIO, 1998).

La selvicoltura sistemica è una "selvicoltura estensiva", in armonia con la natura. Una selvicoltura configurabile con l'attività che l'uomo svolge come componente essenziale del sistema bosco (CIANCIO e NOCENTINI, 1996a; 1996b; 1999).

Le sue finalità sono:

a. il mantenimento del sistema bosco in equilibrio con l'ambiente;

b. la conservazione e l'aumento della biodiversità e, più in generale, della complessità del sistema;

c. la congruenza dell'attività colturale con gli altri sistemi con i quali il bosco interagisce.

I limiti sono definiti dai criteri guida applicabili all'uso delle risorse rinnovabili.

Secondo tali criteri, l'uso e il prelievo di prodotti non possono superare la velocità con la quale la risorsa bosco si rigenera, non possono intaccare le potenzialità evolutive del sistema e non devono ridurre la biodiversità.

La nozione di biodiversità non si identifica solo con la salvaguardia delle specie vegetali e animali rare o in via di estinzione e con la tutela del mezzo in cui vivono, e neppure con il numero e la diffusione delle specie. Il concetto di biodiversità proietta la questione molto al di là della protezione di singole specie o di biotopi, interessa gli ecosistemi ed il loro funzionamento ed include i processi coevolutivi tra i componenti che li costituiscono.

Ecosistemi diversi danno luogo a forme di vita, habitat e culture diverse, la cui evoluzione determina la conservazione della biodiversità.

La valutazione della sostenibilità della gestione forestale è legata alla disponibilità di norme di riferimento che traducano i principi in standard scientificamente fondati quantificabili e verificabili attraverso criteri e indicatori.

In particolare, detti standard hanno principalmente la funzione di:

- ✓ rappresentare un potenziale riferimento e uno stimolo, ove necessario, ai fini dell'aggiornamento degli strumenti di regolamentazione della gestione forestale (regolamenti forestali, prescrizioni di massima e polizia forestale, disciplinari, norme attuative e di redazione dei piani di gestione, piani forestali regionali, ecc.) da parte delle amministrazioni pubbliche competentiin materia;
- ✓ agevolare l'introduzione di meccanismi riconosciuti di valutazione della sostenibilità, tra cui la "certificazione forestale" o ecocertificazione (utile se adeguatamente orientata anche ad aggiungere valore alle produzioni e ai servizi forestali e a far comprendere al grande pubblico dei consumatori l'importanza e la complessità del settore). Pertanto a partire da quanto riportato dal quadro normativo e dai principali documenti internazionali, il Piano forestale regionale della Regione Siciliana si pone come obiettivi:

- ❖ Miglioramento delle condizioni ambientali: attraverso il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (miglioramento dell'assetto idrogeologico e tutela delle acque, conservazione del suolo, miglioramento del contributo delle foreste al ciclo globale del carbonio).
- ❖ Tutela, conservazione e miglioramento del patrimonio forestale esistente: per favorire il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, e la tutela dell'ambiente, attraverso la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali.
- ❖ Conservazione e adeguato sviluppo delle attività produttive: per rafforzare la competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste, sia dei prodotti legnosi sia non legnosi, e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno.
- ❖ Conservazione e adeguato sviluppo delle condizioni socio-economiche locali: per lo sviluppo del potenziale umano e una maggiore sicurezza sui luoghi di lavoro, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori.

7.5.6 Analisi di contesto – Sintesi

7.5.6.1 Gestione delle foreste pubbliche

Secondo i dati ISTAT (2004), in Sicilia il 56.2% della superficie forestale è di proprietà pubblica, ovvero dello Stato e delle Regioni (35.67%), dei Comuni (14.7%) ed altri Enti (5.8%).

Superficie forestale per categoria di proprietà (ettari)

	Stato e Regione	Comuni	Altri enti	Privati	Totale
Sicilia	79.453	32.745	12.995	97.550	222.743
Nord	118.522	887.807	137.842	1.882.731	3.026.902
Centro	161.201	229.994	144.803	1.161.517	1.697.515
Sud	232.277	758.846	70.316	1.071.213	2.132.652
Italia	512.000	1.876.647	352.961	4.115.461	6.857.069

Il patrimonio demaniale della Regione è gestito dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali della Sicilia (ARFD), già Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana (AFFDDRS), istituita con una legge regionale del 1949 sul modello della sua omologa statale poi soppressa, della quale ha ereditato patrimonio, competenze e tradizione.

L'Azienda rappresenta oggi, una struttura organizzativa che ha competenza su tutto il territorio della Regione ove opera attraverso Uffici Provinciali ed altre dipendenze organizzative.

Dal gennaio del 2001 la gestione sia ordinaria che straordinaria dell'Azienda, peraltro sottoposta alla vigilanza ed alla tutela dell'Assessorato Regionale dell'Agricoltura e delle Foreste, viene assicurata dall'Ispettore Generale.

Le sue competenze, in gran parte ereditate dalla struttura dalla quale deriva, sono riconducibili alle attività necessarie ad assicurare la gestione tecnico-amministrativa delle aree demaniali forestali e di quelle che, a qualunque titolo, vengono affidate alla sua gestione.

Con le 32 Riserve Naturali attualmente gestite, rappresenta anche il maggiore Ente Gestore di aree naturali protette della Regione Siciliana.

Secondo i dati pubblicati dalla Regione Siciliana (ARFD, 2007), la superficie demaniale è passata da circa 4.000 ha provenienti dallo Stato nell'anno 1949, relativi in massima parte al Bosco della Ficuzza (PA) e ai pochi ettari del Demanio Calvario (CL), a circa 180.000 ha.

I boschi demaniali in Regione si distribuiscono secondo uno schema discontinuo, con nuclei principali accentrati nei sistemi montuosi dell'isola, spesso frammentati e dispersi fra loro:

- Palermo: Monti Madonie, Ficuzza, Conca d'Oro;
- Catania: Etna, Caronie, area del Calatino-Vizzinese;
- Messina: Nebrodi, Peloritani;
- Agrigento: Monte Cammarata, monti Sicani, foce del Platani;
- Enna: eucalitteti di Piazza Armerina, Enna e Aidone, Monti Nebrodi;
- Caltanissetta: eucalitteti di San Cataldo, Caltanissetta, Butera e Mazzarino, sughereta di Niscemi;
- Trapani: Monte Inici, Erice, Montagna Grande, Calatafimi e Pantelleria;
- Siracusa: rimboschimenti di Noto, Sortino e Buccheri;
- Ragusa: rimboschimenti dell'altopiano Ibleo, Monterosso Almo, Giarratana e Chiaramonte Gulfi.

Il patrimonio boschivo demaniale è caratterizzato dalle più importanti formazioni presenti in Sicilia: le faggete delle Madonie, dei Nebrodi e dell'Etna; i querceti mesofili misti dell'orizzonte sub-montano; le pinete del piano montano e sub-montano; le formazioni miste a querce meso-termofile del piano intermedio; le formazioni a sclerofille sempreverdi, principalmente leccete e sugherete; i rimboschimenti a pini termofili mediterranei; gli impianti di eucalitti; le formazioni a macchia mediterranea del piano basale; le formazioni igrofile degli impluvi e delle aree umide; le formazioni dunali e retro-dunali, naturali e artificiali.

Tra queste formazioni prevalgono quelle di origine artificiale (pinete e eucalitteti) mentre tra i popolamenti naturali prevalgono le superfici a sclerofille sempreverdi (a prevalenza di leccio), cui seguono, nell'ordine, le formazioni miste di querce mesofile, a prevalenza di roverella, quelle a prevalenza di cerro e le faggete.

Un'analisi dei criteri che hanno guidato la gestione del patrimonio forestale regionale permette di evidenziare diverse fasi, che rispecchiano l'evoluzione del pensiero forestale, in parte fatta propria dal complesso normativo.

A partire dal secondo dopoguerra fino agli anni '70, gli interventi forestali sono stati finalizzati essenzialmente alla protezione del suolo, all'aumento della superficie boscata, all'occupazione della manodopera. Gli interventi hanno riguardato principalmente la realizzazione di rimboschimenti (con conifere e eucalitti), mentre sono stati trascurati gli interventi a favore delle formazioni naturali.

In tale quadro sono stati utilizzati gli schemi della selvicoltura classica di tipo finanziario, con una visione del bosco che oggi viene definita di tipo lineare.

Nella seconda metà degli anni '70, nel panorama forestale iniziano ad affacciarsi le prime problematiche di conservazione della natura: si inizia a criticare l'impiego delle specie esotiche e si diffondono i concetti di preservazione e conservazione a livello monospecifico (come nel caso dell'Abies nebrodensis).

A livello gestionale, si inizia a fare riferimento agli schemi della selvicoltura classica di tipo naturalistico e si afferma la problematica legata alla ririnaturalizzazione dei rimboschimenti fino ad allora realizzati.

Dalla fine degli anni '90 ad oggi, i temi di riferimento sono stati quelli legati allo sviluppo sostenibile: cambiamenti climatici e immobilizzazione del carbonio, conservazione della biodiversità, lotta alla desertificazione, cocertificazione forestale.

A livello gestionale, è andata affermandosi la selvicoltura sistemica come forma di gestione innovativa delle risorse forestali in generale e di quelle di parchi e riserve in particolare.

Tale evoluzione è rispecchiata nel "Piano Forestale Regionale - Linee Guida" (REGIONE SICILIANA, 2004), alla cui redazione ha contribuito anche l'ARFD, e i cui indirizzi sono attualmente un riferimento nelle attività gestionali e di programmazione degli interventi da parte dell'Azienda medesima.

7.5.6.2 Selvicoltura delle foreste di proprietà privata

Secondo i dati ISTAT (2004), la superficie boscata regionale di proprietà privata si estende su 97.453 ettari, pari al 43%, dato notevolmente inferiore a quello rilevato a livello nazionale (circa il 60 %).

Superficie forestale per categoria di proprietà (ettari)

	Stato e Regione	Comuni	Altri enti	Privati	Totale
Sicilia	79.453	32.745	12.995	97.550	222.743
Nord	118.522	887.807	137.842	1.882.731	3.026.902
Centro	161.201	229.994	144.803	1.161.517	1.697.515
Sud	232.277	758.846	70.316	1.071.213	2.132.652
Italia	512.000	1.876.647	352.961	4.115.461	6.857.069

7.5.6.3 Azione pubblica di tutela e di sostegno

L'azione pubblica di tutela in campo forestale si esplica in Sicilia attraverso la vigente normativa regionale , e mediante l'applicazione delle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale.

A livello regionale, l'azione pubblica di sostegno al settore forestale è avvenuta anche grazie ai finanziamenti previsti dal POR (Programma Operativo Regionale) 2000-2006, in particolare attraverso le misure1.09 Mantenimento dell'originario uso del suolo, 1.10: Sistemi

territoriali integrati ad alta naturalità (FESR), 1.11: Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità (FEOGA) e 4.10: Sostegno e tutela delle attività forestali.

In data 23 gennaio 2008 è stato approvato il nuovo PSR (Programma di Sviluppo Rurale) 2007-2013, che consentirà il sostegno a molte attività in campo forestale, in particolare attraverso le cosiddette "misure forestali":

- 111 Interventi di formazione professionale e azioni di informazione
- 114 Utilizzo dei servizi di consulenza in agricoltura e selvicoltura
- 122 Migliore valorizzazione economica delle foreste
- 125 Miglioramento e creazione delle infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e selvi - coltura
- 221 Imboschimento di terreni agricoli
- 222 Primo impianto di sistemi agroforestali su terreni agricoli
- 223 Imboschimento di superfici non agricole
- 226 Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi
- 227 Sostegno gli investimenti non produttivi

7.5.6.4 Fattori limitanti e di rigidità strutturale

La realtà siciliana, come è stato ampiamente argomentato, è caratterizzata da una copertura forestale ridotta, localizzata prevalentemente sulle catene montuose a Nord dell'Isola, molto frammentata altrove.

Buona parte di essa è compresa in aree protette e di proprietà pubblica.

Lo scenario delineato ne ha posto in luce la valenza naturalistica, nonché la rilevante presenza di endemismi e di diversità biologica.

Il bosco assume quindi un valore di esistenza fondamentale e contribuisce alla risorsa paesaggio che è un elemento caratterizzante per le attività turistiche.

Viceversa l'importanza economica del bosco nel quadro delle attività produttive è localizzata e soprattutto limitata ad alcune realtà.

In questo quadro, il problema forestale è in primo luogo incentrato sulla necessità di conservare, valorizzare ed incrementare la risorsa forestale massimizzandone la funzionalità, e in secondo piano valorizzarne alcuni aspetti produttivi.

D'altra parte ha giocato in sfavore del bosco la diffusa scarsa tradizione forestale, fatto inevitabile e storico in una regione prevalentemente agricola, e la marginalità del settore che ne è derivata.

Ciò ha causato uno sviluppo molto limitato del settore, caratterizzato da elevata frammentazione, scarse conoscenze tecniche degli operatori, spesso anche disinteresse dell'opinione pubblica.

E ancora, di conseguenza, la scarsa qualificazione della manodopera, reclutata per lo più a fini sociali.

Numerosi sono dunque i fattori che hanno limitato e limitano lo sviluppo del settore.

Tra essi ricordiamo:

- Alta incidenza di incendi boschivi e dell'estensione della superficie bruciata
- Assenza quasi totale di piani aziendali di gestione e di assestamento forestale
- Degrado dei suoli
- Scarsa diffusione delle conoscenze tecniche
- Basso aggiornamento professionale a tutti i livelli
- Elevata incidenza di territori a rischio di dissesto idrogeologico
- Per quanto riguarda il settore privato, ad essi si aggiungono sia fattori strutturali sia fattori oggettivi:
- Bassa incidenza delle superfici boscate private e bassa redditività delle foreste
- Frammentarietà delle proprietà forestali
- dispersione delle forme di sostegno economico
- Inadeguatezza delle reti infrastrutturali rurali (energetiche, idriche, logistiche e di trasporto, TIC)
- Scarsa integrazione di filiera e di isolamento delle imprese con difficoltà di valorizzazione commerciale delle produzioni
- Carenza di servizi alle imprese

Per quanto riguarda il settore pubblico si evidenzia la necessità di una programmazione a più livelli, di cui il presente piano è una costituente fondamentale, e soprattutto l'importanza di una politica forestale che puntualizzi obiettivi chiari e abbia continuità nel tempo.

Per il settore privato e per le proprietà pubbliche aventi destinazione economica, dall'analisi del contesto forestale regionale si evidenzia che la Sicilia non è sicuramente competitiva sul mercato rispetto ad altri paesi produttori di legname, né in termini di costi, né qualitativi né di standardizzazione delle produzioni.

Sulla filiera bosco-legno incidono negativamente la frammentazione della proprietà forestale, la carenza di forme di integrazione gestionale e la mancanza di cooperazione commerciale, oltre che la carenza di idonee infrastrutture ad essa dedicate e l'insufficiente preparazione professionale che si riflette sull'introduzione dell'innovazione e sull'adozione delle nuove tecnologie.

Nel campo delle utilizzazioni boschive continuano a trovare impiego, soprattutto nella fase di smacchio e di concentramento del materiale allestito, mezzi e sistemi divenuti da tempo obsoleti, in gran parte derivati da meccanizzazione agricola senza alcuna modifica.

Sono quasi del tutto ignorate le tecniche impiegate correntemente in molte altre zone d'Italia (teleferiche e anche semplici fili a sbalzo, risine, ecc).

Come detto, ciò deriva dalla scarsa qualificazione degli operatori del settore e dal livello generalmente basso di preparazione specifica sia delle maestranze sia dei responsabili tecnici di cantiere, che non conoscono le possibilità offerte dall'innovazione e i vantaggi connessi all'adozione di una meccanizzazione sia pure semplice ma dedicata.

Ciò comporta una produttività bassa nonché un impatto elevato delle operazioni in bosco sui soprassuoli in termini di riduzione della loro efficienza bio-ecologica dopo gli stress indotti dalle stesse operazioni forestali. In questi termini, la regione mostra un gap strutturale e infrastrutturale rispetto ad altre regioni con filiere forestali più sviluppate. Inoltre, la frammentarietà del settore forestale privato comporta una maggiore difficoltà nel potenziamento del mercato dei prodotti che potrebbero essere valorizzati (legname di castagno, biomasse da energia).

Va considerato inoltre che la filiera energetica potrebbe essere integrata anche dagli scarti agricoli nelle aree a vocazione agroforestale e da una parte delle piantagioni effettuate per fini diversi non conseguiti, quali ad esempio gli impianti di arboricoltura da legno che non raggiungono gli standard richiesti dal mercato per la scarsa qualità del materiale d'impianto e per i risultati conseguiti.

A volte infatti, la mancanza di una adeguata cultura e preparazione degli imprenditori, nonché la scarsa dotazione di mezzi tecnici adeguati compromette i risultati degli impianti.

In definitiva il gap strutturale del settore forestale nell'Isola si manifesta in termini di carenze conoscitive (formazione professionale),

organizzative (mancanza di logiche di filiera) e tecniche, (quasi totale mancanza di attrezzature forestali specifiche), mentre per quanto riguarda le infrastrutture (strade, piste, ricoveri ecc.) la carenza riguarda principalmente le quote più alte dei complessi montuosi delle Madonie, Nebrodi e Peloritani.

7.5.6.5 Potenzialità in termini ambientali ed economici

Nonostante il quadro non facile tracciato, vi sono, nella realtà forestale siciliana numerose potenzialità, che adeguatamente sviluppate possono portare a una affermazione del settore e alla sua valorizzazione anche sotto diversi profili economici sensu lato.

Gli impegni economici e sociali profusi nel tempo hanno comportato un considerevole aumento della superficie forestale che è in buona parte di proprietà pubblica e pertanto più facilmente gestibile in modo unitario.

Il crescente interesse verso i temi ambientali, la presenza di un turismo ambientale interessato con flussi importanti e l'apprezzamento delle risorse nelle aree protette è un elemento trainante e può convogliare risorse, contribuisce alla crescita delle occasioni di lavoro.

In definitiva alcuni aspetti rilevanti sono:

- Crescita graduale della superficie forestale negli ultimi cinquanta anni che vede prevalere in Sicilia il regime di proprietà pubblica sul privato;
- biodiversità vegetale ed animale legata alle favorevoli condizioni ambientali;
- presenza di aree protette e/o di elevato pregio naturalistico;
- buona qualità delle risorse idriche.

Sotto l'aspetto produttivo, benché limitate ad alcune realtà localizzate anche:

- Disponibilità di biomasse derivante dalla gestione forestale (negli ultimi cinque anni si è triplicata)
- Comprensori fortemente vocati per l'ottenimento di produzioni certificate.

Un elemento importante che potrebbe divenire trainante è la presenza di un'Azienda Demaniale forestale di notevole sviluppo e potenzialità.

Come indicato ciò può consentire la diffusione di conoscenze, la qualificazione della manodopera e degli operatori, può essere il tramite primo dell'applicazione di una politica forestale a ampio respiro.

Una struttura pubblica come l'Azienda, dotata di una organizzazione e distribuzione capillare, un cospicuo patrimonio di uomini e strumenti, costituisce un punto di forza e uno strumento molto potente di diffusione della conoscenza e della cultura forestale.

Allo stato attuale tuttavia anche questa struttura necessita di un supporto per potere espletare al meglio tali funzioni.

Sul piano operativo alcuni esempi sono significativi. Ad esempio le micro realtà di trasformazione del legname di qualità che oggi reperiscono in modo disperso il prodotto legnoso di utilizzazioni non coordinate, anche di materiale di pregio, mancando una logica di filiera.

E ancora, la dispersione e la generale distruzione di una ingente quantità di materiale legnoso prodotto dalle utilizzazioni colturali nel settore pubblico, segnatamente dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali, che per carenze tecniche di mezzi e organizzazione vengono lasciati in loco o distrutti per abbruciamento.

Quantità che, almeno per gli assortimenti di maggiori dimensioni potrebbero trovare, in una logica di filiera, una collocazione sul mercato, quantomeno per l'impiego delle biomasse.

Un ulteriore esempio riguarda la mancanza di un sistema organizzato e funzionale di divulgazione tecnica che consenta agli imprenditori, generalmente micro imprenditori, di avvalersi delle conoscenze in campo agronomico e tecnologico per la realizzazione degli impianti di arboricoltura da legno.

Ad oggi infatti manca la coscienza e la conoscenza delle possibilità e delle limitazioni dell'uso delle specie e della loro colturalità: una carenza che ha comportato difficoltà nelle precedenti campagne di incentivazione in materia e insuccessi.

Occorre incentivare la diffusione capillare delle conoscenze tramite sistemi di formazione a tutti i livelli.

7.5.6.6 Fabbisogni individuati

Nel settore pubblico, che come detto ha una potenzialità notevole, occorre uno sforzo di aggiornamento che parta dai quadri responsabili, che spesso derivano da estrazioni culturali non tecniche del settore, e si estenda alle maestranze impiegate, che non hanno preparazione tecnico pratica specifica.

Occorre sviluppare sia le conoscenze di base (selvicolturali, di meccanizzazione, di gestione) sia la consapevolezza dell'importanza di questa evoluzione, nonché introdurre innovazione nei sistemi di lavoro, sia sotto il profilo organizzativo sia sotto quello strumentale.

La formazione nel settore pubblico ha un indotto non indifferente anche nel settore privato, ove si maturino nuove conoscenze e nuove tecniche che possono venire trasposte nell'imprenditoria privata di piccola dimensione, tipica delle realtà forestali localizzate.

Il settore privato risente della frammentazione e della scarsa capacità tecnica, nonché dell'arretratezza strumentale.

Inoltre non dispone di un sufficiente supporto tecnico e di organizzazione di filiera, sia pure minimale.

Pertanto si individuano i seguenti fabbisogni:

- Qualificazione degli operatori forestali
- Innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo
- Ristrutturazione, ammodernamento e aumento della dimensione economica delle imprese
- Capacità e cultura imprenditoriale, competenze tecniche e gestionali (marketing, ICT, ecc.)
- Offerta specializzata e qualificata di servizi alle imprese forestali
- Maggiore orientamento delle imprese al mercato
- Trasferimento delle conoscenze
- Incentivazione delle iniziative ambientali/economiche che coniugano il miglioramento ambientale alla diversificazione delle attività agricole e forestali
- Diffusione di pratiche agricole e forestali sostenibili finalizzate a preservare e a migliorare le risorse naturali (acqua,
- suolo, biodiversità)
- Diffusione dei sistemi di qualità, tracciabilità e gestione ambientale
- Ottenimento di prodotti a maggiore valore aggiunto
- Potenziamento ed ampliamento delle infrastrutture idriche, logistiche e trasporti, TIC
- Sviluppo di sistemi agricoli e forestali a carattere multifunzionale (agricoltura sostenibile, valorizzazione delle risorse naturali e ambientali ai fini ricreativi)

L'avanzamento tecnico e organizzativo del settore potrà conseguire più efficientemente gli obiettivi principali:

- Incremento della superficie boscata
- Lotta alla desertificazione e prevenzione dei fenomeni di degrado
- Conservazione della biodiversità
- Ripristino dei soprassuoli boschivo danneggiati da incendi o disastri naturali
- Incentivazione di azioni mirate alla conservazione e diffusione del germoplasma, sia vegetale che animale
- Mitigazione dell'effetto serra e contrasto al cambiamento climatico.

7.5.7 Pianificazione degli interventi

7.5.7.1 Premesse

Questo capitolo costituisce il fulcro della pianificazione ed indica gli interventi programmati durante il periodo di vigenza del Piano, gli interventi sono utili a soddisfare quanto previsto dalle normative vigenti e per raggiungere gli obiettivi prefissati e precedentemente esplicitati.

A tali obiettivi di base sono state agganciate, tramite l'analisi di contesto, una serie di criticità da risolvere per consentire un effettivo miglioramento dell'utilizzo delle risorse forestali.

Il Piano forestale stesso risponde al fabbisogno “carenza di pianificazione” e quindi alla precisa esigenza di definire un percorso condiviso di azioni mirate a regolare il settore forestale durante il periodo di vigenza. Per “regolare” il settore forestale il PFR prevede una serie di “**politiche di intervento**”, che derivano direttamente dagli obiettivi definiti, ognuna delle quali è perseguibile attraverso l'applicazione di una o più “**azioni**” mirate al raggiungimento di parte, di uno o più obiettivi di pianificazione.

Questa strutturazione consente una individuazione immediata delle azioni del Piano, rendendolo strumento snello e leggibile, attraverso uno schema semplice che per ogni azione fornisce un immediato quadro relativo a:

- titolari responsabili dell’azione o della politica di intervento
- tempi di attuazione
- risorse a disposizione
- indicatori di realizzazione e “documenti di indirizzo” di riferimento per l'attuazione.
- A partire da quanto sopra, vista la complessità del settore, un ulteriore livello di disaggregazione, divide le azioni in:
- **Conoscitive**, sono le azioni mirate alla produzione di “sapere”, colmando le lacune informative o mettendo a disposizione dei soggetti interessati i materiali prodotti.
- **Strategiche**, sono azioni mirate alla regolamentazione, definiscono le modalità di intervento o assegnazione di risorse.
- **Territoriali**, sono le azioni con effettive ricadute sul patrimonio forestale in termini di incremento, gestione e ma -
- Nutenzione

7.5.7.2 Politiche di intervento

Il piano definisce 20 **“politiche di intervento”** da perseguire durante il periodo di vigenza, la scelta di ognuna delle politiche deriva direttamente dal dettato normativo e dagli obiettivi definiti.

Pertanto la singola politica è funzionale al raggiungimento di parte di uno o più obiettivi.

Per i motivi già indicati, le politiche di intervento sono sinteticamente elencate e brevemente descritte nel seguito del paragrafo, mentre maggiori dettagli sulle motivazioni delle scelte saranno riportati nella descrizione delle Azioni.

Il PFR persegue le seguenti politiche:

- Miglioramento del livello conoscitivo, di tutela e di gestione del settore forestale regionale
- Prevenzione e lotta agli incendi boschivi ed alle fitopatie
- Gestione del patrimonio forestale nelle aree protette
- Ampliamento della superficie forestale e piantagioni da legno
- Gestione dei rimboschimenti esistenti
- Prevenzione e mitigazione del rischio di desertificazione
- Incremento della capacità di fissazione del carbonio atmosferico
- Incremento della produzione di biomasse combustibili
- Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale
- Gestione del patrimonio forestale di proprietà pubblica
- Gestione del patrimonio forestale di proprietà privata
- Gestione dei pascoli per la valorizzazione del patrimonio zootecnico e per la difesa dei boschi
- Gestione orientata dei boschi di particolare interesse turistico-ricreativo e storico-culturale
- Gestione della fauna selvatica
- Interventi di bonifica montana e sistemazioni idraulico-forestali.
- Sviluppo delle produzioni forestali legnose e certificazione forestale
- Sviluppo delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera
- Sviluppo delle attività di turismo ambientale e naturalistico
- Sviluppo del potenziale umano e sicurezza sui luoghi di lavoro nel settore forestale

7.5.8 Azioni strategiche

Nell’analisi di contesto è stata evidenziata una carenza di pianificazione all'interno del settore forestale, tale carenza riguarda sia la pianificazione sub regionale, e la definizione di linee guida per la gestione dei boschi e delle foreste.

Le azioni strategiche sono mirate a colmare questo deficit, e sono costituite da:

- S01-Aggiornamento del piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi. in conformità alla legge quadro n. 353/2000
- S02 Indirizzi per la gestione delle aziende di proprietà privata
- S03- Piano formativo

- ❖ S04 -Definizione delle linee guida per l'individuazione e la gestione dei boschi vetusti della regione
- ❖ S05 -Definizione delle linee guida per la perimetrazione delle superfici boscate percorse da incendio
- ❖ S06-Definizione delle linee guida per la redazione dei piani forestali comprensoriali e aziendali
- ❖ S07 -Definizione di linee guida per la gestione dei boschi di particolare interesse turistico-ricreativo e storico-culturale e degli habitat forestali nelle aree Natura 2000
- ❖ S08 -Piano comunicazione
- ❖ S09 -Incentivazione delle forme di gestione associata delle proprietà e delle imprese forestali
- ❖ S10 -Redazione di piani di gestione/assestamento/piani sommari
- ❖ S11 -Regolamentazione del pascolo e dell'allevamento in bosco
- ❖ S12 -Revisione dei testi delle nuove Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale
- ❖ S13 -Struttura per la gestione l'aggiornamento del sistema informativo forestale e per le attività di studio e di monitoraggio forestale
- ❖ S14- Promozione della certificazione forestale

7.5.9 Azioni di imboschimento

Le azioni prevedono l'impianto di specie arboree su terreni in cui la copertura forestale è stata distrutta, nel breve o lungo periodo, da fenomeni antropici (rimboschimento), oppure su terreni con altre destinazioni d'uso, es. ex coltivi, pascoli abbandonati (piantagione).

Tali impianti o reimpianti, oltre a essere finalizzati alla ricostituzione boschiva con finalità di conservazione del suolo (mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico, protezione delle risorse idriche, mitigazione dell'aumento di CO 2), possono contribuire a migliorare il paesaggio agrario e a potenziare la biodiversità, oppure possono essere realizzati con finalità produttive (di qualità o di quantità).

In quest'ultimo caso essi si identificano perlopiù con le piantagioni di specie forestali per arboricoltura da legno, sia essa di qualità o di quantità.

Per le attività di afforestazione e rimboschimento gli approfondimenti scientifico-accademici sono riportati all'interno degli:

- ➢ Allegato 1 -"Studi Specifici di Corredo al Piano n. 1:"Indagine sugli impianti sperimentali e su quelli esistenti per la scelta delle specie e per l'individuazione delle tecniche impiegabili per il rimboschimento e l'arboricoltura da legno"
- ➢ Allegato 2 "Studi Specifici di Corredo al Piano n. 2: "Piano triennale (2009-2011) per gli interventi di riforestazione ed afforestazione in relazione all'obiettivo di ampliare la superficie silvicola".

Costituendo il PFR uno strumento di pianificazione di area vasta, per un impiego efficace delle risorse, è stata predisposta la Carta delle aree di intervento e di non intervento.

L'origine delle analisi è anch'essa resa in scala 1:250.000, sebbene alcuni tematismi siano stati studiati in scala di maggior dettaglio.

Lo scopo delle carte è la definizione di una "zonizzazione di sintesi", che a partire da criteri oggettivi, in particolare sulla base dei rischi di desertificazione e/o idrogeologici e di fattori pedologici e climatici, su base regionale definisce le aree per le quali eventuali interventi di rimboschimento o comunque riedificazione della copertura arborea risultano prioritari con una relativa scala di urgenza.

Questi elementi sono stati implementati su un sistema informativo e possono essere debitamente incrociati con i diversi temi anche a fini di monitoraggio successivo degli interventi pianificati.

La zonizzazione di sintesi è necessaria anche e soprattutto per una proficua ripartizione delle risorse per la gestione forestale, e per indicare le priorità di intervento e di scelta tra le specie arboree – inclusi i vivai per zone di impianto – a tutti i soggetti interessati a a funzioni di "gestore di risorse forestali" che seguendo le linee definite dalla pianificazione divengono soggetti "delegati" in base agli obiettivi generali del PFR, da cui sono derivate le zonizzazioni di seguito illustrate ed altresì inserite, per una maggiore definizione dei dettagli nelle cartografie allegate al Piano.

A partire dalle indagini scientifiche, il PFR individua le *aree ecologicamente omogenee*, per la definizione delle finalità degli impianti e degli ambiti di uso delle specie. Le aree sono individuate in una cartografia sviluppata su base regionale in scala 1:250.000. Gli elementi di questa cartografia sono parte di un sistema informativo geografico dedicato.

7.6 Piano regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi

Il processo pianificatorio è stato sviluppato sulla base della normativa che fa riferimento alla L.R. 16/1996, alla L. 353/2000 ed alle sue Linee Guida.

CARTA DEI TERRITORI BOSCATI E DEGLI AMBIENTI SEMINATURALI, DELLE AREE DI INTERVENTO E DI NON INTERVENTO DELLA SICILIA

Regione Siciliana
Assistenza Tecnica al Dipartimento Foreste della Regione Siciliana
per la definizione del Piano Forestale Regionale
(Misura 7. 01 del P.O.R. Sicilia 2000-2006 - Cod. Id 1999. IT16. IPO.0.11/7.01/2.49/0003)

Palermo - Bellolampo
N 38°08'35.52"
E 13°16'9.41"

Trapani - C.da Montagnola
N 37°52'11.46"
E 12°38'7.77"

Camporeale
N 37°52'45.14"
E 13°3'59.13"

Calatafimi
N 37°51'30.99"
E 12°53'5.35"

Sciacca (imp. compostaggio)
N 37°33'1.1"
E 13°05'57.19"

Sciacca (ampl. discarica)
37°31'33.25"N
13°10'22.77"E

Casteltermini
N 37°30'11.09"
E 13°41'13.45"

San Cataldo
N 37°29'41.71"
E 13°52'24.66"

Castelbuono
N 37°55'5.87"
E 14°7'38.56"

Enna
N 37°35'50.95"
E 14°18'19.72"

Capo D'Orlando
N 38°6'39.15"
E 14°43'27.61"

Messina - (piatt. integrata) C.da Pace
N 38°14'45.41"
E 15°34'6.11"

Messina - (imp. compostaggio)
N 38°08'26.67"
E 15°31'1.56"

Paternò
N 37°31'38.78"
E 14°50'16.41"

Ravanusa
N 37°12'55.62"
E 13°57'43.82"

Gela
N 37°9'46.29"
E 14°19'10.62"

Grammichele
N 37°15'10.80"
E 14°35'22.29"

Augusta
N 37°14'17.24"
E 15°8'23.14"

Noto
N 36°48'40.21"
E 14°59'47.18"

Territori boscati e ambienti seminaturali
Aree intervento
Aree non intervento

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE
DIPARTIMENTO FORESTE
UNIONE EUROPEA
POR
dca dipartimento colture arboree
Accademia Italiana di Scienze Forestali
Università degli Studi di Palermo

N
W E
S

10 0 10 20 Kilometers

CARTA SCHEMATICA DELLA VEGETAZIONE VULNERABILE

Regione Siciliana
Assistenza Tecnica al Dipartimento Foreste della Regione Siciliana
per la definizione del Piano Forestale Regionale
(Misura 7. 01 del P.O.R. Sicilia 2000-2006 - Cod. Id 1999.IT16.IPO.0.11/7.01/2.49/0003)

Palermo - Bellolampo
N 38°08'35.52"
E 13°16'9.41"

Messina - (piatt. integrata) C.da Pace
N 38°14'45.41"
E 15°34'6.11"

Capo D'Orlando
N 38°6'39.15"
E 14°43'27.61"

Messina - (imp. compostaggio)
N 38°08'26.67"
E 15°31'1.56"

Trapani - C.da Montagnola
N 37°52'11.46"
E 12°38'7.77"

Camporeale
N 37°52'45.14"
E 13°3'59.13"

Calatafimi
N 37°51'30.99"
E 12°53'5.35"

Castelbuono
N 37°55'5.87"
E 14°7'38.56"

Sciacca (imp. compostaggio)
N 37°33'1.1"
E 13°05'57.19"

Sciacca (ampl. discarica)
37°31'33.25"N
13°10'22.77"E

Casteltermini
N 37°30'11.09"
E 13°41'13.45"

Enna
N 37°35'50.95"
E 14°18'19.72"

Paternò
N 37°31'38.78"
E 14°50'16.41"

San Cataldo
N 37°29'41.71"
E 13°52'24.66"

Ravanusa
N 37°12'55.62"
E 13°57'43.82"

Gela
N 37°9'46.29"
E 14°19'10.62"

Grammichele
N 37°15'10.80"
E 14°35'22.29"

Augusta
N 37°14'17.24"
E 15°8'23.14"

Noto
N 36°48'40.21"
E 14°59'47.18"

Legenda

Vegetazione vulnerabile
- Conifere
- Latifoglie
- Bosco Misto
- Aree parzialmente boscate o bosco degradato
- Macchia e cespuglieto
- Pascolo
- Incolto, incolto roccioso
- Seminativo

Aree non vulnerabili

Limiti Amministrativi
- Limite Provinciale
- Limite Comunale

Uffici forestali
- Sede Provinciale
- Distaccamento Forestale

Fonte dati Uso del Suolo

Legenda
- Carta 1:25.000 Ass. Agricoltura (1999 - 2002)
- Carta 1:250.000 Ass. Territorio Ambiente (1994)

N

Km

CARTA DEI TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI A PRIORITÀ D'INTERVENTO DELLA SICILIA

Regione Siciliana
Assistenza Tecnica al Dipartimento Foreste della Regione Siciliana
per la definizione del Piano Forestale Regionale
(Misura 7. 01 del P.O.R. Sicilia 2000-2006 - Cod. Id 1999. IT16. IPO.0.11/7.01/2.49/0003)

Palermo - Bellolampo
N 38°08'35.52"
E 13°16'9.41"

Messina - (piatt. integrata)
C.da Pace
N 38°14'45.41"
E 15°34'6.11"

Capo D'Orlando
N 38°6'39.15"
E 14°43'27.61"

Messina - (imp. compostaggio)
N 38°08'26.67"
E 15°31'1.56"

Trapani - C.da Montagnola
N 37°52'11.46"
E 12°38'7.77"

Camporeale
N 37°52'45.14"
E 13°3'59.13"

Calatafimi
N 37°51'30.99"
E 12°53'5.35"

Castelbuono
N 37°55'5.87"
E 14°7'38.56"

Sciacca (imp. compostaggio)
N 37°33'1.1"
E 13°05'57.19"

Sciacca (ampl. discarica)
37°31'33.25"N
13°10'22.77"E

Casteltermini
N 37°30'11.09"
E 13°41'13.45"

Enna
N 37°35'50.95"
E 14°18'19.72"

Paternò
N 37°31'38.78"
E 14°50'16.41"

San Cataldo
N 37°29'41.71"
E 13°52'24.66"

Ravanusa
N 37°12'55.62"
E 13°57'43.82"

Gela
N 37°9'46.29"
E 14°19'10.62"

Grammichele
N 37°15'10.80"
E 14°35'22.29"

Augusta
N 37°14'17.24"
E 15°8'23.14"

Noto
N 36°48'40.21"
E 14°59'47.18"

Territori boscati e ambienti seminaturali
Livelli e sottolivelli di priorità di intervento
- 1a
- 1b
- 2a
- 2b
- 3a
- 3b

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE
DIPARTIMENTO FORESTE
UNIONE EUROPEA
POR
dca dipartimento colture arboree
Accademia Italiana di Scienze Forestali
Università degli Studi di Palermo

N W E S

10 0 10 20 Kilometers

Si è avvalso della documentazione preesistente riportata nei due documenti di pianificazione antincendio per la Regione Siciliana:

- Piano Regionale datato 1994;
- Piano redatto ai sensi del Regolamento CE n. 2158/92 datato 2001.

La metodologia che è alla base del processo pianificatorio medesimo, ha tenuto conto delle diverse realtà, così come previsto dall'art. 34, comma 4, della L.R. 16/96. In tal senso, ha individuato modalità di collaborazione nell'attività di previsione e prevenzione del rischio incendi da parte di enti locali territoriali e di altri enti pubblici.

E' stata, quindi, avviata un'accurata indagine conoscitiva al fine di acquisire documentazione, dati ed informazioni necessarie per la redazione del nuovo "Piano".

E' stato sentito il Dipartimento Regionale delle Foreste ed i "Servizi" dipendenti dallo stesso, per la sua specificità di Struttura Regionale operativa nel comparto antincendi.

Sono stati, quindi, avviati i seguenti contatti:

- ✓ Dipartimento Regionale delle Foreste: quale struttura regionale operativa nel comparto antincendi boschivi è stata preliminarmente informata dell'iniziativa pianificatoria, del contenuto della stessa, nonché di tutte le richieste di collaborazione fatte ai "Servizi" dipendenti dalla medesima struttura.
- ✓ Ispettorati Ripartimentali delle Foreste: "Servizi" provinciali operativi del Dipartimento Foreste ai quali è stato richiesto un aggiornamento dei dati relativi in ambito provinciale delle formazioni forestali siciliane, della situazione infrastrutturale, strutturale e dei mezzi in dotazione, delle procedure adottate nella campagna antincendi 2001 -2002, delle ulteriori esigenze e di eventuali necessità, nonché di possibili proposte;
- ✓ Servizio Antincendi Boschivi: "Servizio" centrale operativo del Dipartimento Foreste al quale sono stati richiesti i dati statistici relativi agli incendi boschivi ed un aggiornamento della situazione strutturale, infrastrutturale e dei mezzi attualmente in dotazione, nonché, per quanto riguarda gli elicotteri: le caratteristiche delle basi elicotteristiche e la loro ubicazione cartografica sul territorio, il loro posizionamento, raggio di azione, relativo tempo di percorrenza e le caratteristiche tecniche di quelli utilizzati;
- ✓ Azienda Regionale Foreste Demaniali: è stato richiesto il Programma annuale d'intervento già attuato ed in fase di attuazione per la prossima campagna antincendi e le eventuali proposte da inserire nel "Piano";
- ✓ Dipartimento Regionale Protezione Civile: sono state richieste notizie sull'impiego delle Associazioni di volontariato nelle lotta contro gli incendi boschivi;
- ✓ Comuni e Province Regionali: ai sensi dell'art. 34 della L.R. 16/96, è stata richiesta una relazione sull'organizzazione e sull'attività locale antincendio, nonché dati sulla dotazione dei mezzi, delle strutture e del personale disponibile;
- ✓ Enti Parco Regionali e Riserve Naturali: ai sensi dell'art. 36 della L.R. 16/96, che prevede all'interno del "Piano" una Sezione delle aree naturali protette, è stata richiesta una relazione sulle caratteristiche delle aree tutelate, sull'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva svolta e sulle proposte relative agli interventi da realizzare nelle aree di propria competenza.

I dati contenuti nel presente Piano sono stati aggiornati, ove possibile, tenuto conto dei riscontri avuti.

I dati dei precedenti documenti di programmazione sono stati considerati attuali, là dove non sono stati forniti elementi aggiuntivi da parte degli Uffici ed Enti interpellati.

7.6.1 Cause determinanti gli incendi

Per cause determinanti si intendono gli aspetti che in una situazione definita da fattori predisponenti, possono dare luogo allo sviluppo immediato ed alla propagazione del fuoco.

Le cause determinanti sono distinte in conformità del regolamento CEE n. 804/94, relativo all'attuazione di un sistema comunitario di informazione sugli incendi di foresta, che classifica l'origine presunta di ciascun incendio secondo quattro categorie:

- ➢ Incendio di origine ignota;
- ➢ Incendio di origine naturale;
- ➢ Incendio di origine colposa;
- ➢ Incendio di origine dolosa.

Le cause di origine naturale sono essenzialmente legate all'azione innescante di fulmini, autocombustione (di discariche), eruzioni vulcaniche.

Le cause di origine colposa sono legate all'imprudenza, all'incuria, alla superficialità, allo scarso senso civico o all'ignoranza degli uomini che involontariamente provocano incendi.

Le cause di origine dolosa sono determinate dalla volontà di uomini, definibili criminali e incendiari, che dall'incendio ottengono benefici diretti ed indiretti ovvero, in minor misura, dalla condizione patologica di uomini, definibili piromani, per i quali la società pagherà prezzi altissimi (la distruzione di un bosco) in tempi molto lunghi (ricostruzione di un bosco).

Nel dettaglio le casistiche possono così essere riassunte:

- Incendi da cui gli autori sperano di trarre profitto:
  - ✓ Distruzione di massa forestale a macchia mediterranea, per la creazione di terreni coltivabili e di pascolo a spese del bosco;
  - ✓ Bruciatura di residui agricoli, quali stoppie e cespugli, per la pulizia del
  - ✓ terreno in vista di semina, senza alcuna azione preventiva;
  - ✓ Incendio del bosco per creare le condizioni volte a trasformare il terreno rurale in edificatorio;
  - ✓ Incendio del bosco per determinare la creazione di posti di lavoro;
  - ✓ Impiego del fuoco per operazioni colturali nel bosco, per risparmiare
  - ✓ mano d'opera;
  - ✓ Incendio del bosco per approvvigionamento di legna.
- Incendi da cui gli autori non traggono un diretto profitto:
  - ✓ Risentimento contro azioni di esproprio o altre iniziative dei pubblici
  - ✓ poteri;
  - ✓ Rancori tra privati;
  - ✓ Dispetto o vendetta tra soggetti in ambito di lavori forestali;
  - ✓ Proteste contro restrizioni all'attività venatoria;
  - ✓ Proteste contro la creazione di aree protette e l'imposizioni di vincoli
  - ✓ ambientali;
  - ✓ Proteste per dimostrare l'insoddisfazione sociale creando disagio;
  - ✓ Per nascondere altri crimini;
  - ✓ Per noia;
  - ✓ Atti vandalici.

E' opportuno, comunque, sottolineare che, mentre le cause sopraelencate sono attuali, alcune risultano ormai rimosse, quali:

- ✓ L'evoluzione della vita socio – economica;
- ✓ Nuove modalità nell'impiego della manodopera impiegata nei lavori forestali e nell'antincendio;
- ✓ Nuove modalità nei rapporti che regolano l'impiego, da parte dell'Amministrazione Regionale, dei velivoli delle imprese private impiegati per lo spegnimento degli incendi. Ciò ha consentito, avendo un budget di riferimento già prestabilito, di creare un interesse minore, da parte delle imprese stesse, a volare più del dovuto;
- ✓ Nuove disposizioni normative: articoli 10 e 11 della Legge 353 del 21/11/2000.

7.6.2 Principali problematiche sugli incendi

In Sicilia il problema degli incendi boschivi è particolarmente grave, a causa di quell'insieme di fattori socioeconomici che rendono il territorio isolano estremamente vulnerabile nei riguardi di tale fenomeno. Tali fattori possono così riassumersi:

- ✓ condizioni climatiche avverse dovute alla lunga siccità primaverile-estiva, alla scarsa umidità atmosferica, alle elevate temperature, alla accentuata ventosità;
- ✓ localizzazione dei boschi, sia naturali che di nuovo impianto, nelle parti di territorio più degradate ed impervie, in condizioni orografiche difficili e con scarso grado di accessibilità ai mezzi rotabili;
- ✓ dispersione territoriale delle superfici boscate;
- ✓ tutte le altre cause sociali che hanno influenza sul fenomeno.

La superficie del bosco ha subito nel tempo una forte contrazione a causa dell'azione dell'uomo anche per il progressivo abbandono delle colture attive di vaste porzioni di territorio. La conseguenza primaria di ciò è stato un aumento del rischio di incendi in quei territori dove si registra una mancanza di continuità, prima rappresentata dai coltivi, e una vicinanza del bosco rispetto alle aree di valle più antropizzate, dove è più probabile l'innesco del fuoco.

Inoltre, lo sviluppo della rete infrastrutturale se da un lato ha creato maggiori possibilità di penetrazione in territori prima poco accessibili, dall'altro ha costituito e costituisce un importante fattore di incremento degli incendi fortuiti e facilita la consumazione degli incendi dolosi.

L'uso del territorio a pascolo ha creato un'ulteriore interesse da parte dell'allevatore alle risorse pascolive del bosco e della macchia mediterranea, le quali solitamente sono incrementate dalla pratica dell'incendio boschivo.

Tale fenomeno interessa particolarmente quei soprassuoli astrutturati ed aperti per precedenti ed irrazionali azioni antropiche, dominate da vegetazione eliofila a densità eccessiva e, quindi, non fruibili dal bestiame pascolante.

La pratica colturale, poi, della bruciatura di residui agricoli, spesso in totale o parziale assenza di condizioni di sicurezza e con l'errata presunzione che il fuoco sia facilmente controllabile, contribuisce in maniera non trascurabile all'incremento degli incendi boschivi.

La combinazione di tutti i fattori sopra descritti, legati alla trasformazione della società, si traduce di fatto in occasioni di fuoco più frequenti ed incendi potenzialmente più estesi, non solo in ragione della accresciuta ampiezza unitaria delle aree incolte, ma anche in funzione della diminuita disponibilità delle comunità locali ad un presidio attivo delle colture e,

precisamente, di quelle a scarsa valenza economica fra le quali quella boschiva rientra, purtroppo, a pieno titolo.

Tale situazione di pericolo è da attribuire, principalmente, alla mancata puntuale osservanza dell'Ordinanza del Presidente della Regione, appositamente emanata a seguito della dichiarazione dello "stato di grave pericolosità per il verificarsi di incendi boschivi su tutto il territorio regionale dal 15 Giugno al 15 Ottobre ".

Nella casistica degli incendi dolosi invece, gli incendiari o i piromani sfruttano, in genere, le condizioni meteorologiche avverse per portare a compimento la propria opera distruttiva, facendo sì che l'incendio sia difficilmente reprimibile ed evolva arrecando il maggior danno possibile. Tali ipotesi nascono dall'attuarsi di inneschi in diversi punti strategici rispetto alle aree boscate in uno al manifestarsi del forte vento di scirocco ed in orari in cui è maggiore l'avversità meteorologica o è difficile l'intervento aereo e di terra.

Per quanto attiene alle aree comprese nei parchi e nelle riserve naturali è ipotizzabile che, in ragione della attuale indubbia prevalenza dell'attività attinente alla gestione dei vincoli su quella promozionale, possano verificarsi casi in cui la protesta delle comunità interessate si traduca in atti delittuosi contro il patrimonio naturale.

Non è poi da sottovalutare la mancanza di una autentica cultura ambientale e lo scarso senso civico che considera il bosco come "cosa pubblica", spesso sinonimo di "resnullius" e non come "cosa propria".

L'insieme delle complesse problematiche del settore portano ad un'analisi e ad una riflessione che trovano riscontro nella normativa vigente, sia a livello regionale (L.R.16/1996) che a livello nazionale (L. 353/2000 e Linee Guida) in cui viene promossa ed incentivata l'attività di previsione e prevenzione attraverso azioni capaci di portare ad una drastica riduzione delle cause d'innesco d'incendio, anziché arginare quegli interventi legati alla fase emergenziale dello spegnimento degli stessi.

Questa finalità può essere raggiunta grazie anche al contributo di una politica regionale di promozione della cultura del rispetto ambientale e di crescita del senso civico e, nello stesso tempo, di attento sostegno di tutte le forme di economia che possono rappresentare non solo una valida alternativa di occupazione per le popolazioni delle aree isolane più deboli, ma anche una conferma della stessa occupazione a favore degli operai forestali, con un sistema di incentivi ad obiettivi relazionati al diminuire della superficie percorsa dal fuoco per incendio. Perché ciò sia reso possibile occorrerebbe un serio sostegno pubblico all'economia forestale e montana, ivi comprese adeguate azioni volte a ricondurre all'ordinarietà la gestione dei patrimoni silvo-pastorali anche per gli operatori privati del settore.

7.6.3 Le cause

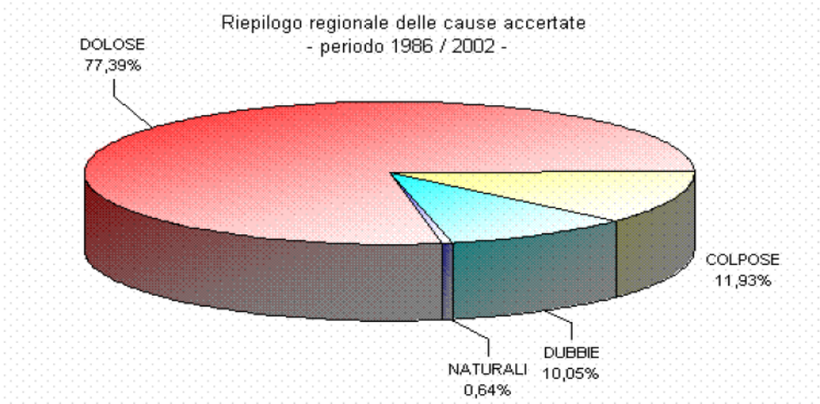
Per il periodo 1986- 2002, così come per gli anni precedenti, risulta chiara l'elevata incidenza degli incendi di accertata origine dolosa, che si attestano al 77,39% del totale, quelli colposi all'11,93%, quelli a cui non si è potuto risalire all'origine al 10,05%, mentre quelli dovuti a cause naturali allo 0,64%.

Nella tabella riepilogativa, inoltre, risulta che, come dato complessivo regionale, le cause colpose hanno interessato nel periodo preso in esame 6092 incendi, con i valori più alti nella Provincia di Palermo (1784) e Messina (1588).

Infine, il numero di incendi di origine colposa si mantiene negli anni significativo e, quindi, è ancora necessario continuare nell'opera di sensibilizzazione per far crescere nella gente quella che viene definita "coscienza ambientale".

Periodo 1986 -2002

PROVINCE		AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	REGIONE
NUMERO INCENDI		404	747	987	527	2026	2114	220	200	647	7872
C A U S E	DOLOSE	263	554	692	420	1588	1784	131	140	520	6092
	COLPOSE	95	138	180	52	156	171	20	35	92	939
	DUBBIE	42	54	106	49	267	150	67	25	31	791
	NATURALI	4	1	9	6	15	9	2	0	4	50



Distribuzione provinciale e riepilogo regionale delle cause accertate

7.6.4 Individuazione delle aree a rischio

7.6.4.1 I sistemi informativi nella pianificazione

L'introduzione sul mercato informatico di una categoria di strumenti identificati nella terminologia anglosassone come Geographical Information Systems (GIS), consente l'applicazione degli stessi nei processi di pianificazione del territorio.

Infatti, per definizione, trattasi di strumenti atti a raccogliere, memorizzare, richiamare, trasformare e rappresentare dati geografici capaci di fornire un'insieme di informazioni.

In tal modo l'uso del GIS, utilizzando dati spazialmente riferiti, rappresenta un valido ed insostituibile supporto decisionale per la programmazione di attività finalizzate alla previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

Nella presente pianificazione, al fine di individuare le aree di rischio, si è ritenuto utile ed efficace ricorrere all'uso di strumenti GIS, che consentono di classificare il territorio sulla base di alcuni indici di rischio o di vulnerabilità nei confronti degli incendi boschivi.

Tale scelta operativa rappresenta un approccio innovativo nella pianificazione antincendio regionale, che ha consentito di approfondire l'analisi del rischio d'incendio interfacciando il dato statistico con diversi fattori ambientali.

Nello specifico, la metodologia utilizzata trova riscontro in diversi studi e lavori nazionali ed internazionali.

7.6.5 Analisi metodologica del rischio

Nella pianificazione gli indici di rischio in genere adottati sono di due diverse tipologie: un indice strutturale ed un indice dinamico.

Il primo, spesso chiamato anche indice statico, è legato alle caratteristiche territoriali considerate in un'ottica di medio-lungo periodo, riguardo alla predisposizione nei confronti del rischio incendio.

Si possono intendere in tal senso:

- ✓ le distribuzioni statistiche degli incendi, su un periodo di osservazioni
- ✓ sufficientemente lungo;
- ✓ la distribuzione e le caratteristiche della vegetazione naturale e delle superfici boscate;
- ✓ le caratteristiche climatiche del territorio, quali situazioni medie trentennali dei principali elementi meteorologici;
- ✓ le componenti morfologiche, quali, tra le principali, l'esposizione dei versanti e la pendenza.

L'indice dinamico, invece, riconducibile ai fattori predisponenti nel brevissimo periodo (stagione corrente), è soprattutto legato alle condizioni meteorologiche che, a parità dei fattori predisponenti di tipo statico, possono determinare situazioni più o meno favorevoli per l'innesco e la propagazione degli incendi.

Questi ultimi aspetti devono essere affrontati in termini di pianificazione operativa annuale, che consente la redazione di mappe dinamiche del rischio di incendio a completamento delle attività del servizio di previsione del pericolo di incendi boschivi.

La metodologia utilizzata per la redazione del presente piano è stata finalizzata ad ottenere una rappresentazione cartografica in scala 1:250000 del rischio strutturale di incendio per il territorio della Regione Siciliana.

Essa, a partire dai concetti sopra richiamati, è basata sulla combinazione di quattro indici di natura diversa, ciascuno dei quali riflette specifici aspetti territoriali legati alla vulnerabilità o alla predisposizione nei confronti degli incendi, considerati in un contesto di lungo periodo.

I concetti ora esposti sono stati concretizzati attraverso l'uso di strumenti GIS che hanno consentito, a partire dai dati disponibili e da quelli elaborati appositamente per il presente piano, di rappresentare, come già detto, l'indice di rischio strutturale in formato cartografico per l'intero territorio regionale, alla scala 1:250000.

I dati cartografici numerici utilizzati sono i seguenti:

- ✓ Carta dell'uso del suolo (scala 1:250000) (Assessorato Regionale Territorio e Ambiente);
- ✓ Approfondimento del Corine Land Cover di terzo livello (a cura dell'Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Agraria - Dipartimento di Colture Arboree);
- ✓ Carta dell'indice di aridità (scala 1:250000) (Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste, Unità Operativa di Agrometeorologia);
- ✓ Carta dell'indice di siccità (scala 1:250000) (Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste, Unità Operativa di Agrometeorologia);
- ✓ Modello digitale del terreno (pixel 20 m) (Assessorato Regionale Beni Culturali).

Oltre quelli ora elencati, sono stati elaborati i dati relativi agli incendi boschivi forniti dal Servizio Antincendi Boschivi del Dipartimento Regionale delle Foreste, raccolti lungo il periodo 1986-2002, di cui si è già detto nell'apposito capitolo, ottenendo delle rappresentazioni cartografiche degli stessi, con aggregazione a livello comunale, stante l'indisponibilità di dati di base georiferiti.

Anche questi ultimi dati cartografici risultano di grande importanza ai fini dell'elaborazione degli indici di rischio, potendosi considerare come la sintesi di numerosi fattori di natura socio-economica, difficilmente rappresentabili in altro modo.

Nelle pagine seguenti sono presentati i diversi tematismi elementari o di base ed intermedi, elaborati e poi incrociati fra di loro, al fine di pervenire all'elaborazione ragionata della carta finale di rischio incendio, secondo il percorso metodologico illustrato nello schema che segue.

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
AG	AGRIGENTO	15	14	47	42	89
AG	ARAGONA	13	4	22	281	303
AG	BIVONA	13	12	292	380	672
AG	BURGIO	36	35	569	7	576
AG	CALTABELLOTTA	18	16	234	1537	1771
AG	CAMMARATA	26	23	217	112	329
AG	CASTELTERMINI	22	22	614	536	1150
AG	CATTOLICA ERACLEA	46	46	241	525	765
AG	CIANCIANA	2	2	125	50	175
AG	COMITINI	3	1	4	104	108
AG	FAVARA	1	1	1	2	3
AG	GROTTE	6	6	99	313	412
AG	LICATA	18	18	190	983	1173
AG	LUCCA SICULA	6	6	10	0	10
AG	MENFI	4	4	55	0	55
AG	MONTALLEGRO	10	10	37	108	145
AG	MONTEVAGO	9	9	68	53	121
AG	NARO	19	18	161	198	359
AG	RACALMUTO	9	9	103	24	127
AG	RAVANUSA	1	1	1	29	30
AG	RIBERA	8	8	83	51	134
AG	SAMBUCA DI SICILIA	10	9	303	1886	2189
AG	SAN BIAGIO PLATANI	1	1	6	50	56
AG	SAN GIOVANNI GEMINI	15	14	91	128	218
AG	SANT'ANGELO MUXARO	32	30	174	636	810
AG	SANTO STEFANO QUISQUINA	22	21	239	608	846
AG	SCIACCA	12	10	247	685	932
AG	SICULIANA	27	14	52	417	469
CL	ACQUAVIVA PLATANI	13	13	91	71	162
CL	BOMPENSIERE	2	2	3	0	3
CL	BUTERA	37	37	319	82	401
CL	CALTANISSETTA	54	53	691	693	1384
CL	CAMPOFRANCO	19	17	261	521	782
CL	DELIA	3	3	5	1	5
CL	GELA	9	8	11	25	36
CL	MARIANOPOLI	6	6	16	22	38
CL	MAZZARINO	314	302	3362	548	3911
CL	MILENA	9	8	59	20	79
CL	MUSSOMELI	53	52	466	565	1031
CL	NISCEMI	138	137	1137	1023	2159
CL	RESUTTANO	4	4	52	0	52
CL	RIESI	5	5	78	56	133
CL	SAN CATALDO	22	22	185	16	201
CL	SANTA CATERINA VILLARMOSA	7	7	19	25	44
CL	SERRADIFALCO	4	4	60	223	283
CL	SOMMATINO	16	14	201	248	449

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
CL	SUTERA	19	18	137	757	895
CL	VALLELUNGA PRATAMENO	13	13	78	194	272
CT	ACI CASTELLO	1	1	1	4	5
CT	ACIREALE	20	15	44	60	104
CT	ADRANO	12	11	65	29	93
CT	BELPASSO	6	6	16	29	45
CT	BIANCAVILLA	12	9	28	47	75
CT	BRONTE	59	48	731	1641	2372
CT	CALATABIANO	90	36	25	111	136
CT	CALTAGIRONE	147	147	2026	466	2492
CT	CASTEL DI IUDICA	1	1	70	35	105
CT	CASTIGLIONE DI SICILIA	60	59	963	1665	2627
CT	CATANIA	16	2	23	213	236
CT	FIUMEFREDDO DI SICILIA	18	5	4	14	18
CT	GIARRE	14	12	9	9	19
CT	GRAMMICHELE	27	27	488	90	578
CT	LICODIA EUBEA	24	24	384	447	831
CT	LINGUAGLOSSA	30	29	289	248	537
CT	MALETTO	8	6	83	26	109
CT	MANIACE	21	21	124	2	126
CT	MASCALI	104	66	42	193	235
CT	MASCALUCIA	1	1	2	0	2
CT	MAZZARRONE	4	3	17	11	28
CT	MILITELLO IN VAL DI CATANIA	4	3	2	72	74
CT	MILO	21	20	101	26	127
CT	MINEO	23	23	288	126	414
CT	MIRABELLA IMBACCARI	4	4	28	0	28
CT	NICOLOSI	25	25	99	30	129
CT	PEDARA	19	19	74	19	93
CT	PIEDIMONTE ETNEO	8	8	78	42	120
CT	RADDUSA	1	1	2	0	2
CT	RAGALNA	26	25	345	133	478
CT	RANDAZZO	26	23	714	832	1546
CT	SAN CONO	2	2	7	0	7
CT	SAN MICHELE DI GANZIRIA	14	14	127	14	141
CT	SANTA MARIA DI LICODIA	7	7	40	29	69
CT	SANT'ALFIO	24	24	62	9	71
CT	TRECASTAGNI	18	17	58	38	96
CT	VIAGRANDE	4	3	7	32	39
CT	VIZZINI	44	43	468	1187	1655
CT	ZAFFERANA ETNEA	41	39	519	195	714
EN	AGIRA	26	23	289	696	985
EN	AIDONE	99	99	667	291	958
EN	ASSORO	9	9	222	3	225
EN	CALASCIBETTA	7	6	81	15	96
EN	CENTURIPE	7	3	188	829	1017
EN	CERAMI	6	6	194	279	473
EN	ENNA	177	169	2029	792	2821

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
EN	GAGLIANO CASTELFERRATO	5	5	50	30	79
EN	LEONFORTE	2	2	25	50	75
EN	NICOSIA	32	32	309	280	588
EN	NISSORIA	3	3	21	0	21
EN	PIAZZA ARMERINA	125	124	857	178	1034
EN	PIETRAPERZIA	5	4	355	19	374
EN	REGALBUTO	10	9	350	369	719
EN	SPERLINGA	5	5	42	39	81
EN	TROINA	5	5	61	147	208
EN	VILLAROSA	4	4	12	3	15
ME	ACQUEDOLCI	4	1	1	21	22
ME	ALCARA LI FUSI	14	10	79	65	144
ME	ALI'	4	4	55	14	69
ME	ALI' TERME	3	3	122	8	129
ME	ANTILLO	28	28	864	375	1239
ME	BARCELLONA POZZO DI GOTTO	41	38	3687	265	3952
ME	BASICO'	17	16	94	27	120
ME	BROLO	11	11	38	30	67
ME	CAPIZZI	9	5	124	23	147
ME	CAPO D'ORLANDO	11	11	17	13	29
ME	CAPRI LEONE	5	5	17	20	37
ME	CARONIA	66	58	665	671	1336
ME	CASALVECCHIO SICULO	20	20	364	245	609
ME	CASTEL DI LUCIO	10	9	251	436	686
ME	CASTELL'UMBERTO	46	44	77	41	119
ME	CASTELMOLA	1	1	6	11	17
ME	CASTROREALE	17	15	651	204	855
ME	CESARO'	106	100	856	527	1383
ME	CONDRO'	3	3	36	25	61
ME	FALCONE	12	12	66	9	74
ME	FICARRA	27	26	218	186	404
ME	FIUMEDINISI	3	3	44	45	89
ME	FLORESTA	1	1	0	0	0
ME	FONDACHELLI-FANTINA	8	8	150	145	295
ME	FORZA D'AGRO'	5	4	161	222	383
ME	FRANCAVILLA DI SICILIA	36	33	1119	532	1651
ME	FRAZZANO'	17	14	21	121	142
ME	FURCI SICULO	9	9	63	50	113
ME	GAGGI	1	1	5	15	20
ME	GALATI MAMERTINO	34	30	503	472	975
ME	GALLODORO	2	2	22	73	95
ME	GIOIOSA MAREA	64	61	286	133	419
ME	GRANITI	6	5	59	327	386
ME	GUALTIERI SICAMINO'	5	5	88	94	182
ME	ITALA	12	10	266	55	321
ME	LENI	13	13	127	42	169
ME	LETOJANNI	1	1	25	100	125
ME	LIBRIZZI	29	27	126	78	204

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
ME	LIMINA	4	4	21	37	58
ME	LIPARI	90	72	1529	757	2286
ME	LONGI	38	35	172	206	378
ME	MALFA	6	6	32	24	56
ME	MALVAGNA	4	3	93	204	297
ME	MANDANICI	4	3	242	94	336
ME	MESSINA	213	196	3309	2364	5674
ME	MILITELLO ROSMARINO	13	10	21	68	89
ME	MIRTO	6	5	3	15	18
ME	MISTRETTA	46	44	1272	2198	3470
ME	MONFORTE SAN GIORGIO	20	16	1322	58	1380
ME	MONGIUFFI MELIA	6	6	251	145	396
ME	MONTAGNAREALE	40	40	223	97	320
ME	MONTALBANO ELICONA	39	39	193	67	260
ME	MOTTA CAMASTRA	11	9	226	198	424
ME	MOTTA D'AFFERMO	4	2	7	12	19
ME	NASO	64	62	326	183	510
ME	NIZZA DI SICILIA	2	2	110	25	135
ME	NOVARA DI SICILIA	3	3	54	1	55
ME	OLIVERI	13	13	93	0	93
ME	PAGLIARA	5	5	40	148	188
ME	PATTI	82	79	458	179	636
ME	PETTINEO	4	4	173	941	1114
ME	PIRAINO	27	26	318	153	471
ME	RACCUJA	19	18	124	170	294
ME	REITANO	2	1	4	7	11
ME	ROCCALUMERA	4	4	89	50	139
ME	ROCCAVALDINA	7	5	156	29	185
ME	ROCCELLA VALDEMONE	31	31	316	770	1085
ME	RODI' MILICI	25	20	355	341	696
ME	ROMETTA	27	26	726	499	1225
ME	SAN FRATELLO	15	10	118	194	311
ME	SAN MARCO D'ALUNZIO	21	10	101	652	753
ME	SAN PIER NICETO	9	9	432	39	470
ME	SAN PIERO PATTI	48	44	231	154	385
ME	SAN SALVATORE DI FITALIA	33	33	125	122	247
ME	SAN TEODORO	7	6	15	44	59
ME	SANTA DOMENICA VITTORIA	10	8	47	38	85
ME	SANTA LUCIA DEL MELA	5	4	263	118	381
ME	SANTA MARINA SALINA	9	8	200	26	226
ME	SANTA TERESA DI RIVA	6	6	39	14	52
ME	SANT'AGATA DI MILITELLO	5	4	77	139	216
ME	SANT'ALESSIO SICULO	1	1	2	13	15
ME	SANT'ANGELO DI BROLO	48	47	456	264	720
ME	SANTO STEFANO DI CAMASTRA	10	8	298	360	658
ME	SAPONARA	18	16	1026	359	1385
ME	SAVOCA	11	11	64	36	100
ME	SCALETTA ZANCLEA	5	5	14	36	50

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
ME	SINAGRA	43	42	229	201	431
ME	SPADAFORA	1	1	2	1	3
ME	TAORMINA	2	2	20	24	44
ME	TORRENOVA	3	1	5	12	17
ME	TORTORICI	92	78	244	215	459
ME	TRIPI	21	21	154	175	329
ME	TUSA	17	16	358	442	800
ME	UCRIA	24	23	86	23	109
ME	VALDINA	1	0	0	1	1
ME	VILLAFRANCA TIRRENA	2	0	0	38	38
PA	ALIA	16	16	117	356	473
PA	ALIMENA	1	1	2	8	10
PA	ALIMINUSA	10	10	426	423	849
PA	ALTAVILLA MILICIA	38	34	252	599	851
PA	ALTOFONTE	56	51	121	80	201
PA	BAGHERIA	11	9	92	33	125
PA	BAUCINA	4	4	16	44	60
PA	BELMONTE MEZZAGNO	19	16	43	40	83
PA	BISACQUINO	8	8	159	230	389
PA	BLUFI	2	2	37	13	50
PA	BOMPIETRO	2	0	0	229	229
PA	BORGETTO	11	11	1065	112	1176
PA	CACCAMO	53	48	1695	941	2636
PA	CALTAVUTURO	64	35	435	1992	2427
PA	CAMPOFELICE DI FITALIA	4	4	17	29	46
PA	CAMPOFIORITO	3	3	175	80	255
PA	CAPACI	2	2	10	6	15
PA	CARINI	21	15	78	279	357
PA	CASTELBUONO	61	36	163	258	421
PA	CASTELDACCIA	18	14	247	1500	1747
PA	CASTELLANA SICULA	10	5	18	363	381
PA	CASTRONUOVO DI SICILIA	25	25	849	819	1669
PA	CEFALU'	220	149	2037	1071	3108
PA	CERDA	5	2	30	361	391
PA	CHIUSA SCLAFANI	31	29	1110	1032	2142
PA	CIMINNA	5	5	78	23	101
PA	CINISI	3	1	20	135	155
PA	COLLESANO	58	49	1332	1152	2483
PA	CONTESSA ENTELLINA	14	11	459	1546	2005
PA	CORLEONE	36	27	339	1960	2299
PA	GANGI	5	5	60	41	101
PA	GERACI SICULO	71	58	337	140	477
PA	GIARDINELLO	1	1	0	0	0
PA	GIULIANA	10	10	163	193	356
PA	GODRANO	33	29	200	493	693
PA	GRATTERI	57	44	250	368	619
PA	ISNELLO	38	22	369	994	1363
PA	LASCARI	20	15	21	7	28

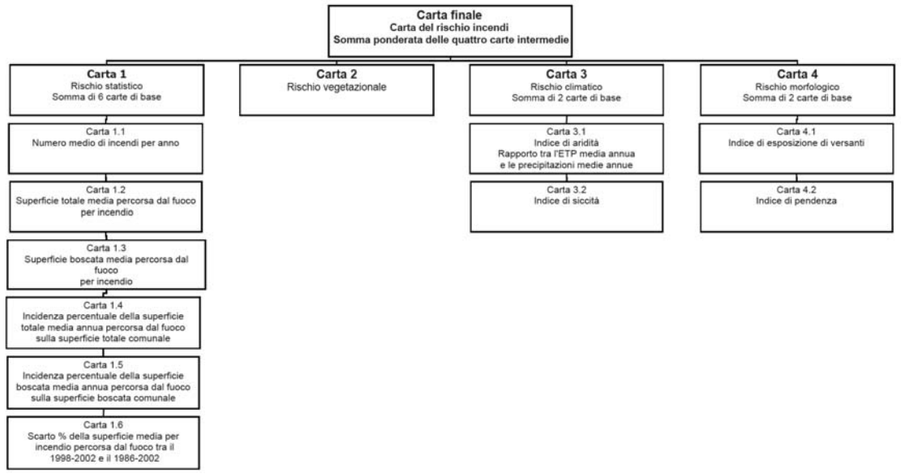
Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

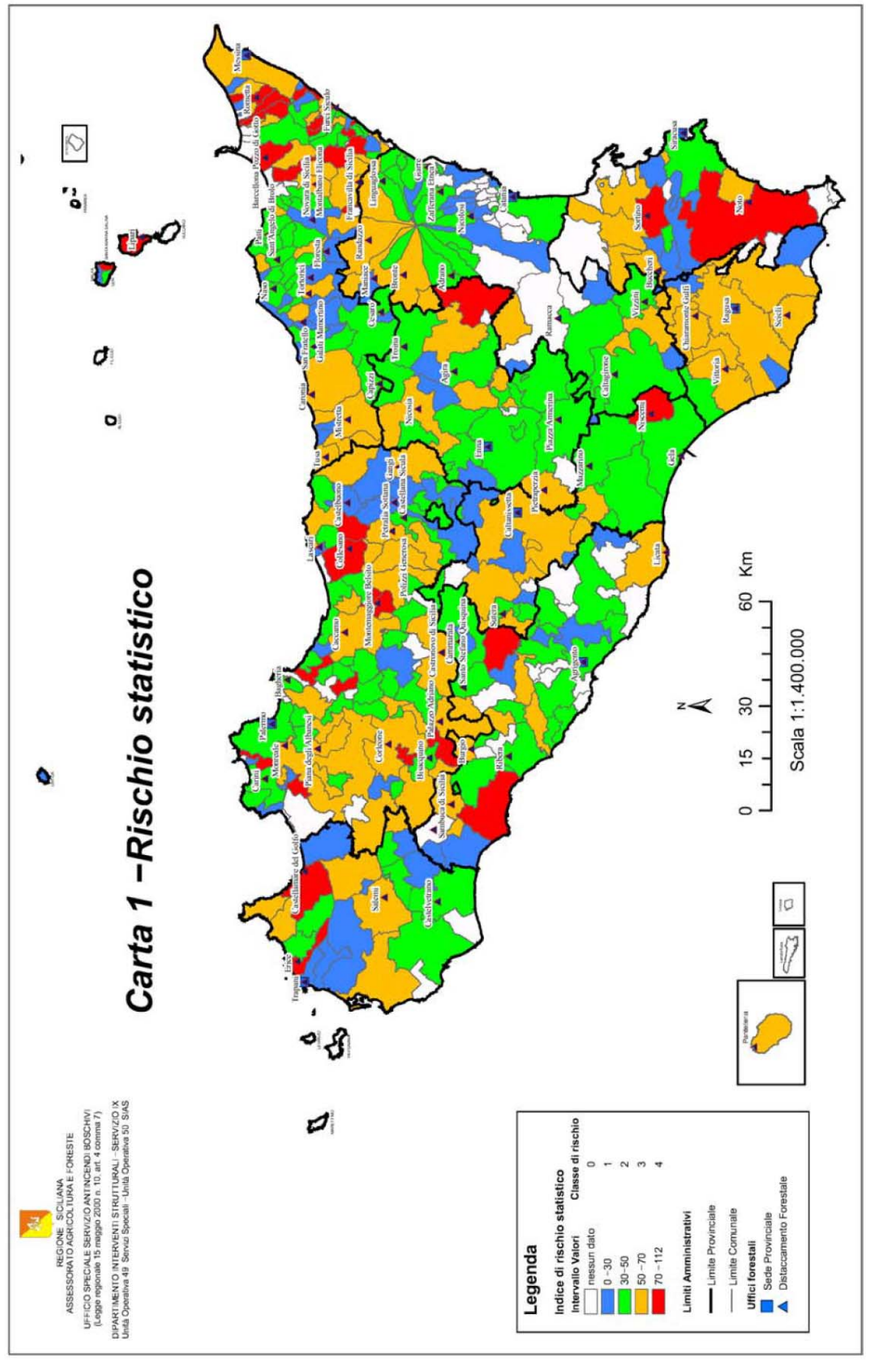
Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
PA	MARINEO	13	8	24	66	90
PA	MEZZOJUSO	30	28	289	70	358
PA	MISILMERI	38	29	439	347	785
PA	MONREALE	231	199	3097	2168	5265
PA	MONTELEPRE	2	2	206	200	406
PA	MONTEMAGGIORE BELSITO	32	28	1276	1515	2791
PA	PALAZZO ADRIANO	14	13	1092	344	1435
PA	PALERMO	117	93	1192	827	2019
PA	PETRALIA SOPRANA	8	8	27	113	140
PA	PETRALIA SOTTANA	39	31	95	492	587
PA	PIANA DEGLI ALBANESI	40	35	546	391	937
PA	POLIZZI GENEROSA	143	50	957	1920	2877
PA	POLLINA	148	133	745	1230	1974
PA	PRIZZI	16	16	209	191	400
PA	ROCCAMENA	1	1	5	13	18
PA	ROCCAPALUMBA	3	3	29	35	64
PA	SAN CIPIRELLO	2	0	0	80	80
PA	SAN GIUSEPPE JATO	8	6	42	126	168
PA	SAN MAURO CASTELVERDE	44	39	893	2750	3642
PA	SANTA CRISTINA GELA	22	18	273	384	657
PA	SCIARA	3	3	73	315	388
PA	SCILLATO	33	12	512	1029	1541
PA	SCLAFANI BAGNI	18	16	676	1293	1969
PA	TERMINI IMERESE	30	21	188	543	730
PA	TERRASINI	1	1	20	0	20
PA	TORRETTA	12	12	968	588	1556
PA	TRABIA	4	3	18	19	37
PA	USTICA	1	1	2	0	2
PA	VALLEDOLMO	4	4	22	42	64
PA	VENTIMIGLIA DI SICILIA	6	4	43	176	220
PA	VICARI	1	1	2	1	2
PA	VILLAFRATI	4	3	105	131	236
RG	ACATE	9	9	102	106	208
RG	CHIARAMONTE GULFI	9	9	171	145	316
RG	COMISO	11	10	51	139	190
RG	GIARRATANA	6	6	17	2	19
RG	ISPICA	1	1	7	0	7
RG	MODICA	17	17	256	274	530
RG	MONTEROSSO ALMO	32	32	543	101	644
RG	RAGUSA	60	59	1107	693	1800
RG	SANTA CROCE CAMERINA	1	1	1	4	5
RG	SCICLI	12	12	283	160	443
RG	VITTORIA	62	46	690	468	1158
SR	AVOLA	26	15	340	1023	1363
SR	BUCCHERI	17	15	372	440	812
SR	BUSCEMI	2	2	14	2	16
SR	CANICATTINI BAGNI	1	1	10	21	31
SR	CARLENTINI	18	14	516	1257	1773

Dati comunali sugli incendi nel periodo 1986-2002

Provincia	Comune	N. totale incendi	N. incendi su superfici boscate	Superficie boscata percorsa dal fuoco	Superficie non boscata percorsa dal fuoco	Superficie totale percorsa dal fuoco
SR	CASSARO	17	6	159	312	471
SR	FERLA	1	1	0	1	1
SR	FLORIDIA	2	2	10	27	37
SR	FRANCOFONTE	3	3	46	5	51
SR	MELILLI	5	3	188	472	660
SR	NOTO	52	39	2128	4646	6773
SR	PALAZZOLO ACREIDE	2	2	9	29	38
SR	PRIOLO GARGALLO	1	1	16	0	16
SR	SIRACUSA	19	3	13	69	82
SR	SORTINO	34	29	2371	996	3368
TP	ALCAMO	8	7	38	31	69
TP	BUSETO PALIZZOLO	17	9	48	521	568
TP	CALATAFIMI	39	33	606	351	956
TP	CASTELLAMMARE DEL GOLFO	49	36	2262	2672	4934
TP	CASTELVETRANO	26	18	80	127	207
TP	CUSTONACI	42	21	610	1562	2172
TP	ERICE	64	40	1006	1112	2119
TP	GIBELLINA	79	52	297	228	525
TP	MARSALA	4	3	148	4	152
TP	MAZARA DEL VALLO	9	7	33	114	147
TP	PACECO	1	0	0	4	4
TP	PANTELLERIA	54	47	839	563	1402
TP	PARTANNA	12	9	24	36	60
TP	POGGIOREALE	49	38	469	683	1151
TP	SALAPARUTA	11	4	5	58	63
TP	SALEMI	47	36	490	428	918
TP	SAN VITO LO CAPO	29	14	459	2114	2573
TP	SANTA NINFA	63	35	347	223	570
TP	TRAPANI	17	9	52	201	253
TP	VALDERICE	24	11	88	108	195
TP	VITA	3	3	2	0	2
	TOTALI	7872	6673	98124	104336	202460

Schema del percorso metodologico per la determinazione del rischio



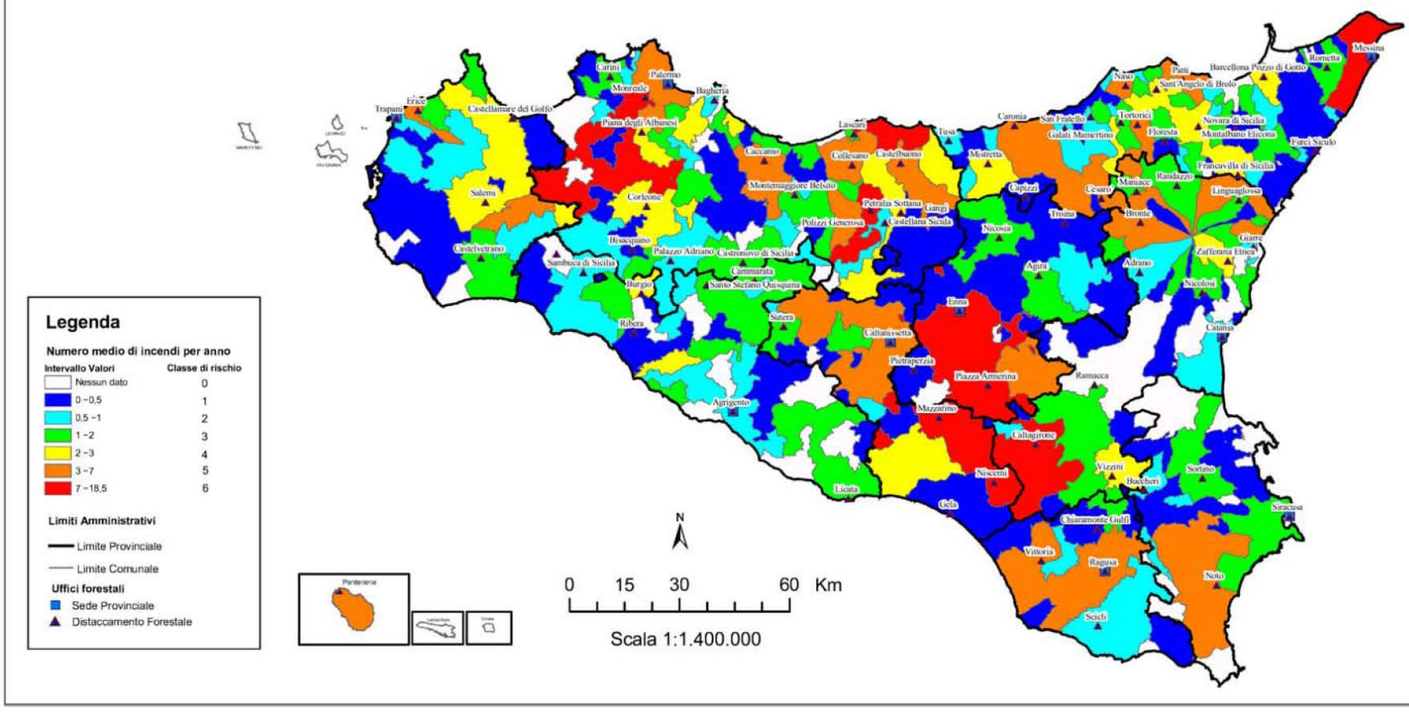


REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE

UFFICIO SPECIALE SERVIZIO ANTINCENDI BOSCHIVI
(Legge regionale 15 maggio 2000 n. 10, art. 4 comma 7)

DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI - SERVIZIO IX
Unità Operativa 49 Servizi Speciali - Unità Operativa 50 SIAS

Carta 1.1 −Numero medio di incendi per anno, nel periodo 1986 −2002



Legenda

Numero medio di incendi per anno

Intervallo Valori	Classe di rischio
Nessun dato	0
0 −0,5	1
0,5 −1	2
1 −2	3
2 −3	4
3 −7	5
7 −18,5	6

Limiti Amministrativi

- Limite Provinciale
- Limite Comunale

Uffici forestali

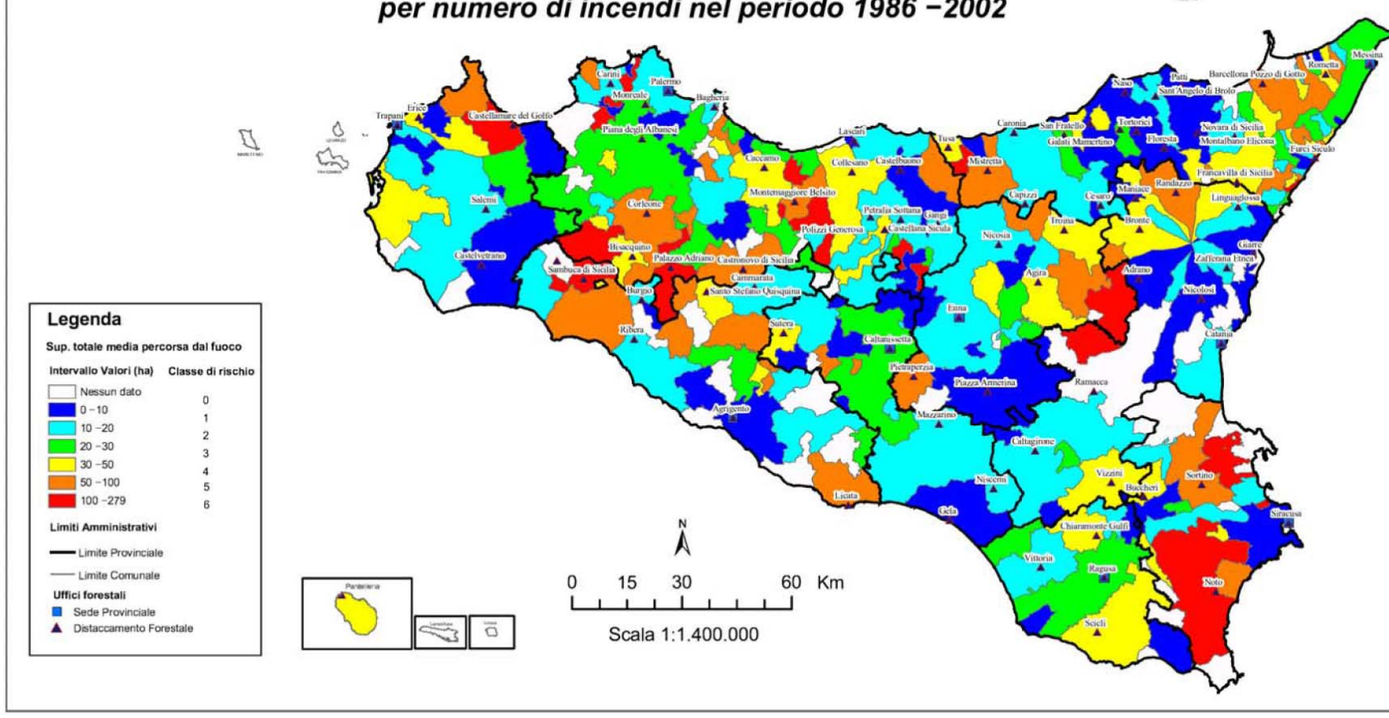
- Sede Provinciale
- Distaccamento Forestale

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE

UFFICIO SPECIALE SERVIZIO ANTINCENDI BOSCHIVI
(Legge regionale 15 maggio 2000 n. 10, art. 4 comma 7)

DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI - SERVIZIO IX
Unità Operativa 49 Servizi Speciali - Unità Operativa 50 SIAS

Carta 1.2 −Superficie totale media percorsa dal fuoco per numero di incendi nel periodo 1986 −2002



Legenda

Sup. totale media percorsa dal fuoco

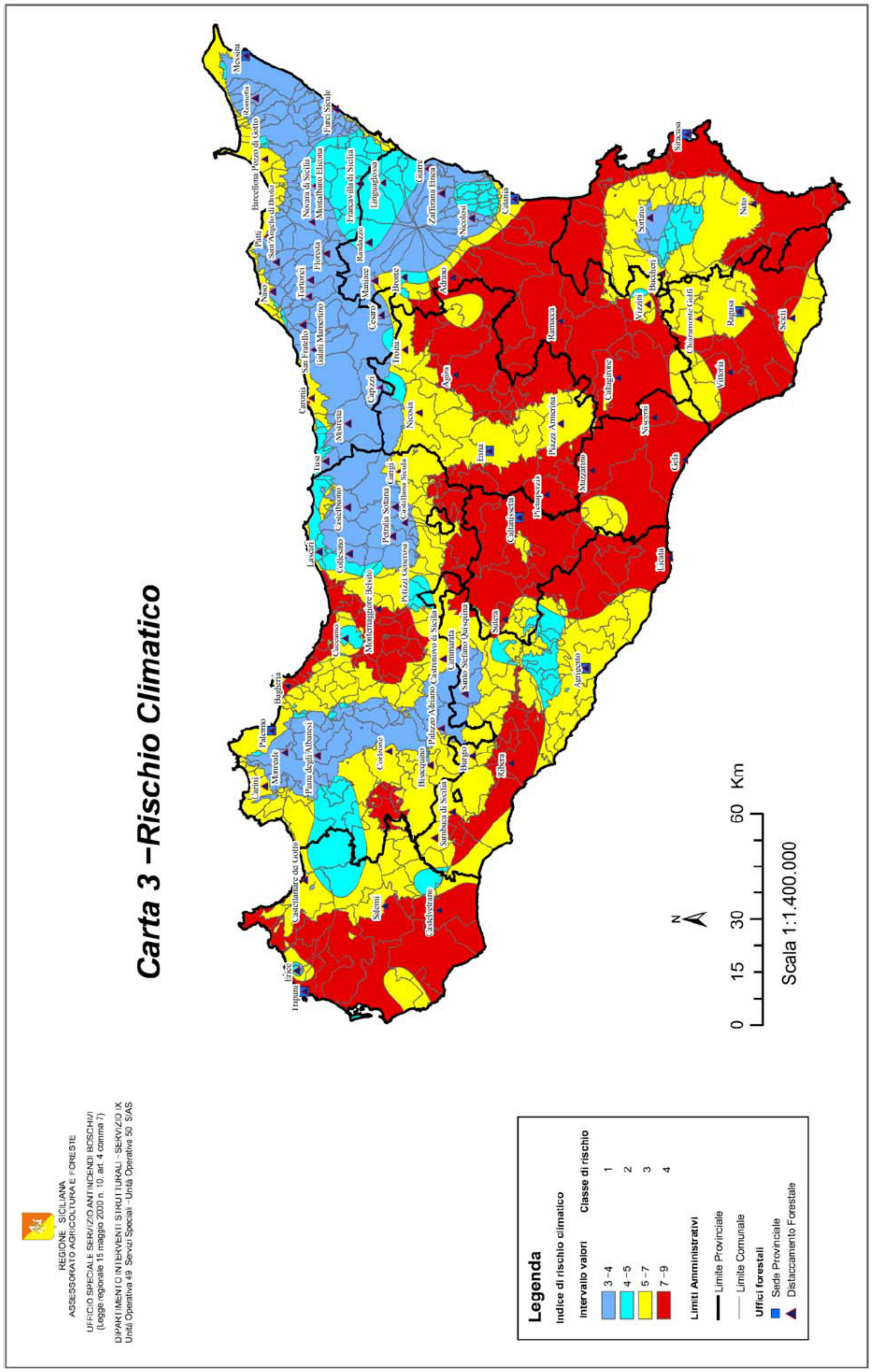
Intervallo Valori (ha)	Classe di rischio
Nessun dato	0
0 − 10	1
10 − 20	2
20 − 30	3
30 − 50	4
50 − 100	5
100 − 279	6

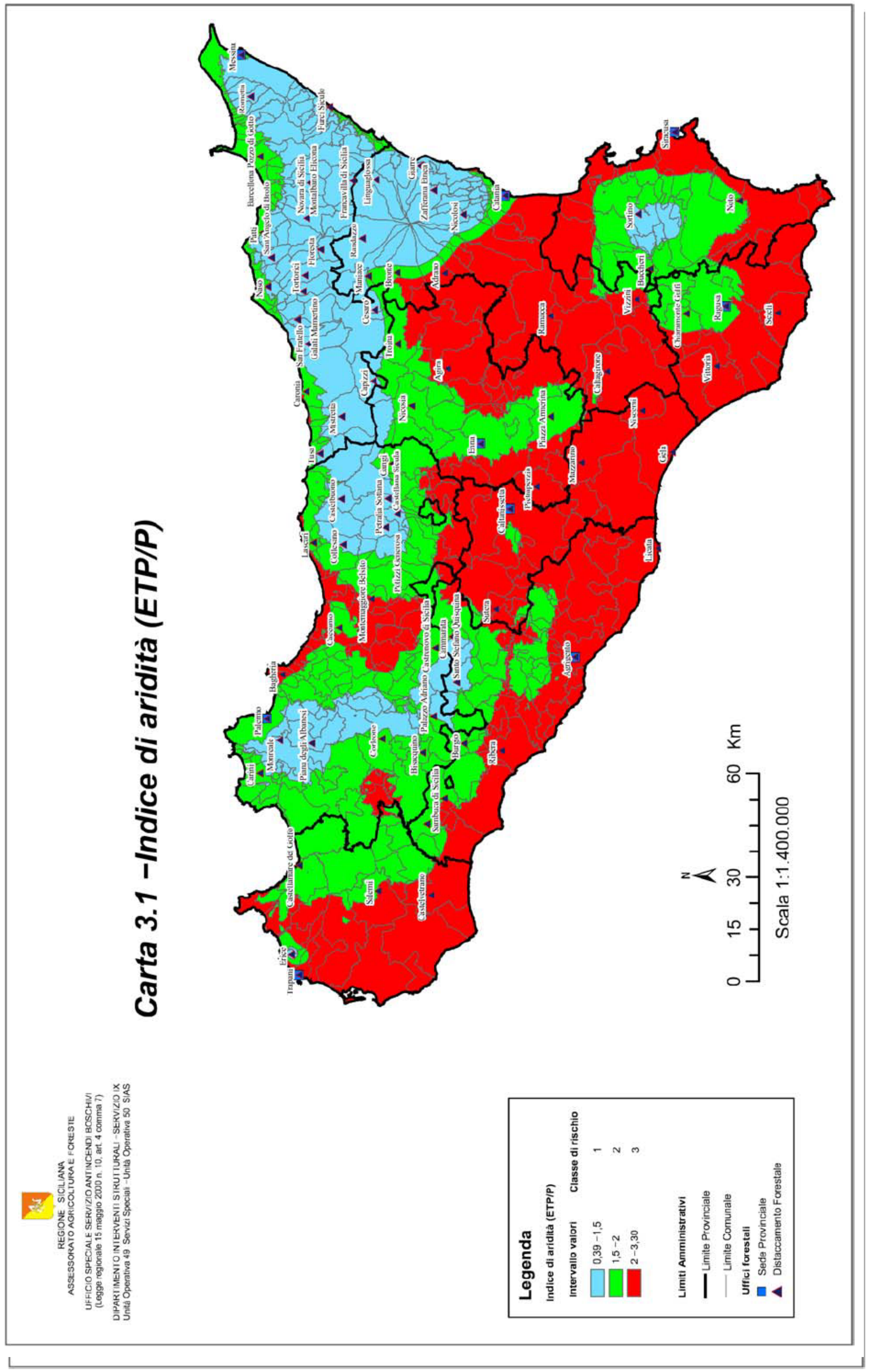
Limiti Amministrativi

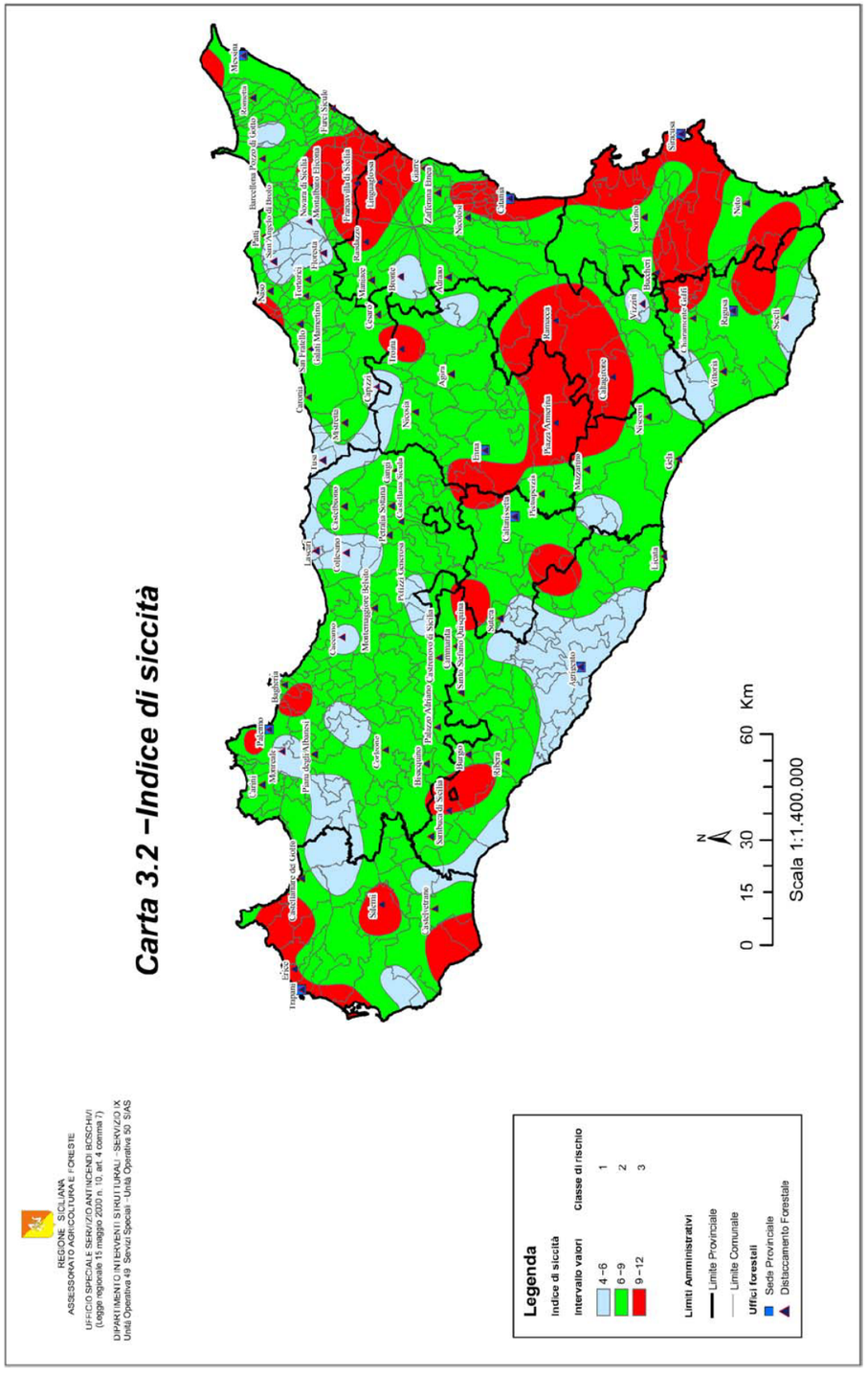
- Limite Provinciale
- Limite Comunale

Uffici forestali

- Sede Provinciale
- Distaccamento Forestale


Carta 3 –Rischio Climatico
REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE
UFFICIO SPECIALE SERVIZIO ANTINCENDI BOSCHIVI
(Legge regionale 15 maggio 2000 n. 10, art. 4 comma 7)
DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI - SERVIZIO IX
Unità Operativa 49 Servizi Speciali - Unità Operativa 50 SIAS
Legenda
Indice di rischio climatico
Intervallo valori
Classe di rischio
3 - 4
1
4 - 5
2
5 - 7
3
7 - 9
4
Limiti Amministrativi
Limite Provinciale
Limite Comunale
Uffici forestali
Sede Provinciale
Distaccamento Forestale
Scala 1:1.400.000
0 15 30 60 Km


Carta 3.1 –Indice di aridità (ETP/P)
REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE
UFFICIO SPECIALE SERVIZIO ANTINCENDI BOSCHIVI
(Legge regionale 15 maggio 2000 n. 10, art. 4 comma 7)
DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI - SERVIZIO IX
Unità Operativa 49 Servizi Speciali - Unità Operativa 50 SIAS
Legenda
Indice di aridità (ETP/P)
Intervallo valori
Classe di rischio
0,39 - 1,5
1
1,5 - 2
2
2 - 3,30
3
Limiti Amministrativi
Limite Provinciale
Limite Comunale
Uffici forestali
Sede Provinciale
Distaccamento Forestale
Scala 1:1.400.000
0 15 30 60 Km



7.6.6 Rischio

7.6.6.1 Carta Finale: Carta di rischio incendi

E' stata ottenuta come risultato della somma ponderata delle quattro carte intermedie:

- ✓ Rischio statistico (peso 40);
- ✓ Rischio della vegetazione (peso 30);
- ✓ Rischio climatico (peso 20);
- ✓ Rischio morfologico (peso 10).

Dati caratteristici: Intervallo dei valori da 30 a 400 per l'isola maggiore e da 0 a 280 per le isole minori; classi di rischio n. 5.

Si precisa che il valore massimo potenziale di 430 per l'isola maggiore e di 310 per le isole minori che ci si aspetterebbe di trovare come somma dei valori massimi delle Carte intermedie, non si è riscontrato in quanto in nessun pixel si è ottenuta la coincidenza dei suddetti quattro valori massimi.

Intervallo dei valori Isola maggiore	Intervallo dei valori Isole minori	Classe di rischio	Definizione del rischio
30 - 110	0 - 70	1	Molto basso
110 - 150	70 - 100	2	Basso
150 - 210	100 - 150	3	Medio
210 - 270	150 - 190	4	Alto
270 - 400	190 - 280	5	Molto alto

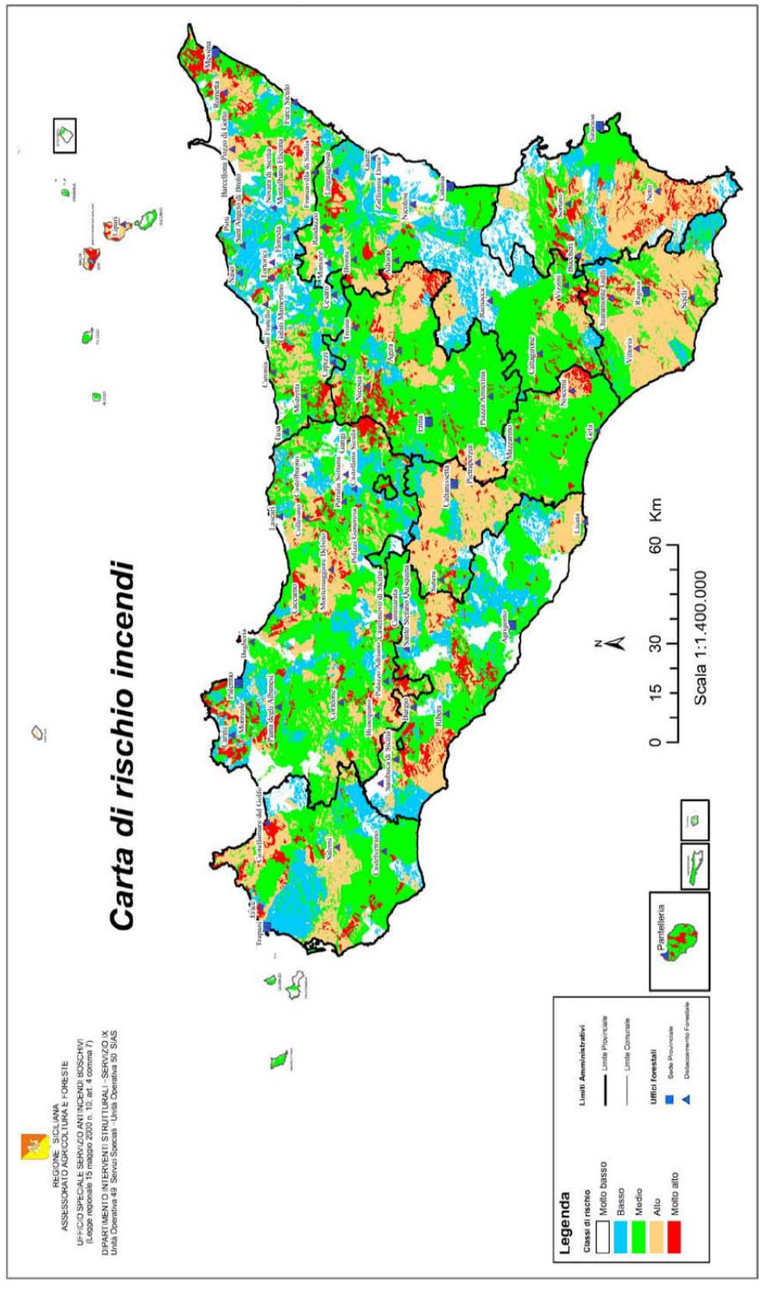
Il risultato conseguito nella presente pianificazione porta alla individuazione delle zone di rischio con un approccio più avanzato rispetto alle precedenti pianificazioni, basato su criteri innovativi e scientifici.

L'utilizzo di strumenti GIS ha consentito, inoltre, di relazionare il rischio non più come dato aggregato nell'ambito del territorio comunale, come nei due precedenti piani antincendio, bensì come dato spazialmente diversificato, esprimendo così il fattore rischio strutturale in relazione alle caratteristiche proprie di ciascuna zona.

Le classi di rischio sopra definite, nell'esprimere con immediatezza la gerarchia del rischio medesimo, consentono di individuare le aree in cui è più probabile che si manifestino con maggiore frequenza gli incendi.

In considerazione di ciò, nelle medesime zone dovrà alzarsi il livello di guardia per contrastare l'azione devastante degli incendi boschivi, in relazione anche al principio di priorità.

Tuttavia, lo studio analitico della presente pianificazione ha l'obiettivo di ridurre la superficie percorsa dal fuoco con interventi economicamente accessibili e perciò mira ad individuare le aree che maggiormente si intendono volutamente difendere attraverso l'analisi ragionata di cui si dirà più avanti.



7.7 Piano straordinario per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Con la L. 183/89 viene avviato un profondo processo di riorganiz-zazione delle competenze in materia di gestione e tutela del territorio, con la ripartizione dei compiti e dei poteri tra Stato, Autorità di bacino, Regioni e Comuni. Tale processo viene proseguito con il D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Il carattere di riforma di tale legge è riconoscibile in diversi aspetti: tra le novità più incisive vi è sicuramente la scelta dell'ambito territoriale di riferimento per lo svolgimento delle attività di pianificazione e program-mazione in materia di difesa del suolo.

Tale scelta, peraltro indicata negli atti della Commissione De Marchi, ricade su un'unità fisiografica, il bacino idrografico, che costituisce la sede dei fenomeni geomorfodinamici che determinano il dissesto.

Un altro aspetto della legge è quello relativo al termine "suolo", a cui viene attribuito un significato molto più ampio di quello inteso dalle discipline scientifiche di settore, individuandolo come *"il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali"*.

Ne consegue che per difesa del suolo si deve intendere l'insieme delle attività conoscitive, di programmazione, di pianificazione e di attuazione.

Esse hanno lo scopo di assicurare il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico, la tutela degli aspetti ambientali connessi, la regolazione dei territori oggetto di interventi al fine della salvaguardia ambientale, inquadrando il complesso sistema degli interventi entro un modello più generale di pianificazione e program-mazione del territorio del bacino.

Gli obiettivi principali della legge quadro vengono raggiunti con diversi strumenti di piano che convergeranno nello strumento più importante, rappresentato dal *piano di bacino idrografico,* la cui caratteristica è quella di prevalere su ogni piano o programma di settore con contenuti di tutela dell'ambiente.

Le finalità e i contenuti del Piano di Bacino sono illustrati nell'art. 17 della Legge 183: *"esso ha valore di piano territoriale di settore ed è uno strumento mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo"*.

In particolare il Piano deve contenere:

- il quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato del sistema fisico, delle utilizzazioni del territorio previste dagli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali, nonché dei vincoli relativi al bacino;

- la individuazione e la quantificazione delle situazioni, in atto o potenziali, di degrado del sistema fisico, nonché delle relative cause;
- le direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;
- l'indicazione delle opere necessarie distinte in funzione dei pericoli di inondazione e della gravità ed estensione del dissesto, del perseguimento degli obiettivi di sviluppo sociale ed economico o di riequilibrio territoriale, nonché del tempo necessario per assicurare l'efficacia degli interventi;
- la programmazione e l'utilizzazione delle risorse idriche, agrarie, forestali ed estrattive;
- la individuazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell'ambiente;
- la valutazione preventiva, anche al fine di scegliere tra ipotesi di governo e gestione tra loro diverse, del rapporto costi-benefici, dell'impatto ambientale e delle risorse finanziarie per i principali interventi previsti;
- la normativa e gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto, specificatamente individuate in funzione del buon regime delle acque e della tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni e dei litorali;
- l'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;
- le priorità degli interventi ed il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto.

La redazione dei piani di bacino si articola in tre fasi, non necessariamente consequenziali:

1. Definizione del sistema delle conoscenze;
2. Individuazione degli squilibri;
3. Azioni propositive.

La prima fase ha lo scopo di raccogliere e riordinare le conoscenze esistenti sul bacino, al fine di renderle disponibili agli Enti ed alle popolazioni interessati. Tutte le informazioni devono essere riportate in opportune raccolte tematiche, rappresentate su adeguata cartografia ed informatizzate, associandovi una schedatura gestibile per l'elaborazione matematica e statistica dei dati archiviati in forma numerica.

La seconda fase pone l'attenzione sulla individuazione di tutte quelle situazioni, manifeste o prevedibili, nelle quali lo stato attuale del territorio presenta condizioni di rischio e/o di degrado ambientale negative per la vita e lo sviluppo delle popolazioni interessate.

Le azioni propositive, infine, definiscono obiettivi, elaborati di piano, proposte di intervento e priorità per la formazione, in definitiva, di un catalogo nazionale di proposte di intervento sui bacini italiani.

È tuttavia il D.L. 180/98 che, per la prima volta, indirizza l'attività verso la redazione di uno specifico stralcio di piano finalizzato proprio all'assetto idrogeologico.

Il decreto legge n. 132/99 dispone che entro il 31 ottobre 1999, le autorità di bacino e le regioni approvino, in deroga alle procedure della legge 183/89, ove non si sia già proceduto, i piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più alto rischio.

Il Piano straordinario deve contenere l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico "molto elevato" per garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale.

Per dette aree devono essere adottate le misure di salvaguardia che, in assenza di piani stralcio, rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. Essi potranno essere modificati in relazione alla realizzazione degli interventi finalizzati alla messa in sicurezza delle aree interessate.

La redazione dei piani straordinari rappresenta, sostanzialmente, un risultato di valore parziale, ma conseguibile entro i tempi ristretti stabiliti dalla legge 226/99 e sulla base di un processo conoscitivo e una collaborazione tra Regioni, Enti locali, Università ed Istituti di ricerca finalizzata alla selezione di dati storici e conoscitivi del territorio e dell'ambiente.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha adottato il Piano Straordinario di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, ai sensi del comma 1 bis del Decreto Legge n.180/98.

Nel Piano sono state individuate le aree a rischio "elevato" o "molto elevato" per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000.

In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio.

L'art. 6 del D.A. 298/00 prevedeva la possibilità di perfezionare la perimetrazione delle aree a rischio, così come individuate nel Piano Straordinario, in relazione a successivi studi, ricerche e/o segnalazioni.

Nel caso in cui i Comuni avessero riscontrato situazioni di dissesto locale differenti da quelle rappresentate nel Piano, avrebbero dovuto darne comunicazione all'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente, chiedendo contestualmente una revisione dello stesso Piano per il proprio territorio comunale.

Le numerose richieste di revisione pervenute, integrate da studi e lavori di carattere geologico e idraulico, nonché l'Ordine del giorno dell'Assemblea Regionale votato il 4 agosto del 2000, hanno fatto ritenere necessario procedere all'aggiornamento del Piano così come peraltro deliberato dalla Giunta Regionale il 14 settembre 2000.

Con Decreto 20 ottobre 2000, n. 552, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente istituisce, infatti, l'Ufficio per l'Assetto Idrogeologico per l'espletamento dei compiti di aggiornamento del Piano Straordinario e per l'elaborazione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico.

Nel procedere all'aggiornamento del Piano si è definita una metodologia (Linee Guida dell'Assessorato Territorio e Ambiente allegate alla Circolare n.1/2003) per l'individuazione delle aree a rischio, basata in primo luogo sulle indicazioni dell'Atto di indirizzo e coordinamento, che fosse più agevole, affidabile ed efficace rispetto a quelle adoperate nell'elaborazione del Piano Straordinario.

In quella fase, infatti, il carattere emergenziale dell'attività a suo tempo intrapresa e le scadenze temporali fissate per il suo compimento determinarono, gioco forza, l'utilizzo di strumenti speditivi: tra questi, la scelta di usare quale supporto la cartografia in scala 1:50.000 che, senza dubbio, andava rivista.

Con la fase dell'Aggiornamento sono stati definiti gli strumenti per l'individuazione delle aree a rischio, che fossero più affidabili ed efficaci senza rinunciare alle speditezza del loro utilizzo.

Il primo elemento concerne la scelta della cartografia di maggior dettaglio: è stata utilizzata, ove disponibile, la carta tecnica regionale in scala 1:10.000 e, quando necessario e ove questa fosse disponibile, cartografia di maggior dettaglio.

Con l'Aggiornamento del Piano Straordinario sono stati pubblicati gli Atlanti contenenti le carte del dissesto e del rischio idrogeologico, in scala 1:10.000.

Al fine di continuare la collaborazione, già avviata nell'Aggiorna-mento del Piano Straordinario, con le Amministrazioni locali, l'Assessore per il Territorio e l'Ambiente ha emanato la "Circolare sulla redazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico".

Essa stabilisce i criteri necessari ad una utile corrispondenza di informazioni fra Enti locali ed Assessorato ai fini della realizzazione del Piano stralcio.

I Comuni, i Consorzi A.S.I., le Province Regionali e gli Enti Parco sono stati invitati a segnalare i dissesti presenti nel territorio di propria competenza e gli studi in loro possesso relativi a situazioni di pericolosità geomorfologica ed idraulica.

Alla circolare sono state allegate le schede di censimento per la programmazione degli interventi in aree a rischio idraulico e geomorfologico. Nella circolare si sottolinea l'importanza della collaborazione da parte degli Enti locali alla realizzazione del progetto di P.A.I., in quanto soltanto gli interventi previsti da questo strumento di pianificazione potranno essere ammessi ai benefici del Complemento di Programmazione del P.O.R. Sicilia 2000/2006.

Alla circolare vengono altresì allegate le Linee Guida per la valutazione del rischio idrogeologico.

La metodologia di valutazione del rischio si riferisce alla definizione riportata nell'Atto di indirizzo e coordinamento (D.P.C.M. '98).

Individuata la tipologia del dissesto e le sue caratteristiche geometriche e temporali, è possibile stabilire, utilizzando rappresentazioni matriciali, la magnitudo dell'evento e la sua pericolosità.

Combinando la pericolosità con la vulnerabilità degli elementi a rischio, si ottiene, infine, la valutazione del rischio secondo i 4 livelli, a gravosità crescente, stabiliti dal D.P.C.M.: moderato, medio, elevato e molto elevato.

L'obiettivo che ci si prefigge con il P.A.I. è, quindi, quello di predisporre una serie di azioni ed interventi finalizzati ad attenuare il dissesto, contenendo l'evoluzione naturale dei fenomeni entro margini tali da poter garantire lo sviluppo della società.

Si tratta dunque di trovare un equilibrio sostenibile tra l'ambiente e le esigenze di sviluppo socio-economico, considerando quella grande quantità di possibili variabili, scelte, valutazioni e difficili mediazioni che tengano conto del fatto che il raggiungimento delle condizioni di compatibilità con l'assetto idrogeologico assume una valenza differente in dipendenza dei beni o delle attività con cui tale assetto va ad interagire.

Il P.A.I. costituisce il punto di partenza per una pianificazione del territorio che sappia dare delle risposte alla crescente richiesta di protezione da parte delle popolazioni. Affinché, tuttavia, vi sia un governo del territorio realmente efficace, è indispensabile un'accettazione e una condivisione culturale da parte di quegli interlocutori che sono portati, invece, a considerare le azioni di salvaguardia soltanto come un'imposizione volta a limitare l'autonomia locale.

Il P.A.I. è uno strumento dinamico suscettibile, nel tempo, di aggiornamenti e modifiche: ciò permetterà di ridurre gli impatti delle attività antropiche sull'assetto del territorio in maniera progressiva, attraverso fasi susseguenti.

Il P.A.I. ha un fine prevalentemente applicativo e prevede l'acquisizione e l'elaborazione di una grandissima quantità di dati e di informazioni che, per la prima volta, vengono uniformate a scala regionale.

Le finalità applicative del P.A.I. hanno, inoltre, un duplice aspetto: se da un lato le aree idrogeologicamente pericolose sono sottoposte a norme specifiche per evitare il peggioramento delle condizioni di rischio, dall'altro si fornisce la trama necessaria sulla quale imbastire la programmazione delle modalità d'intervento più idonee alla messa in sicurezza di tali aree e la quantificazione del fabbisogno economico necessario per l'esecuzione degli interventi.

Per raggiungere concretamente gli obiettivi di mitigazione del rischio idrogeologico oltre a quelli connessi di tutela del territorio e di difesa del suolo, è indispensabile che il P.A.I. sia considerato come soggetto di riferimento e promuova attività di coordinamento tra i vari livelli di governo nella gestione del territorio.

Altro obiettivo del P.A.I. è quello di stimolare e rendere possibile una efficace interazione dei suoi contenuti e delle disposizioni specifiche con le scelte di ciascun piano territoriale, sia a livello provinciale, che comunale e/o specialistico.

L'efficacia delle politiche di compatibilità idrogeologica sarà tanto più alta quanto più sarà possibile superare l'attuale fase metodologica, improntata sul censimento degli eventi di dissesto già avvenuti. Il passo successivo riguarderà infatti l'affinamento della metodologia verso l'uso di strumenti di lettura probabilistica delle dinamiche idrogeologiche attraverso la costruzione di modelli della trasformazione del territorio per individuare le suscettibilità e le criticità dell'assetto idrogeologico.

L'attività principale è stata la predisposizione di un censimento e la catalogazione dei dissesti inseriti in un sistema informativo, quanto più ampio possibile, con maggiori approfondimenti, soprattutto per quanto riguarda il rischio geomorfologico, in corrispondenza dei centri abitati e del sistema viario principale.

L'analisi della pericolosità idraulica dei corsi d'acqua è stata effettuata tramite l'utilizzo di modelli matematici mono e bidimensionali. La valutazione del rischio è scaturita dalla procedura definita nelle Linee Guida dell'A.R.T.A.

L'attività parallela di assistenza agli EE.LL. per l'individuazione degli interventi necessari e loro compatibilità con le analisi geomorfologiche ed idrauliche, ha ottenuto, nella maggior parte dei casi, il consenso e la partecipazione attiva dei soggetti interessati. Importante è stato, quindi, iniziare un processo conoscitivo corretto e, soprattutto, dinamico e aggiornabile, che possa assistere i processi decisionali amministrativi, nonché fornire valido supporto agli approfondimenti, anche di carattere scientifico.

Il P.A.I. viene, quindi, attuato e gestito attraverso lo svolgimento di azioni, successive alla conoscenza delle tematiche idrogeologiche fondamentali del territorio, tendenti in particolare a:

- ridurre e/o mitigare le condizioni di rischio idraulico e di rischio di frana nelle aree individuate nel P.A.I., mediante un sistema coordinato di interventi strutturali e di interventi non strutturali;
- assicurare la compatibilità degli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica e territoriale con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti;
- promuovere strumenti di monitoraggio dei fenomeni del territorio (idrologici, morfologici e geologici) e l'utilizzo di modellistica avanzata per migliorarne la conoscenza;
- promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti (tecniche di ingegneria naturalistica);
- promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi ed assicurare affidabilità nel tempo agli stessi;
- promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione ed alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi.

Nel P.A.I. vengono privilegiate azioni ed interventi a carattere preventivo che operano in modo estensivo e diffuso sul territorio intervenendo sulle cause dei dissesti.

Tali azioni sono raggruppate in:

1. *Azioni non strutturali*. Comprendono tutte quelle attività di approfondimento delle conoscenze, di regolamentazione del territorio, tramite il controllo e la salvaguardia degli elementi a rischio e la tutela delle aree pericolose, del mantenimento, laddove esistente, delle condizioni di assetto del territorio.
2. *Azioni strutturali*. Comprendono gli interventi di sistemazione e consolidamento delle aree in dissesto con misure di tipo estensivo e/o intensivo.

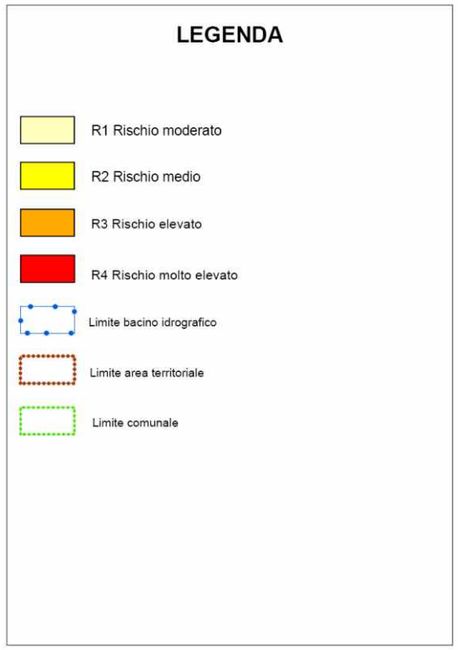
CARTA DEI DISSESTI



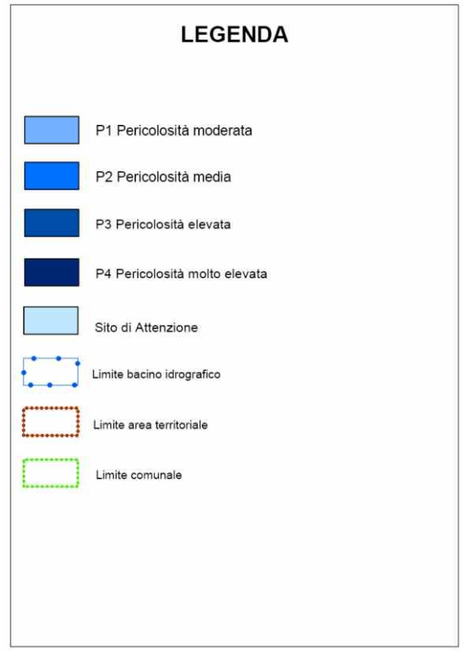
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO



CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO PER FENOMENI DI ESONDAZIONE



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA PER FENOMENI DI ESONDAZIONE



STRALCIO CARTA DEL P.A.I. - AUGUSTA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)

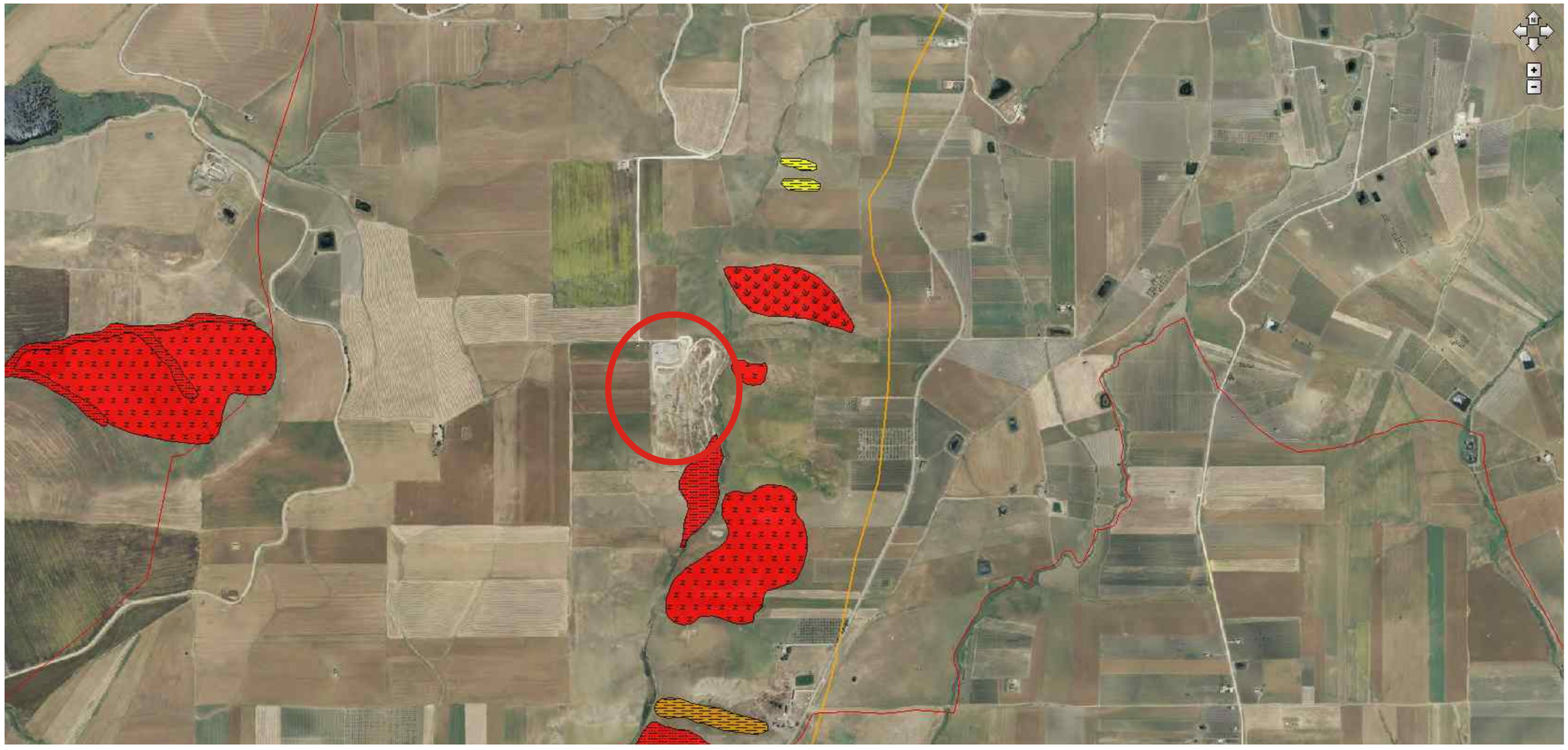


Area di esondazione per ipotetico collasso dello sbarramento Ogliastro

STRALCIO CARTA DEL PAI - CALATAFIMI - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



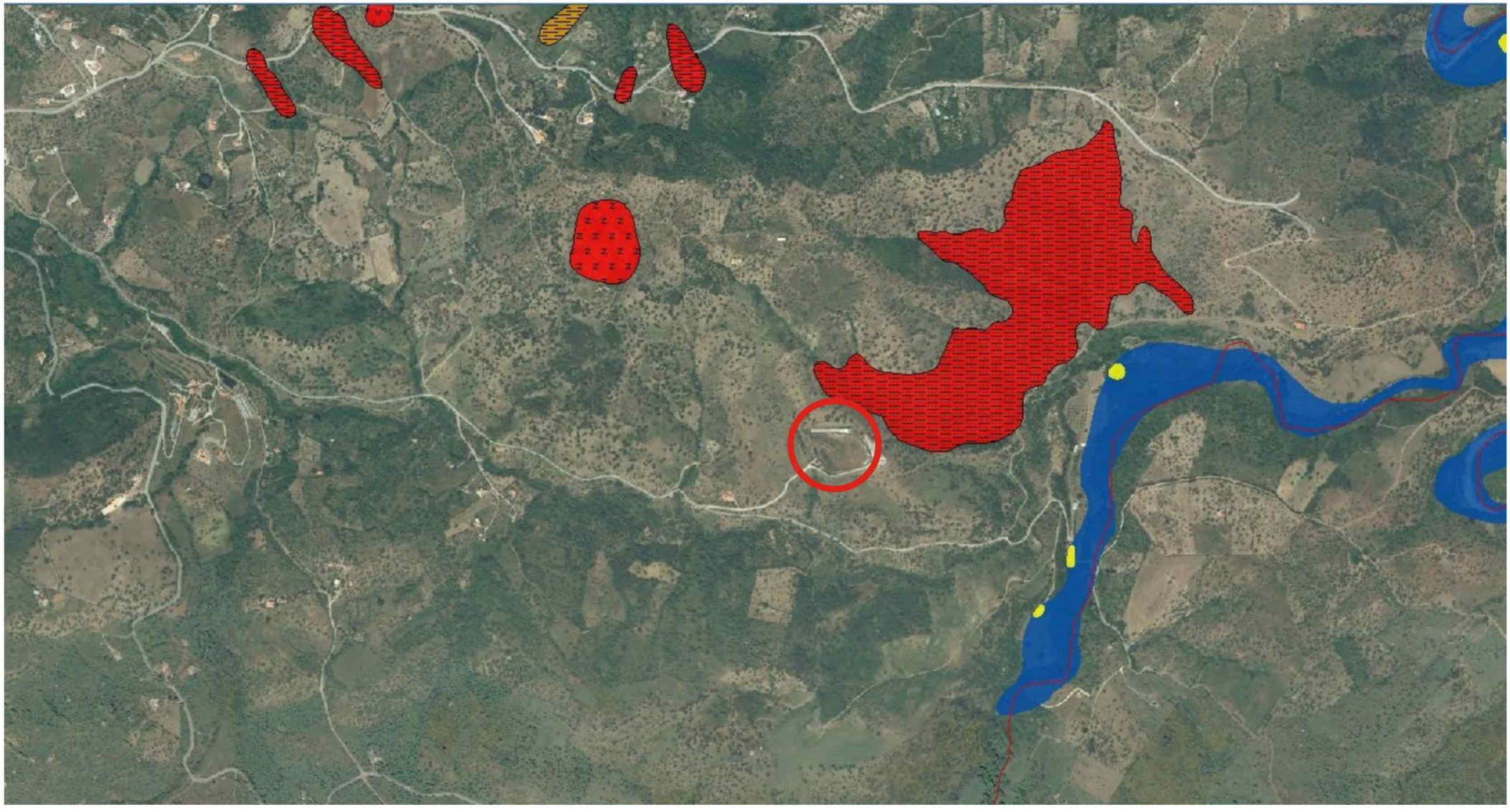
STRALCIO CARTA DEL PAI - CAMPOREALE - PIATTAFORMA INTEGRATA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



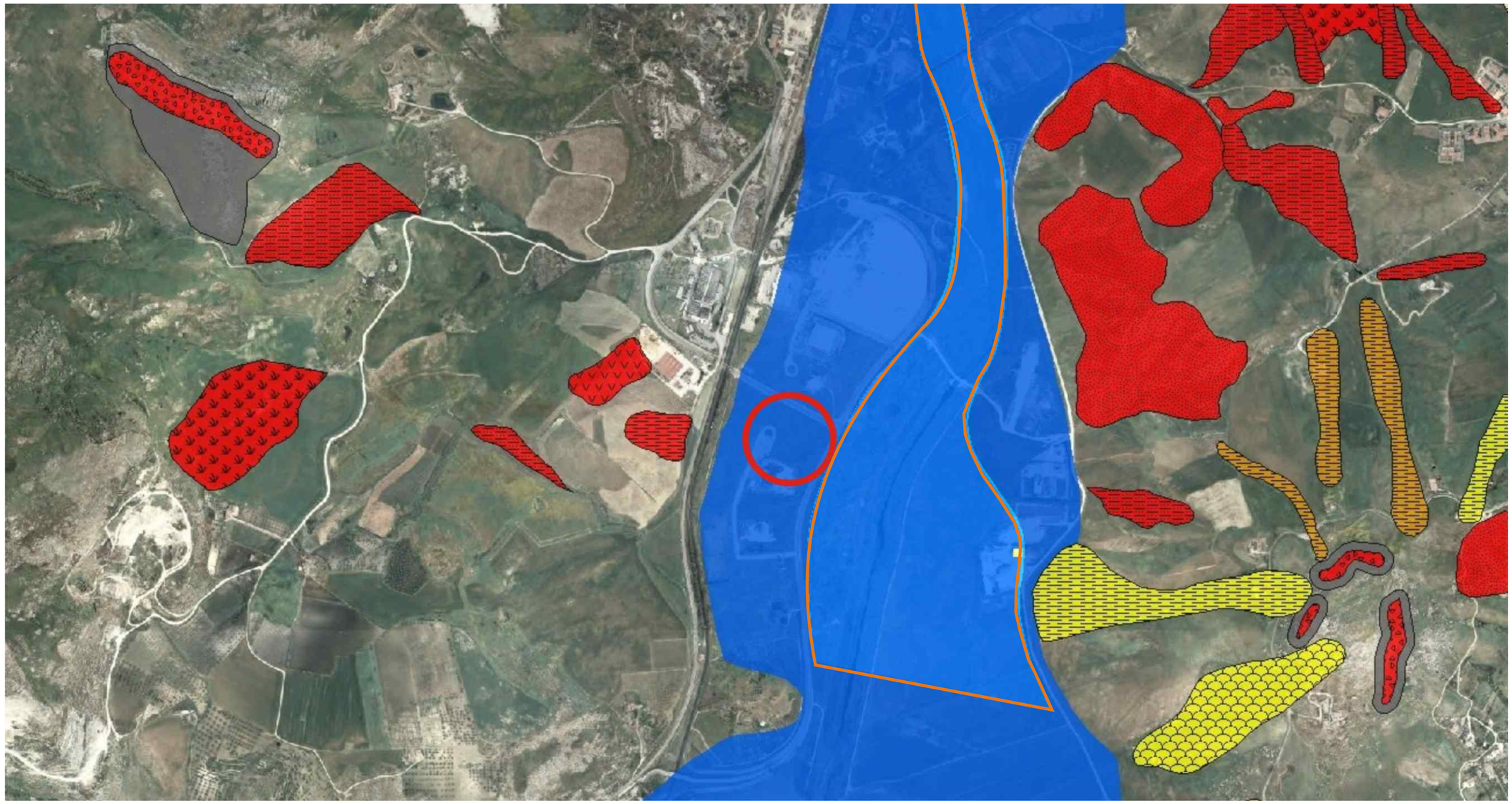
STRALCIO CARTA DEL PAI - CAPO D'ORLANDO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL PAI - CASTELBUONO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



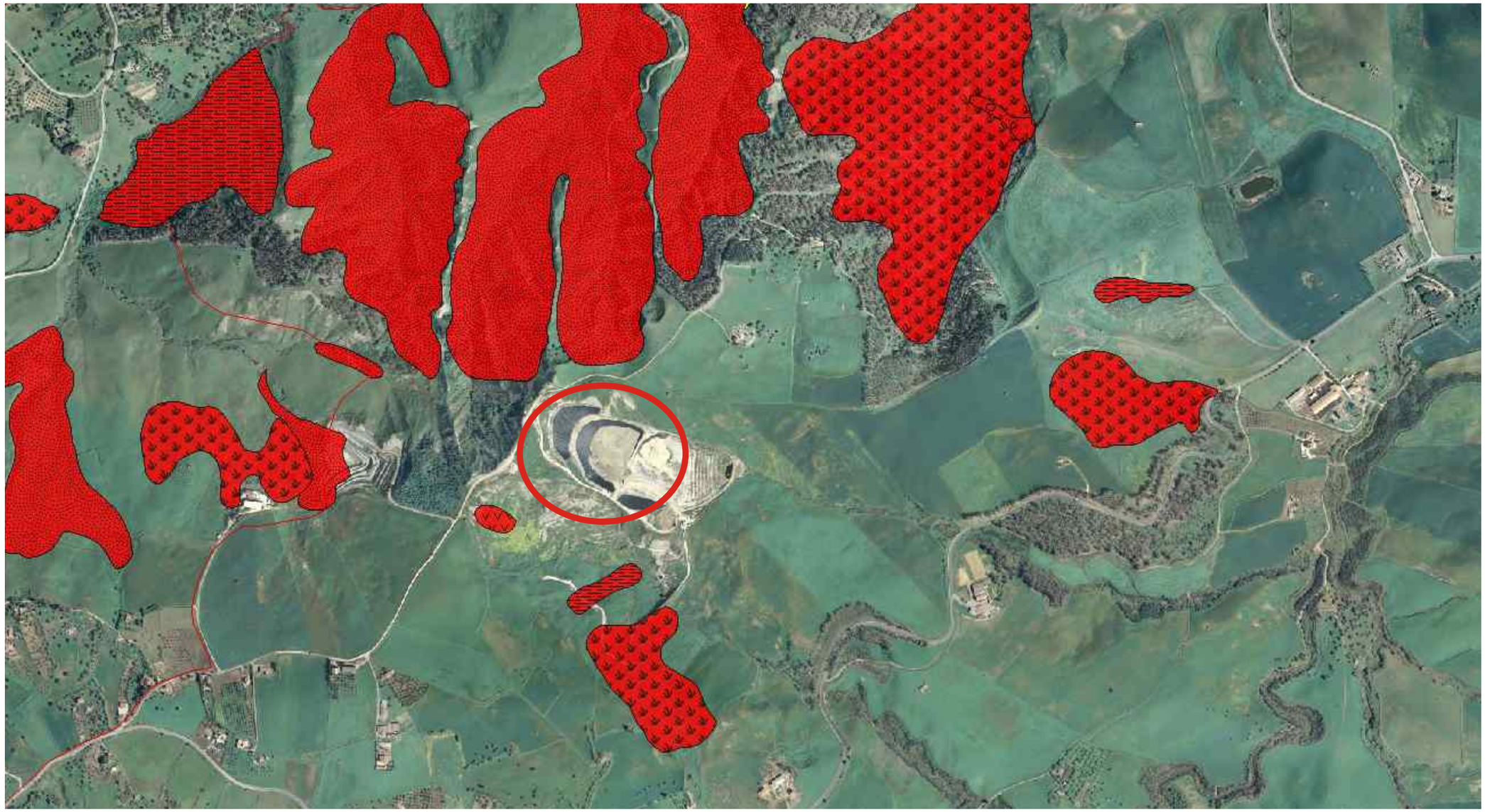
STRALCIO CARTA DEL PAI - CASTELTERMINI - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



Area di esondazione per ipotetico collasso dello sbarramento Fanaco

Pericolosità idraulica elevata (P3) per fenomeni di esondazione

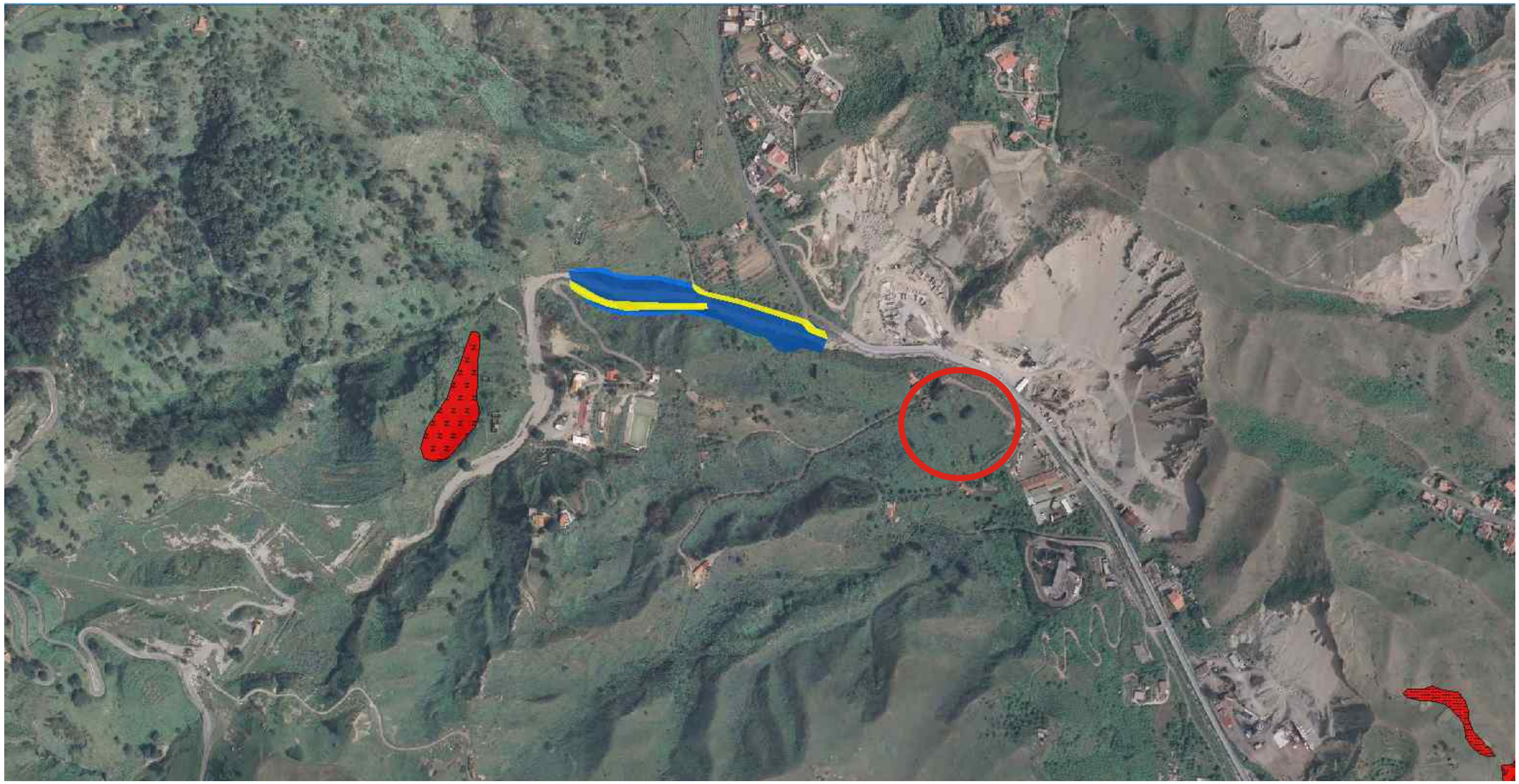
STRALCIO CARTA DEL PAI - ENNA - PIATTAFORMA INTEGRATA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL PAI - GELA - PIATTAFORMA
INTEGRATA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL PAI - MESSINA C.DA PACE
PIATTAFORMA INTEGRATA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



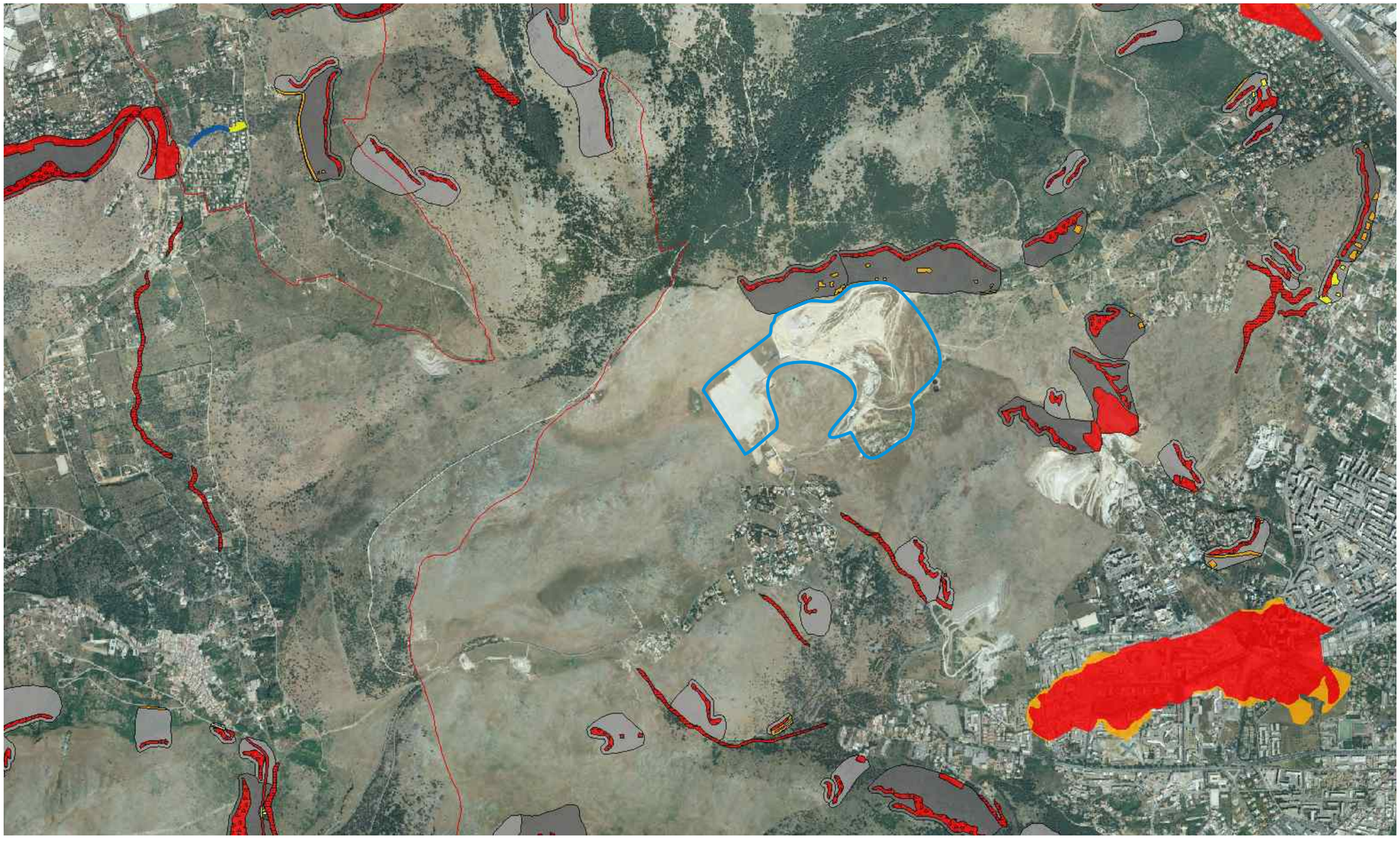
STRALCIO CARTA DEL P.A.I. - MESSINA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



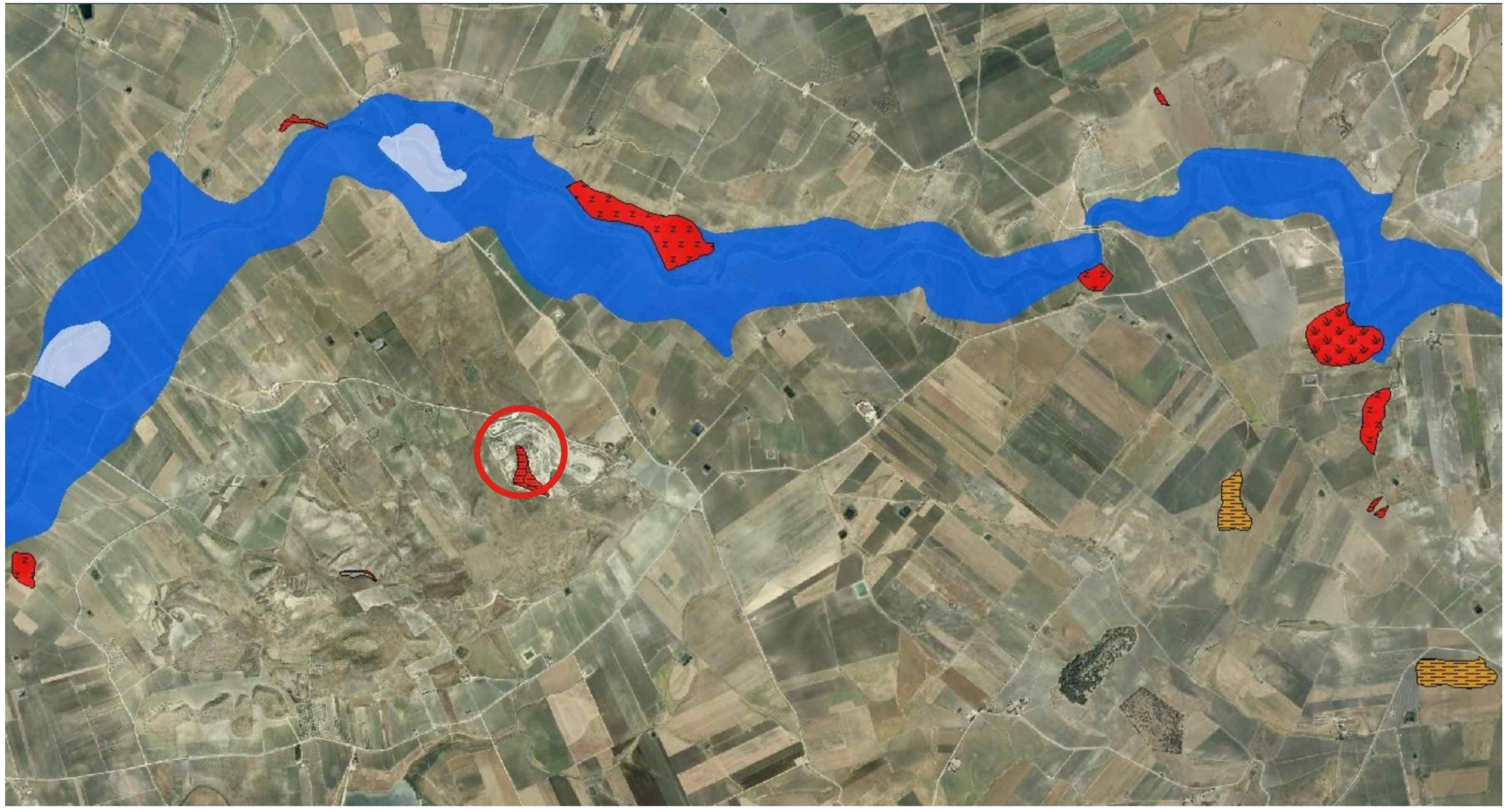
STRALCIO CARTA DEL P.A.I. - NOTO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



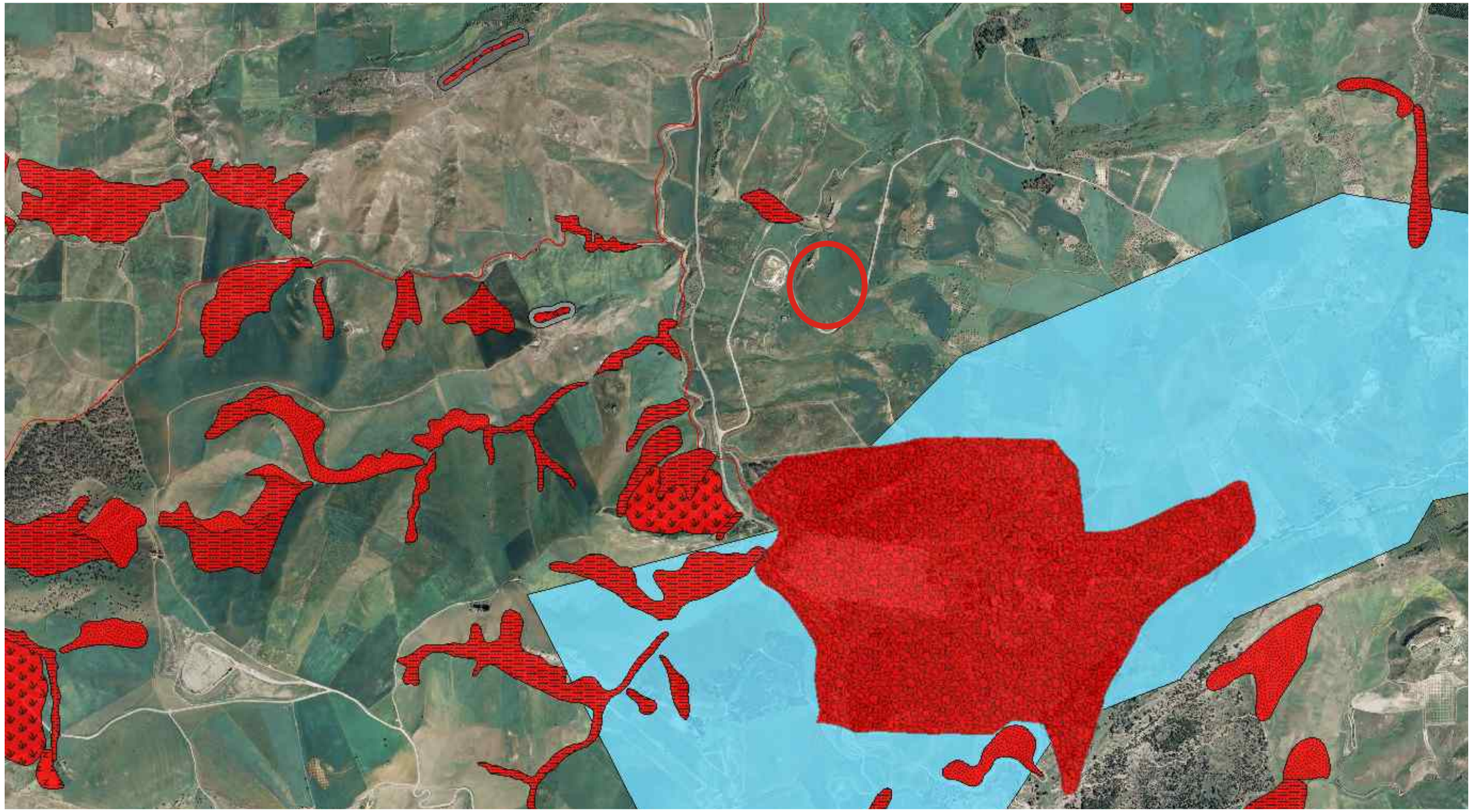
STRALCIO CARTA DEL P.A.I. - PALERMO - BELLOLAMPO
IMPIANTO DI SMALTIMENTO - IMPIANTO DI TRATTAMENTO
DI PERCOLATO - IMPIANTO TMB
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL PAI - TRAPANI (C.DA MONTAGNOLA)
PIATTAFORMA INTEGRATA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



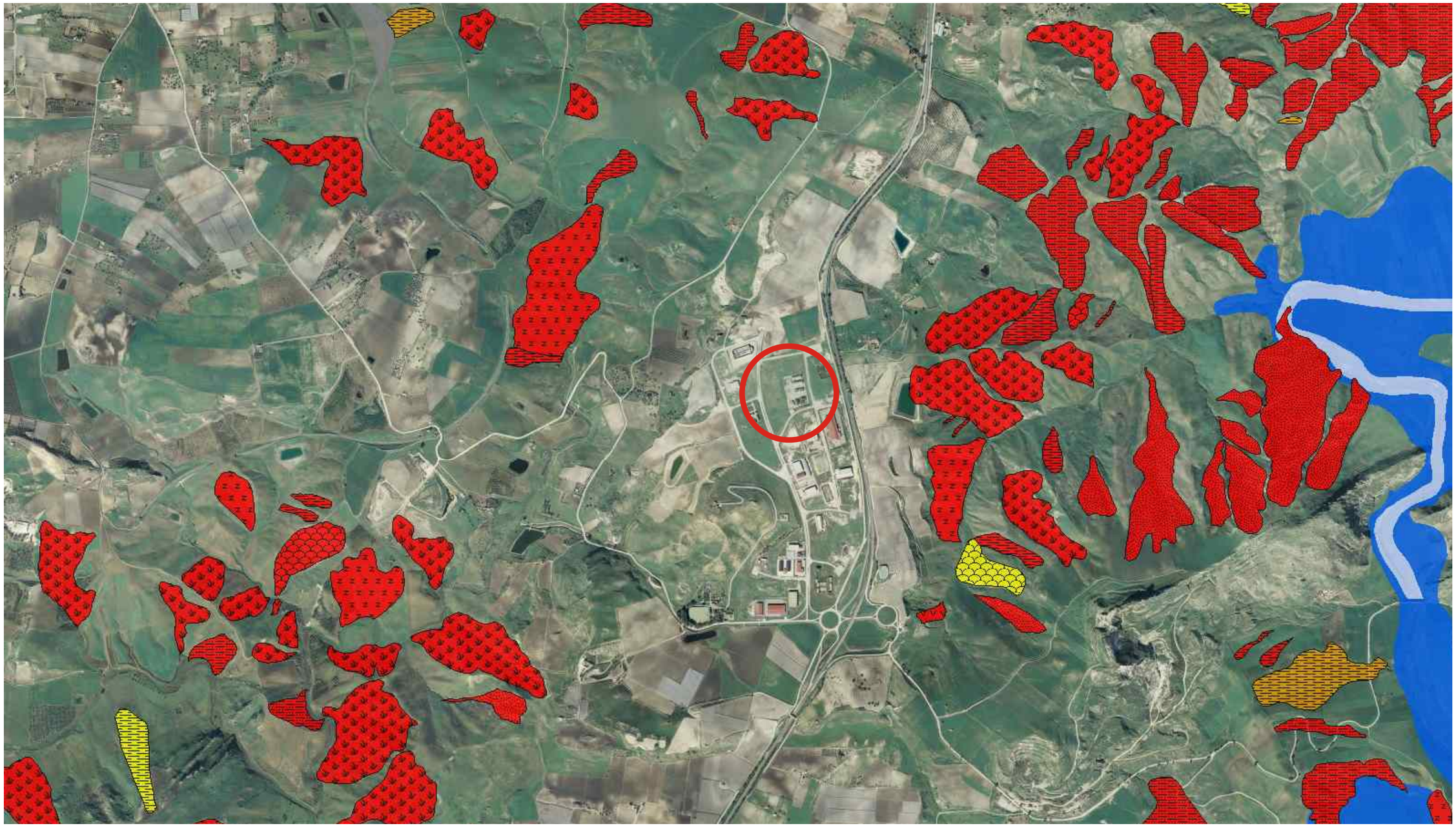
STRALCIO CARTA DEL PAI - SAN CATALDO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



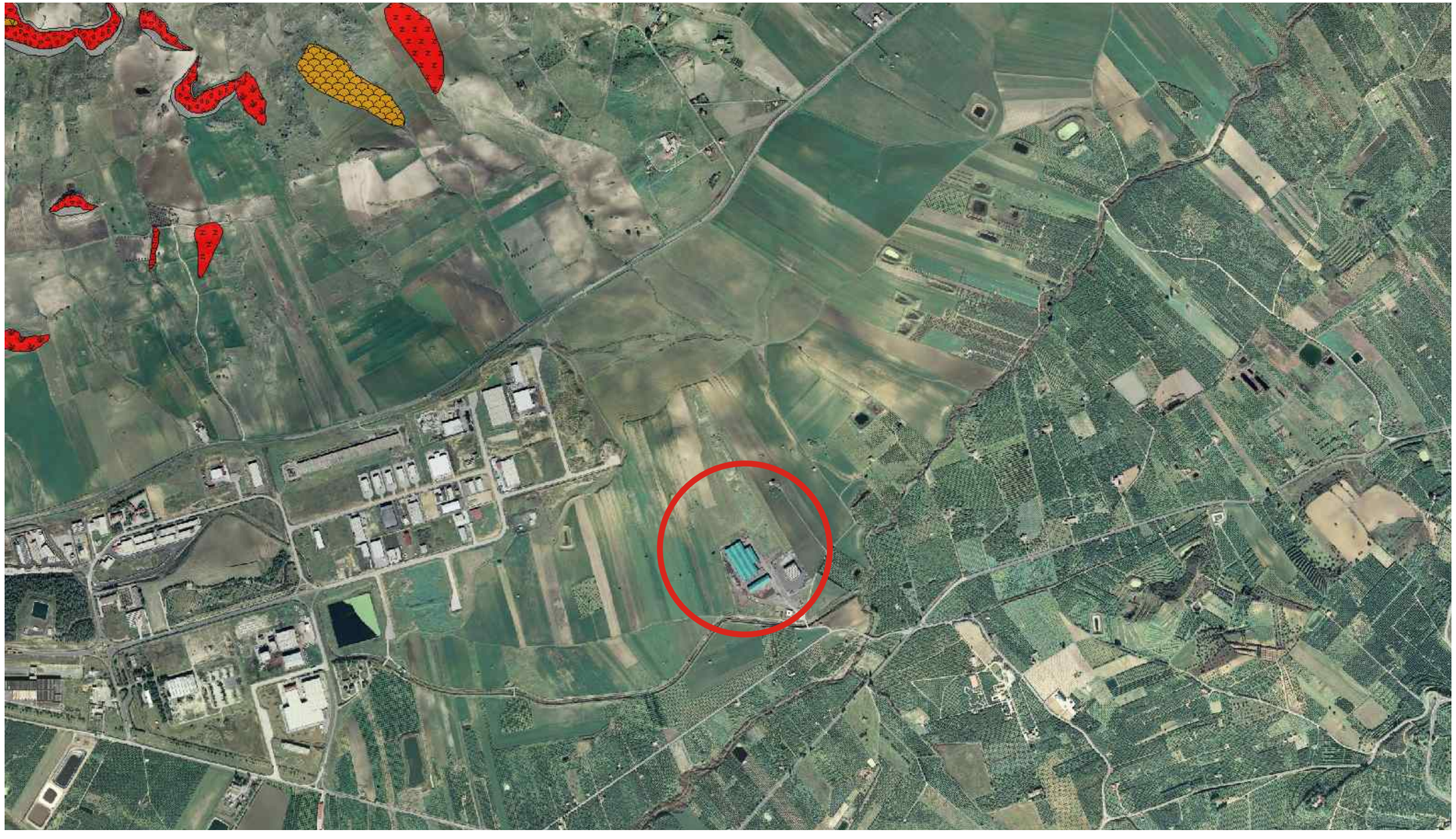
STRALCIO CARTA DEL PAI - SCIACCA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL P.A.I. - RAVANUSA - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



STRALCIO CARTA DEL PAI - GRAMMICHELE - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)

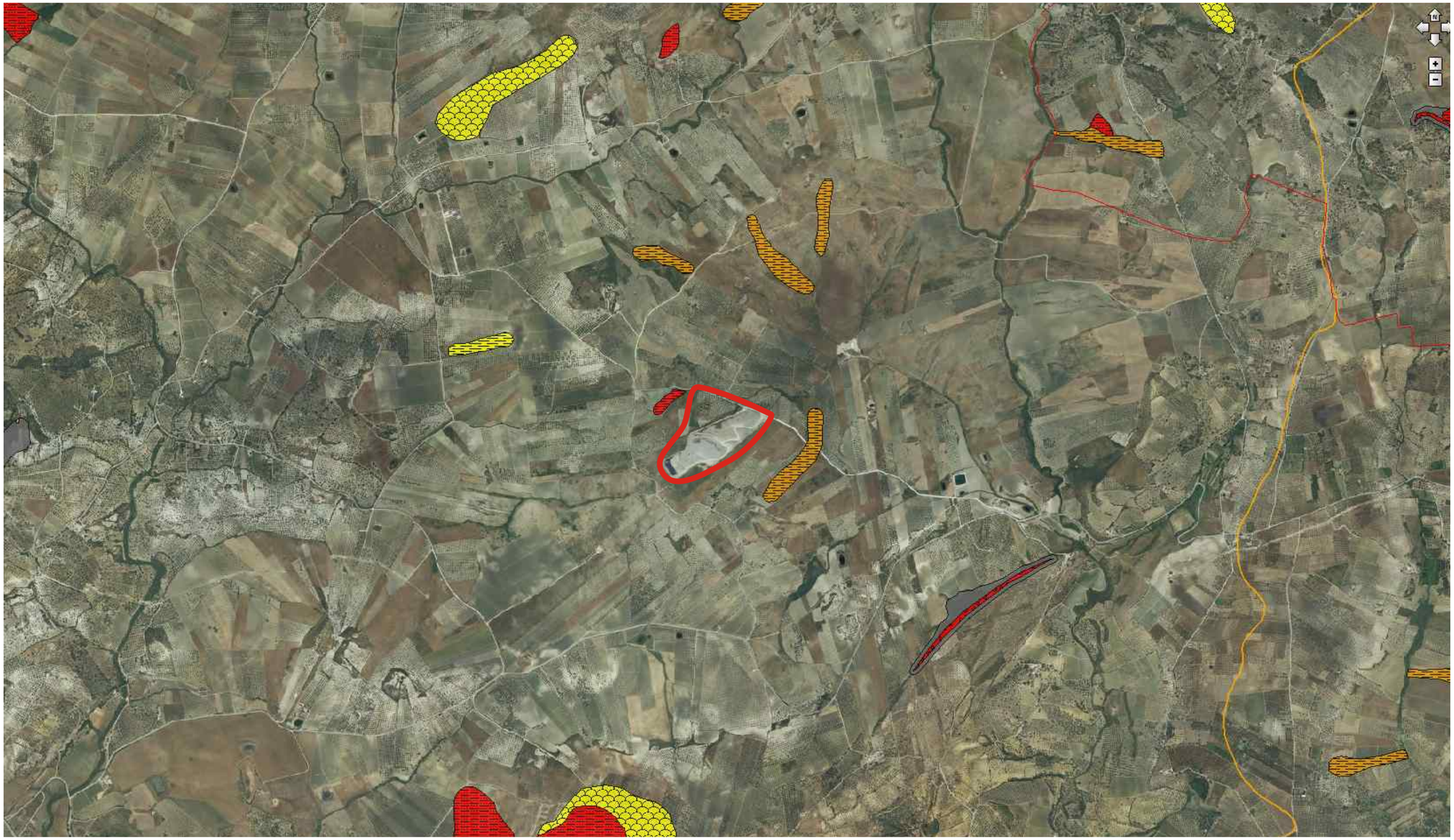


STRALCIO CARTA DEL PAI - PATERNO'- IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



Non sono presenti aree con pericolosità e rischio di carattere geomorfologico ed idraulico

STRALCIO CARTA DEL PAI - SCIACCA - AMPLIAMENTO DISCARICA
(fonte: A.R.T.A. Sicilia - Dipartimento Urbanistica)



7.8 Coerenza degli interventi il Piano Forestale, il Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi ed il P.A.I. e con le problematiche relative alla desertificazione

Nello specifico della componente ambientale Geosfera si può dire che gli interventi non hanno alcuna interferenza con i processi naturali ed antropici che fanno della Sicilia una regione ad elevato rischio desertificazione. Ciò in considerazione della loro tipologia, del fatto che non producono emissioni in atmosfera, non hanno bisogno di risorsa idrica e non occupano ulteriore suolo se non per limitatissime aree.

Bisogna anzi dire che tutta la filosofia del piano, che escude la realizzazione di termovalorizzatori che producono emissioni di gas climalteranti ed incentiva la raccolta differenziata e soprattutto incentiva la produzione di compost di qualità è certamente uno strumento che contribuisce in maniera importante alla lotta alla desertificazione.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e le foto aeree con l'ubicazione delle aree vincolate con i singoli siti individuati dal PAI e le eventuali interferenze con il Piano Regionale forestale ed il Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi.

Impianto	**Interferenza con il P.A.I.**	**Interferenza con il Piano Regionale Forestale**	**Interferenza con il Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi**	**Coerenza**
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	NO	NO	NO	Coerente
RAP S.p.A. – Impianto TMB **Palermo**	NO	NO	NO	Coerente
Terra dei Fenici – Trapani Servizi - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	SI	Area di intervento 3b	NO	Realizzabile solo dopo parere positivo Dip. Foreste
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio **Calatafimi**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**	NO	NO	NO	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	NO	NO	NO	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace **Messina**	NO	NO	NO	Coerente
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato **Palermo**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*			
SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**	Rischio idraulico - Zona di esondazione in caso di collasso della diga Ogliastro	NO	NO	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Noto**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **San Cataldo**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Casteltermini**	Rischio idraulico - Zona di esondazione in caso di collasso della diga Fanaco	NO	NO	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**	NO	SI	SI	Realizzabile solo dopo parere positivo Dip. Foreste
SRR - Impianto di compostaggio **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*			
SRR - Impianto di compostaggio **Castelbuono**	NO	NO	NO	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio **Camporeale**	SI	NO	NO	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Ravanusa**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Ampliamento discarica **Sciacca**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**	NO	NO	NO	Coerente
SRR – Ampliamento impianto esistente e nuovo impianto di compostaggio **Grammichele**	NO	NO	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Messina**	NO	NO	NO	Coerente

7.9 Osservazioni della CTVIA relative alla componente suolo, sottosuolo

- *In riferimento al suolo e sottosuolo, per descrivere la componente sono stati citati il Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana (PEARS) e il Piano Assetto Idrogeologico (PAI) (RPA pagg. 112-118). In riferimento al primo (PEARS), è stata svolta una breve descrizione dei contenuti del piano, mentre per il secondo*

(PAI), l'Autorità procedente ha riportato i contenuti e le finalità che la legge (183/89) prevede che il Piano di Assetto Idrogeologico persegua. Sono riportati dati generici sulla desertificazione e sul rischio di erosione idrica senza citare la fonte e la data, non c'è alcun accenno ad altre tematiche di grande importanza nei territori in esame, come ad esempio la salinizzazione dei suoli.

In relazione a tale osservazione si chiarisce che il riferimento al PEARS era errato in quanto relativo ad altre componenti ed è stato correttamente espunto. In relazione alla problematica della desertificazione e le altre problematiche indicate si è data risposta nei capitoli precedenti da cui si evince che la Sicilia è una regione ad alto rischio desertificazione ma le azioni di Piano non arrecano alcun impatto negativo su tale problematica ma al contrario, cercando di aumentare significativamente la raccolta differenziata, aumentando in maniera notevole il compost di qualità e diminuendo a pochissimi impianti le discariche di RSU e, quindi, riducendo in maniera consistente il fenomeno rispetto al passato quando erano presenti un numero considerevole di discariche, contribuisce in maniera significativa alla lotta alla desertificazione imponendo, quindi, impatti assolutamente positivi.

- *In riferimento all'uso del suolo (RPA pagg. 118, 119), i dati sono relativi al Corine Land Cover 2000; si fa presente che sono stati pubblicati quelli del Corine Land Cover 2006. Anche per l'estrazione di minerali di prima e seconda categoria (rispettivamente miniere e cave) i dati sono obsoleti; a tale proposito si fa presente che il Dipartimento Regionale dell'Energia della Regione ha dati aggiornati al 2012.*

I dati presenti nel RPA erano quelli relativi all'ultimo annuario dell'ARPA che al momento della redazione dello stesso erano quelli del 2011 e, quindi, non certo obsoleti. Nelle more è stato pubblicato l'annuario ARPA 2012 e, di conseguenza si sono aggiornati i dati con la nuova pubblicazione.

Per quanto riguarda il problema delle cave si riporta, come chiesto dalla CTVIA, il piano regionale delle cave

- *Si ritiene pertanto necessario che nel RA si svolga una caratterizzazione dettagliata delle componenti suolo e sottosuolo in riferimento all'ambito territoriale di interesse del piano rifiuti, verificando possibili condizioni di criticità e/o particolari emergenze ambientali presenti, sia naturali che antropiche. Per la caratterizzazione dovranno essere utilizzati dati aggiornati, dichiarandone la fonte e dovranno essere individuati idonei indicatori.*

L'analisi della componente è stata eseguita con i dati più recenti disponibili ad oggi e sono riportate sempre le fonti.

Da queste analisi si evince che le azioni di Piano non crea impatti complessivi sulla componente che possano essere considerati negativi.

- *Nella tabella relativa alla coerenza (RPA pag. 136), l'Autorità procedente considera la coerenza delle azioni di piano solo in relazione all'interferenza con il PAI;*
- *Si ritiene necessario che nel RA l'analisi della coerenza sia condotta considerando, oltre al PAI, anche altri piani, come ad esempio il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Sicilia, il Piano Regionale Forestale e il Piano antincendi boschivi;*

Le analisi eseguite hanno tenuto conto sia del PSR che del Piano Regionale Forestale e del Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi ma non vengono individuati impatti negativi di alcun tipo in quanto se da un lato l'aumento della raccolta differenziata ridurrà in maniera consistente la sottrazione di suolo in quanto si ridurrà proporzionalmente il numero delle discariche, dall'altro non saranno interessate aree a foreste, boschi o destinate a rimboschimenti (si esclude solo l'impianto di compostaggio di Capo D'Orlando che potrà essere realizzato solo in virtù di un parere positivo emanato dal competente dipartimento delle Foreste della Regione Sicilia). Alcuni interventi sono ubicati in aree dove il Piano Regionale Forestale prevede di intervenire ma non sono inserite tra le aree prioritarie ma tra quelle dove gli interventi sono programmati molto dilazianati nel tempo. Anche in questo caso l'intervento è realizzabile in quanto non interferisce con programmi del dipartimento Foreste e necessita di un preventivo parere della stesso dipartimento Foreste (vedi scheda seguente).

Da aggiungere, inoltre, che quando saranno realizzati gli impianti di compost previsti, la regione Siciliana potrà avere a disposizione una notevole quantità di compost di qualità da utilizzare in agricoltura dando non solo un aiuto all'agricoltura di qualità di cui la sicilia è certamente terra di eccellenza ma darà un sensibile contributo alla lotta alla desertificazione.

- *Tra i fattori preferenziali per la localizzazione degli impianti, individuati dall'Autorità procedente (PGR, pagg. 167-168), sono state inserite le aree già degradate da bonificare, discariche già esistenti o cave. A tale proposito va sottolineata l'importanza di utilizzare tali zone per limitare il consumo di nuove aree ancora "integre";*

In risposta a questa osservazione si può dire che le piattaforme integrate sono tutte ubicate in corrispondenza di discariche già in esercizio tranne quella di c.da Pace (Messina), lo stesso dicasi degli impianti di trattamento del percolato e gli impianti TMB, mentre per quanto riguarda gli impianti di compostaggio dei 15 previsti n 5 sono amplimenti di impianti esistenti e n. 11 impianti nuovi. (vedi scheda allegata).

- *In riferimento agli obiettivi di protezione ambientale che il piano può perseguire, sarebbe opportuno inserire anche l'obiettivo "riduzione del consumo di suolo".*

La realizzazione del Piano porterà ad una consistente riduzione del consumo di suolo rispetto alla situazione ex ante con la chiusura di numerose discariche.

- *In riferimento alla tabella sulla coerenza (RPA pag. 136), l'Autorità procedente dichiara che le piattaforme integrate nei comuni di Trapani e di Camporeale (siti in aree vicine a fenomeni di franosi attivi) sono "realizzabili con prescrizioni". Di contro l'impianto di compostaggio di Castebuono risulta coerente, ma anch'esso, come le piattaforme integrate suddette, è esterno, ma limitrofo (stralci cartografici del PAI riportati nel RPA);*
- *Sarebbe opportuno che nel RA si chiarissero queste incongruenze e si indicasse la scelta tra siti alternativi sia per l'impianto Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in contrada Montagnola Cuddia della Borranea Trapani (che non è limitrofo al fenomeno franoso attivo presente, ma lo stesso è proprio all'interno del sito) che per Camporeale e Castelbuono (limitrofi). Inoltre, nel caso non fosse possibile analizzare siti alternativi, sarebbe necessario nel RA specificare quali prescrizioni potranno essere attuate per superare la loro "non idoneità";*

Tutti e tre gli impianti sono esistenti già da parecchi anni ma le situazioni sono differenziate.

L'impianto di Castelbuono è vicino ad un movimento franoso ma in posizione morfologica tale da non poter essere interessato dallo stesso. In geomorfologia la distanza non è, come è noto, un elemento significativo in quanto un sito può essere distante da un fenomeno geodinamico ma essere a rischio, un altro molto più vicino potrebbe non essere per nulla a rischio. Nel caso dell'impianto di Castelbuono non vi è alcuna interferenza tra il movimento franoso indicato nel PAI ed il sito dell'impianto di compostaggio che non ha mai avuto problemi legati a dissesti geomorfologici.

Per quanto riguarda i siti di Trapani e Camporeale se da un lato è vero che sono limitrofi o interni a fenomeni gravitativi, dall'altro sono impianti esistenti da decenni e sui quali sono stati eseguiti già interventi di presidio, per cui la scelta del piano è quella di evitare di individuare siti nuovi che avrebbero avuto non solo impatti negativi sul territorio ma anche costi elevati per l'impianto di due nuove discariche a fronte di modesti interventi di consolidamento necessari a mettere in sicurezza i due siti. Da evidenziare che questi interventi di consolidamento sarebbero in ogni caso indispensabili per mettere in sicurezza le vecchie discariche.

- *L'Autorità procedente afferma che "In Sicilia le modalità di gestione dei siti contaminati sono descritte nel Piano Regionale delle Bonifiche delle Aree inquinate adottato con Ordinanza Commissariale n. 1166 del 18.12.2002" (RPA pag. 119). Il PRDB del 2002 contiene al suo interno tutti gli aspetti previsionali definiti all'art.199 comma 6 del d. lgs. n. 152/2006, ma si rileva che la norma di riferimento per la "bonifica dei siti inquinati", sulla quale è stata basata la redazione del suddetto PRDB era il DM 471/99, è stata abrogata con l'entrata in vigore del d. lgs. n. 152/2006 (cfr. art. 264 comma 1 lettera i). Il d. lgs. n. 152/2006 ha modificato profondamente la previgente normativa introducendo nuovi concetti e modificando in parte quelli già esistenti in relazione in particolare alla definizione di "Sito potenzialmente contaminato" e "Sito contaminato" e per l'introduzione dello strumento dell'analisi di rischio volto a determinare se il sito sia da intendersi contaminato o meno. Muta radicalmente anche l'iter progettuale che deve essere seguito nella gestione di un sito contaminato.*
- *Per questi motivi si ritiene che gli strumenti di programmazione ai quali il RPA rinvia per quanto riguarda la modalità di gestione dei siti contaminati debbano essere adeguati alla normativa vigente.*
- *Sempre in riferimento ai siti contaminati (RPA pagg. 119-126), l'Autorità procedente riporta in modo aggregato per provincia, il numero di siti considerati potenzialmente contaminati, lo stato di avanzamento delle procedure e una suddivisione di siti in funzione dell'evento causa di contaminazione. È poi riportata una serie di tabelle e grafici sulla produzione ed utilizzo di prodotti fitosanitari per l'agricoltura suddivisi per province, in funzione anche della classe di pericolosità: tale strumento però non può essere considerato adeguato a rappresentare o a definire un impatto (diretto o indiretto) sulla qualità della componente suolo-sottosuolo-acque sotterranee sia a livello quantitativo che qualitativo, non essendo stati introdotti indicatori, ambiti di influenza territoriale, fenomeni di interazione tra contaminanti e matrici ambientali. Non sono considerati gli impatti potenzialmente connessi ad altre tipologie di contaminanti o eventi che non siano prodotti fitosanitari;*
- *Si ritiene pertanto necessario che nel RA sia caratterizzato lo stato attuale dei siti regionali, con gli obiettivi generali e specifici da perseguire, con la previsione di misure da attuare, con l'analisi degli impatti, la mitigazione/compensazione degli stessi e con il piano di monitoraggio degli effetti sulla componente.*

In relazione ai siti contaminati si ribadisce quanto detto prima che la Regione Siciliana si sta dotando di un nuovo piano delle bonifiche per il quale è stato già attivata la procedura di VAS che rispetta ovviamente le normative vigenti. Il presente Piano non può che prendere in considerazione quello attualmente vigente, sia pure non adeguato alla sopravvenuta normativa, ma attualemente unico strumento a disposizione nella Regione siciliana.

8. ATMOSFERA

8.1 Premesse

La componente atmosfera viene analizzata, per il caso in esame, in termini non strettamente quantitativi e con l'obiettivo di verificare in generale le condizioni in cui versa la Sicilia in relazione ai principali inquinanti atmosferici tossici: monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO_2), biossido di azoto (NO_2), ozono (O_3), particolato (PM10), idrogeno solforato (H_2S), IPA (idrocarburi policiclici aromatici), idrocarburi non metanici, benzene (C_6H_6) ed alcuni metalli quali il piombo.

Ciò al fine di individuare le zone critiche e l'eventuale interazione positiva e/o negativa tra queste e gli interventi previsti nel Piano.

Questi inquinanti, infatti, hanno effetti sulla salute umana, causando malattie cardiovascolari e respiratorie e morte.

Le sostanze inquinanti liberate nell'atmosfera sono per la maggior parte prodotte dall'attività umana (trasporti, centrali termoelettriche, attività industriali, riscaldamento domestico) e solo in misura minore sono di origine naturale (esalazioni vulcaniche, decomposizione di materiale organico, ecc.).

La principale sorgente di produzione di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso. Un'altra sorgente importante è l'emissione di CO da processi industriali come la raffinazione del petrolio.

Il biossido di azoto (NO_2) è un inquinante secondario, generato dalla reazione tra il monossido di azoto (NO) e le sostanze ossidanti. È strettamente connesso al traffico veicolare, che genera l'NO in atmosfera, a impianti di riscaldamento civile ed industriale ed alle centrali di produzione di energia.

L'ozono (O_3) è un inquinante secondario, generato dalla trasformazione degli ossidi di azoto e dai composti organici volatili reattivi in presenza di radiazione solare anche a distanze notevoli dalle sorgenti primarie.

Il biossido di zolfo (SO_2) è il prodotto dell'ossidazione dello zolfo contenuto nei combustibili fossili, si forma nei processi di combustione di carbonio, olio combustibile e gasolio, in particolare per il funzionamento delle centrali termoelettriche nonché, in misura più ridotta, per gli impianti non metanizzati. Tale sostanza risulta anche generata da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche.

Il particolato (PM_{10}) è materiale particellare con diametro uguale o inferiore a 10 µm. Le sorgenti sono il traffico urbano e gli impianti di riscaldamento civile; è particolarmente dannoso per le vie respiratorie delle fasce suscettibili della popolazione.

Sono fonti di particolato anche le eruzioni vulcaniche, gli incendi boschivi, la risospensione delle polveri e l'aerosol marino.

Gli idrocarburi non metanici derivano da fenomeni di evaporazione delle benzine (benzene, toluene, ecc.) ed è direttamente correlabile al traffico veicolare, alle zone di stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi.

Le principali sorgenti dell'idrogeno solforato (H_2S) sono i prodotti della degradazione batterica di proteine animali e vegetali, della raffinazione del petrolio, della rifinitura di oli grezzi ed altri procedimenti industriali.

Infine, gli idrocarburi IPA, principalmente prodotti da emissioni di motori diesel e da centrali termiche alimentate da combustibili solidi e liquidi pesanti, sono considerati come probabili o possibili sostanze cancerogene (International Agency for Research on Cancer). Sia per l'idrogeno solforato che per gli IPA non esistono dati siciliani per mancanza di rilevamento.

Le emissioni di CO_2eq in Sicilia si assestano per l'anno 2000 a 50.552.048 t (APAT 2004).

Tale dato eccede i livelli di emissioni individuati come obiettivo dal Protocollo di Kyoto. Le emissioni di CO_2 fanno registrare per l'anno 2000 un totale di 46.136.072 t.

Tali emissioni sono prodotte principalmente (57,82%) dal settore combustione nell'industria ed impianti energetici e dal settore trasporti (30% circa).

Le emissioni di PM_{10} sono pari a 16.918,36 t (2000) prodotte principalmente dal settore trasporti e dal settore combustione nell'industria e impianti energetici.

Le emissioni di sostanze acidificanti (SO_2, NOx e NH_3) per gli anni che vanno dal 1990 al 2000, dipendono essenzialmente dai macrosettori quali la combustione, gli impianti energetici, i trasporti stradali e l'agricoltura, distribuite in maniera disomogenea. Le emissioni relative aumentano nelle zone industriali.

Le emissioni di precursori dell'ozono espresse come potenziale di formazione dell'ozono troposferico (TOFP) diminuiscono dal 1990 al 2000. Invece per le emissioni di NOx da trasporto stradale, aereo e marittimo, si registra un trend in aumento nel periodo considerato dal 1990 al 2004.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria in Sicilia, alcuni inquinanti primari (CO, SO_2) fanno registrare una netta diminuzione sia in termini assoluti che rispetto ai limiti fissati dalla normativa vigente. Nelle aree industriali si rilevano ancora delle concentrazioni elevate per SO_2 e si continuano a registrare, in varie parti dell'isola soprattutto nei grandi centri urbani, superamenti per PM_{10}, C_6H_6, NOx e O_3.

Inquinanti quali Ozono troposferico, PM10, biossido di azoto (NO_2), sono in continuo aumento in atmosfera, facendo prevedere che non sarà facile rispettare i valori limite imposti dalle direttive europee che entreranno in vigore a partire dal 2010.

Per quanto riguarda il clima, la posizione geografica dell'isola, che per la sua collocazione baricentrica nell'area mediterranea è esposta alle influenze sia delle masse d'aria continentali sia di quelle temperate marittime ed il suo articolato assetto orografico danno origine, nei diversi settori, a marcate differenze climatiche.

Il fattore orografico, inoltre, controllando la distribuzione delle piogge, riduce l'effetto mitigatore del mare nelle aree più interne, rendendo le condizioni climatiche fortemente contrastate.

La media delle precipitazioni annue è di circa 735 mm. Le aree più piovose si localizzano in corrispondenza dei versanti settentrionali della catena (precipitazioni medie annue intorno al 1.000 mm che raggiungono i 1.300 mm sui Nebrodi e sui Peloritani) che costituisce una barriera nel confronti dei venti dominanti che provengono dai quadranti settentrionali quali il Maestrale, la Tramontana ed il Grecale.

Ovviamente il picco di piovosità si localizza sull'Etna (fino a 2.000 mm annui) per la concomitante influenza della posizione geografica e del fattore orografico. Importanti sono anche i movimenti delle masse d'aria provenienti dal quadranti meridionali che generano i venti di Scirocco e di Libeccio, particolarmente intensi lungo le coste del Canale di Sicilia; essi sovente portano condizioni di caldo torrido e mitigano il clima delle stagioni invernali.

Le condizioni termiche sono più uniformi, con la generale diminuzione dei valori medi delle temperature con l'altezza e verso le zone più interne, caratterizzate da inverni più freddi ed escursioni termiche più accentuate. I massimi estivi si riscontrano soprattutto nel settore centro-meridionale, ove, in qualche località interna, le temperature possono superare i 42° C.

La caratterizzazione della popolazione, quindi, densità e struttura, dipende da diversi fattori quali l'orografia del territorio, la destinazione territoriale, flussi migratori, localizzazione di infrastrutture di comunicazione, aspetti socioeconomici in generale.

La Sicilia, negli anni si è caratterizzata dall'urbanizzazione nei dintorni delle vie di comunicazione.

La concentrazione di fattori inquinanti potenzialmente dannosi per la salute discende dalle dinamiche demografiche e da quelle relative all'intensità dell'uso dei mezzi di trasporto inquinanti.

Dalle statistiche sulla mobilità degli individui emerge che nella provincia di Catania vi è la più alta pressione veicolare sulla superficie disponibile, che è 5 volte superiore rispetto al numero di veicoli che insistono sulla superficie totale della provincia di Enna.

Il turismo è uno dei principali determinanti della domanda di trasporto passeggeri, con la conseguente generazione di forti pressioni sull'ambiente tramite emissioni atmosferiche, acustiche, ecc.

Le dinamiche demografiche rappresentano un elemento di valutazione di estrema importanza per valutare alcune componenti territoriali: la localizzazione di particolari impianti, la costruzione di infrastrutture ferro-stradali, ecc.

Questi interventi, infatti, possono modificare le dinamiche migratorie interne alla regione.

Inoltre, tali interventi possono costituire impatti ambientali che presentano effetti sulla salute della popolazione, reale o percepita, diretta o indiretta, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti o temporanei.

I principali fattori di rischio per la salute umana sono: inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, radiazioni.

L'inquinamento atmosferico è il principale imputato tra le cause delle malattie respiratorie (l'asma e le allergie) ritenute prioritarie nel Piano d'azione attuativo della Strategia Europea Ambiente e Salute (COM 2003/ 338) del 2003 e negli obiettivi del Piano d'azione ambiente e salute per l'infanzia (CEHAPE, Children's Environment and Health Action Plan for Europe) adottato nella Quarta Conferenza Ministeriale su ambiente e salute (Budapest, giugno 2004).

L'inquinamento della catena alimentare è strettamente legato all'impiego in agricoltura di concimi chimici, di prodotti fitosanitari, all'inquinamento atmosferico, alla presenza sul territorio di rifiuti, quindi all'inquinamento delle falde acquifere.

E' da evidenziare l'effetto di magnificazione delle sostanze tossiche che si può avere nella piramide alimentare. La contaminazione degli alimenti può portare a diverse patologie, di entità differente, fino a carcinoma.

Come riportato nel rapporto ISTISAN 06/19, l'inquinamento della catena alimentare comprende anche prodotti ittici che fungono da bioaccumulatori di metalli pesanti come ad esempio il mercurio.

Relativamente al consumo di pesce è stata osservata nei soli comuni di Augusta e Lentini un maggior rischio di malformazioni totali ed ipospadie dovute ad una maggiore attitudine al consumo.

Per rischio antropogenico si intende il rischio per l'ambiente e la popolazione connesso allo svolgimento di attività umane e specificata-mente di attività industriali.

Il quadro normativo discende dalle direttive europee denominate "Seveso" recepite in Italia dal D. Lgs n.334/99 relativo al controllo dei pericoli di incidente rilevante connessi con l'utilizzo di sostanze pericolose come modificato dal D. Lgs. 21 settembre 2005, n. 238.

Riguardo gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, confrontando il dato regionale del 2005 (70 stabilimenti) con quello riferito al 2004 (79 stabilimenti), si evidenzia una complessiva diminuzione del numero di impianti sottoposti agli adempimenti di cui al D. Lgs. n.334/99, (tendenza confermata dal dato di 65 impianti nel 2006).

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, tenuti agli adempimenti di cui agli artt. 6 e 8 del D. Lgs. n.334/99, esistenti in Sicilia appartengono a comparti produttivi e merceologici diversificati.

Considerevole è il numero di depositi di gas liquefatti (22 stabilimenti) siti principalmente nella provincia di Catania, di depositi di olii minerali (15 stabilimenti) presenti in tutte le province eccetto che a Caltanissetta ed Enna, di stabilimenti chimici/petrolchimici (12 stabilimenti) presenti principalmente nella zona di Siracusa.

Rilevante è anche la presenza delle 5 raffinerie, ubicate nelle zone industriali di Gela e Milazzo.

La provincia di Siracusa continua a rappresentare la zona in cui esiste un maggior rischio potenziale. Sul territorio siciliano sono state individuate tre aree ad elevato rischio di crisi ambientale; le prime due, e precisamente l'area industriale di Priolo Augusta e l'area industriale di Gela.

Le aree a rischio di Siracusa e Caltanissetta sono state dotate di un piano di disinquinamento per il risanamento del territorio approvato con D.P.R. del 17 gennaio 1995.

In riferimento alla diffusione dei Sistemi di Gestione Ambientale, e cioè dell'ISO 14001 e dell'EMAS, e del marchio di qualità ecologica Ecolabel si registrano crescite significative.

8.2 Piano Regionale di Coordinamento per la tutela della qualità dell'aria e nuova zonizzazione

L'atmosfera ricopre, quindi, un ruolo centrale nella protezione dell'ambiente; la descrizione dei fenomeni che ne determinano le alterazioni deve passare attraverso una conoscenza approfondita e definita in un dominio spazio-temporale, da un lato delle condizioni fisico-chimiche dell'aria e delle sue dinamiche di tipo meteorologico, dall'altro

delle emissioni di sostanze che ne alterano la composizione chimica sia di origine antropica (inquinanti) che naturale.

La Decisione EoI 97/101/CE modificata da 2001/752/CE instaura uno scambio reciproco delle informazioni e dei dati provenienti dalle reti e dalle singole stazioni di misurazione dell'inquinamento atmosferico negli Stati membri.

Dal 2005 ARPA Sicilia svolge il ruolo di Punto Focale Regionale (PFR) del Sistema Nazionale Ambientale (SINANet) raccogliendo e agevolando il flusso di informazioni relativo alla qualità dell'aria verso ISPRA che gestisce la banca dati nazionale (BRACE).

I dati così trasmessi, relativi a ciascun anno di rilevazione, sono pubblicati e consultabili dagli utenti interessati, oltre che sul sito dell'Agenzia (www.arpa.sicilia.it, dal link SIRVIAnet, reti di monitoraggio) dove i dati, i relativi report annuali e la tabella riassuntiva dei superamenti registrati sono consultabili e scaricabili.

Parallelamente al flusso di informazioni EoI, la normativa che regolamenta la valutazione e gestione della qualità dell'aria (D.Lgs. 351/99, D.M. 60/2002, D.Lgs. 183/2004, D. Lgs. 152/2007, dal settembre 2010 tutti abrogati dall'art.21 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n.155), stabilisce un altro flusso di informazioni che dal livello locale è trasmesso a livello nazionale ed europeo.

Con D.A. A.R.T.A. n.176/GAB del 9 Agosto 2007 é stato approvato il Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della qualità dell'aria ambiente.

Il suddetto Decreto fornisce indirizzi per la predisposizione degli strumenti attuativi (piani d'azione e programmi) tenendo conto della necessità di collaborazione tra i diversi livelli istituzionali.

La direttiva 96/62/CE è stata recepita in Italia con il D. Lgs. 4 agosto 1999 n. 351, che ha fissato alcuni principi generali finalizzati a:

- stabilire gli obiettivi per la qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- valutare la qualità dell'aria ambiente sull'intero territorio nazionale in base a criteri e metodi comuni;
- disporre di informazioni adeguate sulla qualità dell'aria ambiente e far sì che siano rese pubbliche, con particolare riferimento al superamento delle soglie d'allarme;
- mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove è buona, e migliorarla negli altri casi.

Il D. Lgs. n. 351/99, ed i conseguenti decreti di applicazione (D.M. 2 aprile 2002 n. 60 e D.M. 1 ottobre 2002 n.261), hanno inoltre trasferito a livello regionale specifiche attività relative alla gestione della qualità dell'aria, ed in particolare:

- ✓ l'individuazione di agglomerati e zone di rilievo ai fini della tutela delle popolazioni e dell'ambiente dall'inquinamento atmosferico;
- ✓ l'effettuazione di valutazioni preliminari e di successive valutazioni periodiche che, utilizzando misurazioni e/o tecniche modellistiche, permettano di pervenire alla predisposizione di piani e programmi di risanamento o di mantenimento della qualità dell'aria al fine, rispettivamente, di ricondurre o di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite;
- ✓ la chiara, comprensibile ed accessibile informazione al pubblico sulla qualità dell'aria ambiente.

La regione in particolare, nell'elaborazione dei piani e programmi citati al punto precedente, deve attenersi ad alcuni principi generali:

- miglioramento dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- coerenza delle misure adottate con gli obiettivi di riduzione delle emissioni sottoscritti dall'Italia in accordi internazionali o derivanti dalla normativa comunitaria;
- internalizzazione della questione ambientale nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivi, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione ed audit ambientale;
- partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione, monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La Regione Siciliana ha già effettuato, con il D.A. n. 305/GAB del 19 dicembre 2005, la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente ed una prima zonizzazione del territorio regionale, ai fini della protezione della salute umana e degli ecosistemi.

Con successivo D.A. A.R.T.A. n.97/GAB del 25/06/2012 è stata approvata, ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010, una nuova "Zonizzazione e classificazione del territorio regionale siciliano".

Sono stati inoltre approvati, rispettivamente con il D.D.U.S. n. 07 del 14/06/06 e con il D.D.U.S. n. 19 del 05/09/06, i piani d'azione con i primi interventi relativi alle Aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Siracusa (agglomerato IT19R2) e Messina (agglomerato IT19R3) ed è stato istituzionalizzato l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in Aria ambiente (I.R.S.E.A.), insieme agli inventari provinciali, in attuazione peraltro di quanto previsto dall'art. 281, comma 7, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Il Piano è stato elaborato dagli uffici del Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente, che si sono avvalsi della collaborazione di Arpa Sicilia e delle Università di Palermo (Centro Interdipartimentale di Ricerca in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi) e Messina (Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali), che hanno fornito un supporto tecnico ed un elevato contributo scientifico nella stesura del Piano stesso.

8.2.1 Prima zonizzazione ai sensi del D.Lgs. n.351/99

All'epoca della redazione del Piano la Sicilia non aveva una rete regionale per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico e pertanto non è stato possibile effettuare una valutazione globale della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale.

Erano presenti in Sicilia 4 reti provinciali (Agrigento, Siracusa, Messina e Caltanissetta), 2 comunali (Palermo e Catania) ed alcune reti private (ENEL, AGIP, CIPA, Italcementi) di cui quelle presenti nella provincia di Siracusa sono interconnesse alla rete pubblica.

Pertanto, da una analisi dei dati prodotti dalle reti pubbliche, dopo elaborazione agli standard del DM 60, è stato possibile effettuare, per alcune aree di territorio, la zonizzazione di cui agli artt. 7, .8 e 9 del dlgs n.351/99.

In primo luogo sono state prese in considerazione le Aree ad Elevato Rischio Ambientale di Siracusa, Caltanissetta e Milazzo.

Le tre aree sono, peraltro, coperte da reti di rilevamento pubbliche (provincia, ARPA (rete Envireg).

Occorre rilevare la rete della provincia di Messina negli ultimi anni è stata spesso non operante.

Nelle stesse aree sono presenti alcune reti private di cui è stato, in prima approssimazione, tenuto conto dei dati forniti (ENEL, EdiPower, AGIP, CIPA).

Sono state altresì prese in considerazione anche alcune aree ad elevata concentrazione industriale.

In prima approssimazione sono state prese in considerazione:

- le zone ad alta concentrazione industriale ed in particolare quelle denominate "Aree a elevato rischio industriale";
- le zone che pur non portando questa denominazione presentano una considerevole presenza di impianti industriali che per entità o per tipo di produzione rappresentano un potenziale rischio di inquinamento;
- i territori dei comuni scarsamente popolati e con scarsa concentrazione industriale.

Inoltre, occorre far notare che negli agglomerati sono stati inseriti anche i territori dei comuni confinanti con le grosse aree metropolitane per i quali è previsto o è prevedibile uno sviluppo industriale o antropico in grado di produrre un notevole inquinamento atmosferico.

All'interno di tali zone sono stati individuati gli agglomerati così come definiti dal D.lgs. 351/99.

- **Provincia di PALERMO:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    A1 Palermo inclusi i centri urbani dei Comuni di Altofonte, Bagheria, Monreale e Villabate (presenza di elevati volumi di traffico veicolare).
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    A2 Termini Imprese (presenza di una CTE); **A3 Partinico, Isola delle Femmine, Capaci, Carini** (presenza di Distilleria, Cementeria, numerose attività industriali ed artigianali)
- **Provincia di CALTANISSETTA:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A":**

    A4 Caltanissetta e San Cataldo (presenza di elevati volumi di traffico veicolare); **R1 Butera, Gela, Niscemi** (area ad elevato rischio di crisi ambientale);
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    Nessun comune
- **Provincia di SIRACUSA:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    R2 Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Floridia e Solarino (area ad elevato rischio di crisi ambientale);
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    Nessun comune

- **Provincia di AGRIGENTO:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    A5 Agrigento, Porto Empedocle e Canicattì (presenza di elevati volumi di traffico veicolare, presenza di una CTE e di una Cementeria).
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    Nessun comune
- **Provincia di MESSINA:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    A6 Messina, R3 Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, Santa Lucia del Mela, San Pier Niceto, Condrò (area ad elevato rischio di crisi ambientale).
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    Nessun comune
- **Provincia di CATANIA:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    A7 Catania, Misterbianco e Motta S. Anastasia (presenza di elevati volumi di traffico veicolare, presenza di numerose attività industriali e artigianali)
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    Nessun comune
- **Provincia di Ragusa:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    Nessun comune
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    A8 Ragusa (Petrolchimico e Cementeria)
- **Provincia di Trapani:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    Nessun comune
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

    A9 Trapani (presenza di numerose piccole attività industriali e artigianali)
- **Provincia di Enna:**
  - **Comuni ricadenti in zona "A"**

    Nessun comune
  - **Comuni ricadenti in zona "B"**

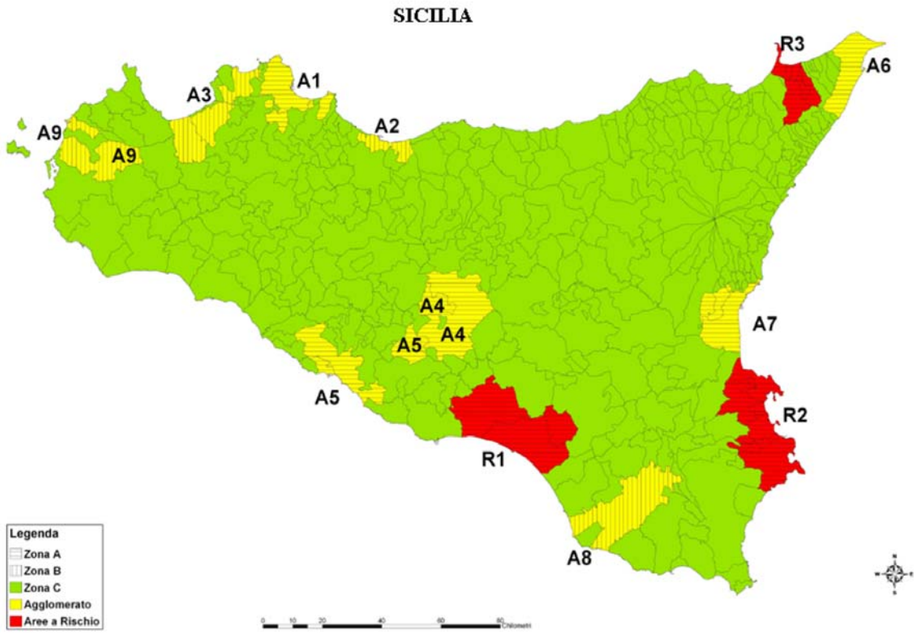
    Nessun comune

In merito alla disponibilità dei dati si rileva la non continuità temporale degli stessi (ovviamente ci si riferisce alle aree coperte da Reti di rilevamento) e pertanto la non piena utilizzazione degli stessi (per esempio la Rete della provincia di Messina non ha prodotto dati con regolarità negli ultimi anni).

Una volta definite le zone sono state realizzate:

1. cartografia globale del territorio regionale con l'individuazione di tutte le zone;
2. cartografie relativamente alle nove province Regionali.

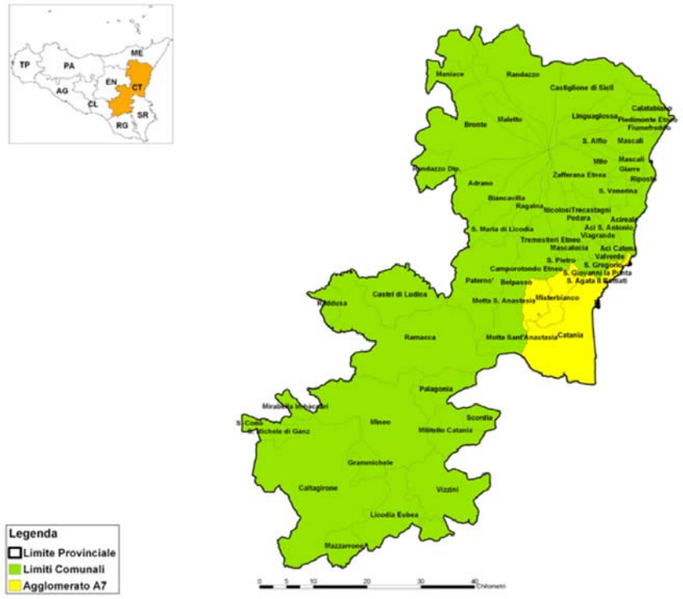
Si riportano di seguito le sopracitate elaborazioni cartografiche desunte dal Piano.



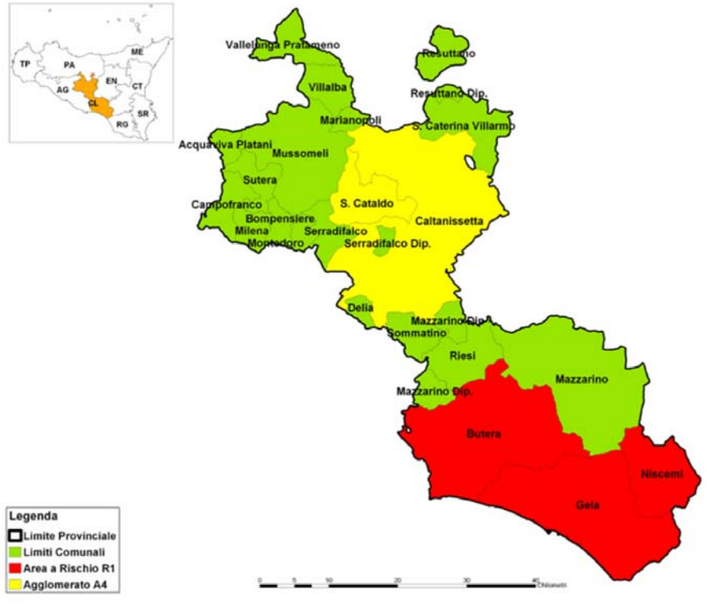
PROVINCIA DI AGRIGENTO



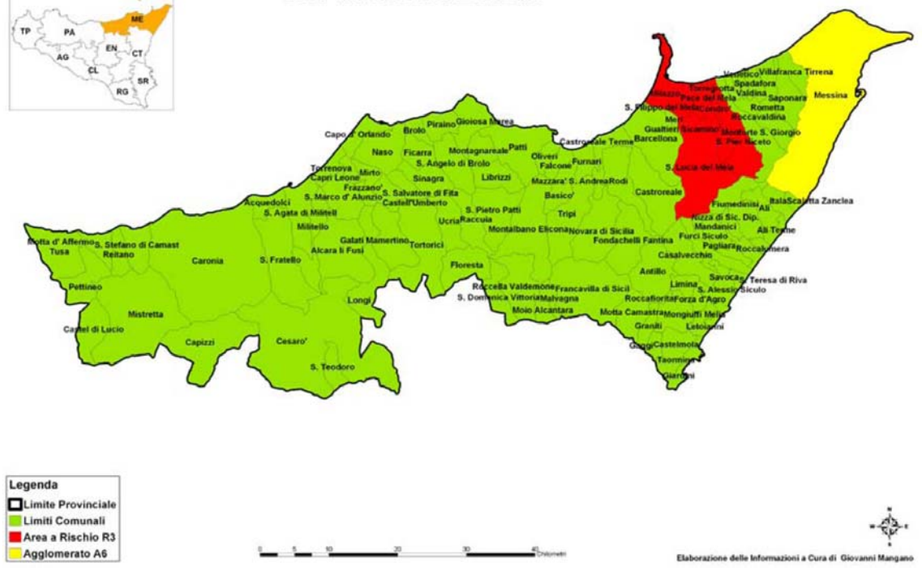
PROVINCIA DI CATANIA



PROVINCIA DI CALTANISSETTA

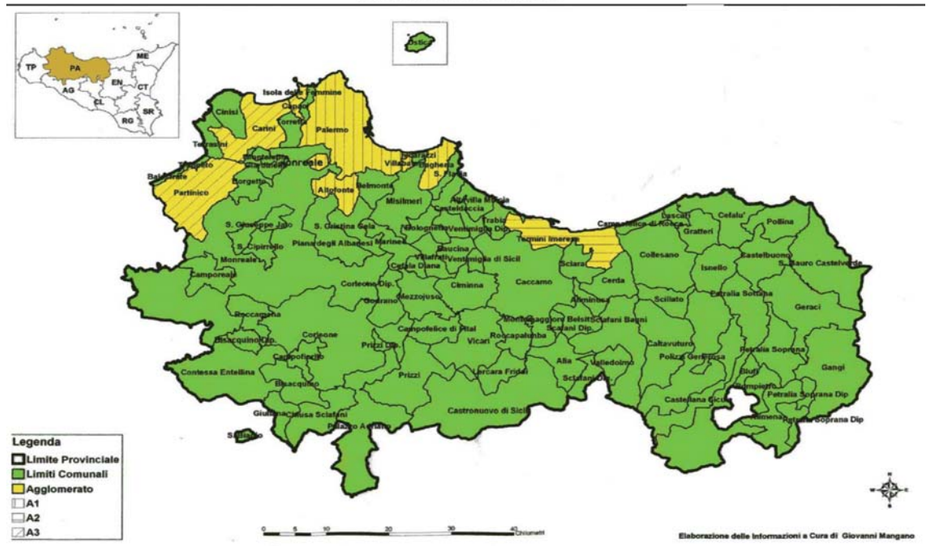


PROVINCIA DI MESSINA

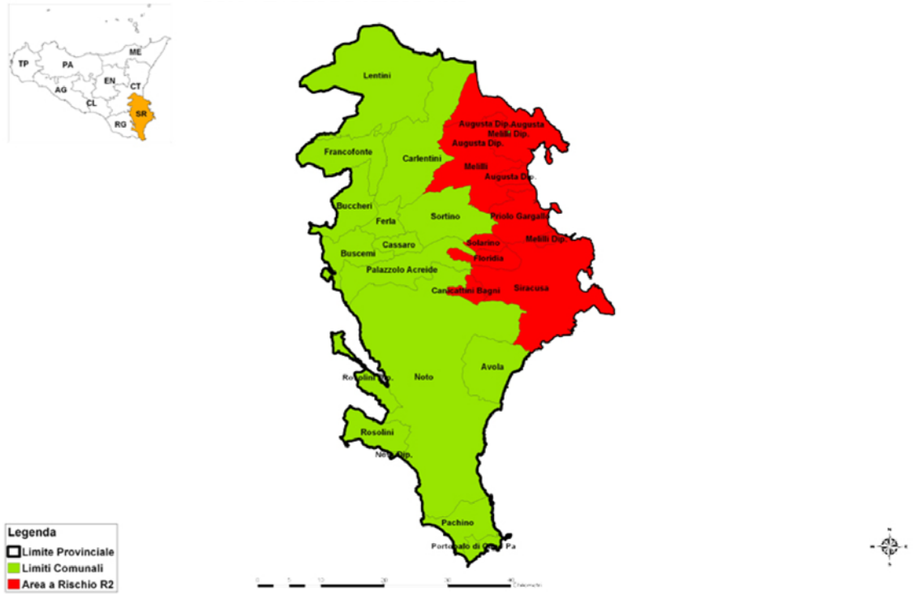


Elaborazione delle Informazioni a Cura di Giovanni Mangano

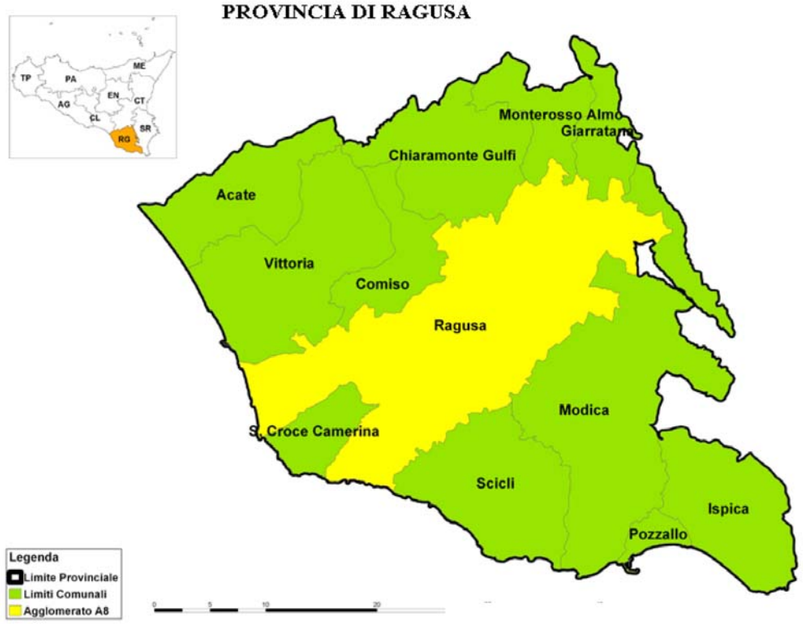
PROVINCIA DI PALERMO



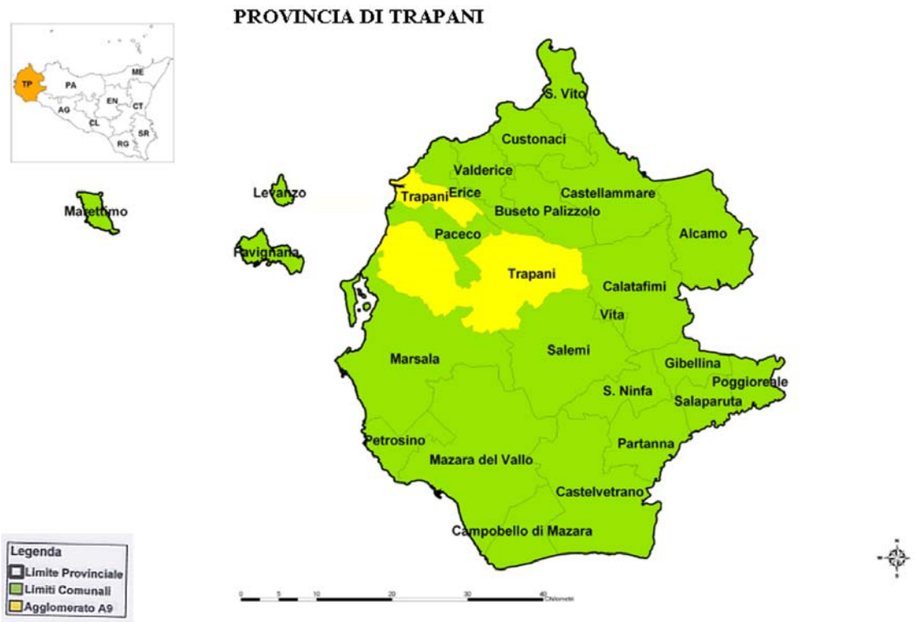
PROVINCIA DI SIRACUSA



PROVINCIA DI RAGUSA



PROVINCIA DI TRAPANI



8.2.2 Identificazione delle zone critiche, di risanamento e di mantenimento

A partire dall'analisi dello stato di qualità dell'aria fin qui presentata, per ognuno degli inquinanti SO_2, NO_2, O_3, CO, PM_{10}, benzene ed IPA, sono state individuate le postazioni nelle quali si sono verificati superamenti del valore limite e soglie di allarme.

In corrispondenza delle aree nelle quali tali stazioni sono ubicate, dovranno essere applicati precisi provvedimenti, azioni dirette e azioni integrate, per il miglioramento dello stato di qualità dell'aria, come precisato nel Capitolo 6 del Piano.

Le aree ricadenti nella zona A, per specifico inquinante, sono caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o delle soglie di allarme (nel caso in cui siano previste); in zona B rientrano le aree per le quali sono stati registrati superamenti dei valori limite (senza margine di tolleranza); infine appartengono alla zona C le aree considerate a basso rischio di superamento dei valori limite (assenza di superamenti o superamenti relativi a uno o due anni non recenti).

In particolare:

- per l'SO_2
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 24 superamenti della soglia oraria aumentata del margine di tolleranza (350 μg/m^3 dal 2005 in poi) e/o il superamento per più di tre volte all'anno della soglia giornaliera di 125 μg/m^3;
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 24 superamenti della soglia oraria di 350 mg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.
- per l'NO_2
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria aumentata del margine di tolleranza (230 μg/m^3 nel 2007) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (46 μg/m^3 nel 2007);
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria di 200 μg/m^3 e/o il superamento del valore limite annuale di 50 μg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.
- per l'O_3
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, superamenti della soglia di allarme (240 μg/m^3 per almeno 3 ore consecutive) e più di 25 superamenti del valore bersaglio di 120 μg/m^3;
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 25 superamenti del valore bersaglio di 120 μg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti le aree.
- per il CO
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite aumentato del margine di tolleranza (10 mg/m^3 dal 2005 in poi);
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite di 10 mg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.
- per il Benzene (per il quale non si hanno serie storiche più lunghe di 3 anni)
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (8 μg/m^3, nel 2007);
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale di 5 μg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.
- per il PM_{10}
  - ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero aumentato del margine di tolleranza (50 μg/m^3 dal 2005 in poi) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (40 μg/m^3 dal 2005 in poi);
  - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 μg/m^3 e/o il superamento del valore limite annuale di 40 μg/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.
- per gli IPA
  - ricadono in zona A e B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale di 1 □g/m^3;
  - ricadono in zona C le restanti aree.

Per quanto riguarda il monossido di carbonio e il biossido di zolfo la valutazione preliminare effettuata fa ritenere che non ci siano sul territorio regionale zone a rischio di superamento degli standard di qualità.

8.2.2.1 Zone A (Zone critiche nelle quali applicare i piani di azione)

- PM_{10}

  Appartengono alle ZONE A:

  1. le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti dei valori limite aumentati del margine di tolleranza;
  2. i comuni capoluogo di provincia;
  3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
  4. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2, contermini ai Comuni individuati ai punti 2 e 3.

  Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il PM_{10}.

- Idrocarburi Policiclici Aromatici

  Appartengono alle ZONE A:

  1. le aree in corrispondenza delle quali è stato superato l'obiettivo di qualità previsto dal DM 25/11/94;
  2. i comuni capoluogo di provincia;
  3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
  4. con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2, contermini ai Comuni individuati ai punti 2 e 3.

  Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per gli IPA.

- Biossido di Azoto

  Appartengono alle ZONE A:

  1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite più il margine di tolleranza;
  2. i comuni capoluogo di provincia.

  Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il biossido di azoto.

- Ozono

  Per quanto riguarda l'ozono, essendo questo un parametro di natura secondaria e non potendolo direttamente correlare alle fonti di pressione, quali il numero di abitanti o la densità abitativa, sono state individuate come aree ricadenti in zona A quelle nelle quali si sono verificati superamenti della soglia di allarme e dell'obiettivo a lungo termine, individuati dalla recente normativa italiana che ha recepito la Direttiva 02/03/CE.

  Resta inteso che le misure di risanamento dovranno essere attuate a livello regionale come indicato nel Capitolo 6 del Piano.

Palermo, Villabate, Bagheria, Monreale, Altofonte	IT19A1	1908202	PA Boccadifalco	PALERMO	S	89	2002-2003-2004
Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Floridia, Solarino	IT19R2	1908962	Melilli	SIRACUSA	U	49	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Siracusa Belvedere			69	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Melilli + Meteo			35	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Melilli Villasmundo			105	2002-2003-2004

Elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A per l'ozono.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle

ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per l'ozono.

8.2.2.2 Zone B (Zone nelle quali applicare i piani di risanamento)

- PM_{10}

Appartengono alle ZONE B:

1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite;
2. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km2, non compresi nelle zone A.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il PM_{10}.

- Idrocarburi Policiclici Aromatici

Appartengono alle zone B:

- i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2, non compresi nelle zone A.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per gli IPA.

- BENZENE

Appartengono alle ZONE B:

1. le aree in corrispondenza delle quali è stato superato il valore limite;
2. i comuni capoluogo di provincia;
3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
4. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2, contermini ai Comuni individuati ai punti 2, 3.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il Benzene.

- Biossido di Azoto

Appartengono alle zone B:

1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite;
2. i comuni con più di 20.000 abitanti;
3. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2, contermini ai Comuni individuati ai punti 1, 2.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il Biossido di Azoto.

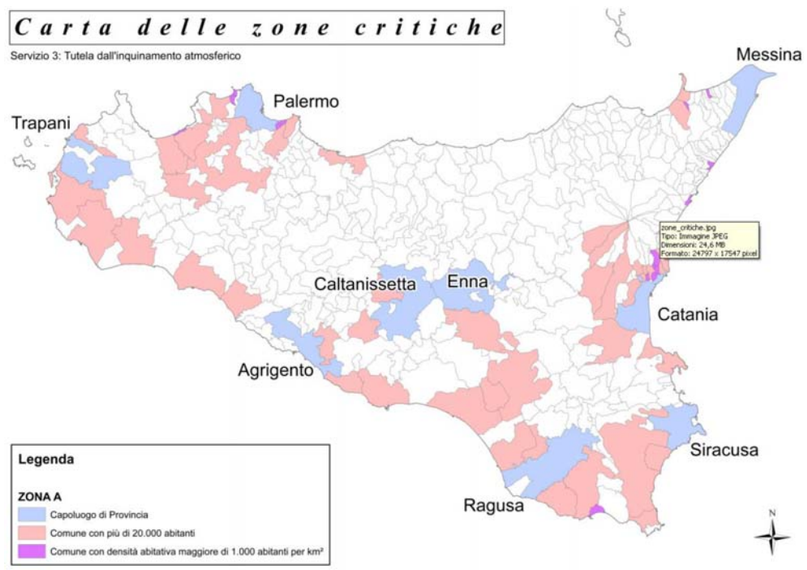
- Ozono

Sono stati individuate come aree ricadenti in zona B, quelle in corrispondenza delle quali si sono verificati i superamenti del valore bersaglio per la protezione della popolazione individuato dalla Direttiva 02/03/CE.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per l'ozono.

8.2.2.3 Zone C (Zone nelle quali applicare i piani di mantenimento)

Sono da considerarsi comprese nelle ZONE C tutte le aree non ricomprese nelle zone precedentemente individuate come A e B.



8.2.3 Zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010

Con l'emanazione del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa – la Regione:

- entro quattro mesi dall'entrata in vigore del decreto, deve rivedere la zonizzazione in atto, e trasmetterla al Ministero dell'ambiente che ne valuta la conformità alle disposizioni del decreto.

In caso di mancata conformità il Ministero dell'Ambiente, con atto motivato, indica le variazioni e le integrazioni da effettuare ai fini dell'adozione del provvedimento di zonizzazione e di classificazione (art. 3).

- entro otto mesi dall'entrata in vigore del decreto, deve trasmettere al Ministero dell'ambiente, all'ISPRA e all'ENEA, un progetto volto ad adeguare la propria rete di misura alle relative disposizioni, in conformità alla zonizzazione risultante dal riesame della zonizzazione previsto dall'articolo 3, e alla relativa classificazione ai sensi del 6°c. dell'art.4. Il Ministero dell'Ambiente valuta, entro i successivi sessanta giorni la conformità del progetto alle disposizioni del decreto e, in caso di mancata conformità, con atto motivato indica le variazioni e le integrazioni da effettuare.

Con il D.A. A.R.T.A. n. 97/GAB del 25 giugno 2012 è stata approvata la "Zonizzazione e classificazione del territorio regionale siciliano ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010" contenente la suddivisione in zone ed agglomerati del territorio regionale nonché la relativa classificazione ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana.

Questa nuova zonizzazione modifica il D.A. A.R.T.A. n.176/GAB del 9 Agosto 2007 che approvava il *"Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della qualità dell'aria ambiente"* ed il D.A. A.R.T.A. n.94 del 24 luglio 2008 con il quale sono stati *approvati l'"Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente e la valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione del territorio"*.

Per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione Siciliana ha stabilito di modificare la zonizzazione regionale precedentemente in vigore.

Coerentemente con i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, la Regione Siciliana ha individuato gli agglomerati ricadenti sul territorio regionale.

In primo luogo sono stati individuati i Comuni con una popolazione maggiore di 250.000 abitanti: Palermo (655.875) e Catania (293.458); a fini cautelativi e per analogia con gli altri due Comuni in termini di sorgenti emissive prevalenti, ad essi è stato aggiunto anche il Comune di Messina, che con i suoi 242.503 abitanti risulta essere al limite del valore indicato dal decreto per la individuazione degli agglomerati.

I dati utilizzati per l'analisi della popolazione sono quelli relativi alla popolazione residente al 1° gennaio 2011, ossia i dati ufficiali più recenti messi a disposizione da ISTAT e derivanti dalle indagini effettuate presso gli uffici dell'anagrafe per l'aggiornamento del Censimento del 2001.

I Comuni individuati costituiscono il centro dei tre agglomerati che andranno a far parte della nuova zonizzazione.

In secondo luogo, è stata identificata la presenza di eventuali aree urbane minori correlate ai centri degli agglomerati sul piano demografico e dei servizi ed in continuità territoriale con essi e caratterizzate dalle stesse sorgenti dominanti di emissione.

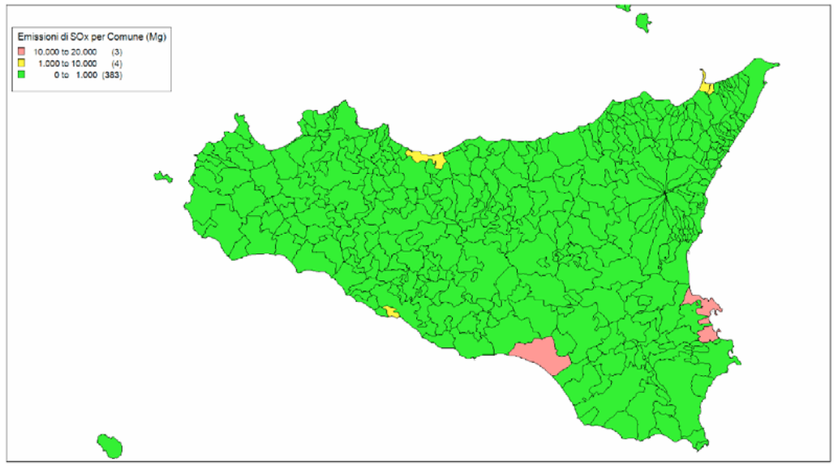
Queste condizioni sono state verificate nel caso degli agglomerati di Palermo e Catania che pertanto risultano costituiti da più aree urbane ricadenti nei territori di Comuni diversi e che costituiscono un tessuto urbano continuo.

Una volta individuate le aree urbane identificate con gli agglomerati, la restante parte del territorio è suddiviso in zone aventi caratteristiche omogenee ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria.

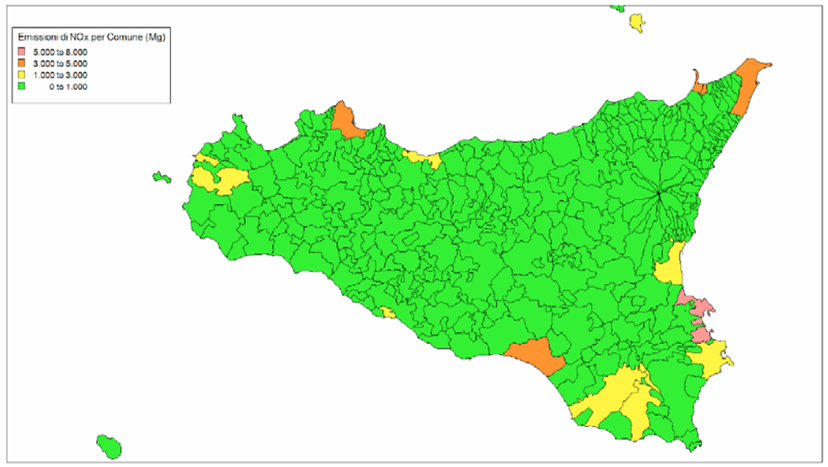
La individuazione delle zone è stata effettuata in base alla valutazione del carico emissivo ricadente sul territorio e delle condizioni meteo-climatiche e morfologiche dell'area; a tal fine sono stati analizzati i seguenti risultati:

- le mappe di distribuzione del carico emissivo degli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, materiale particolato, monossido di carbonio, benzene, benzo(a)pirene, piombo, arsenico, cadmio, nichel e composti organici volatili, sul territorio regionale;
- le mappe di concentrazione ottenute dall'applicazione di modelli per lo studio del trasporto, la dispersione e la trasformazione degli inquinanti primari in atmosfera, nello specifico di ossidi di azoto, ossidi di zolfo e particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM_{10}).

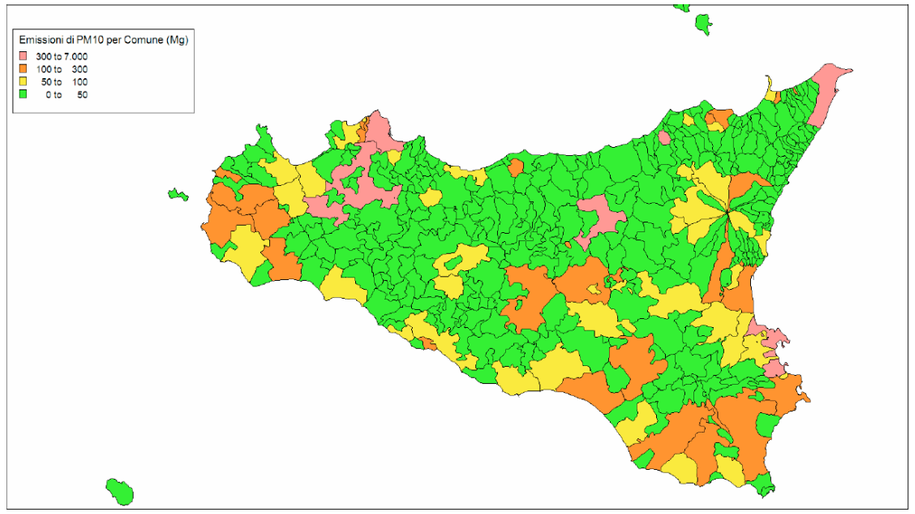
Le mappe che descrivono il carico emissivo distribuito per Comune sul territorio regionale sono state ottenute dall'inventario delle emissioni più aggiornato disponibile, ossia quello prodotto in riferimento all'anno 2007.



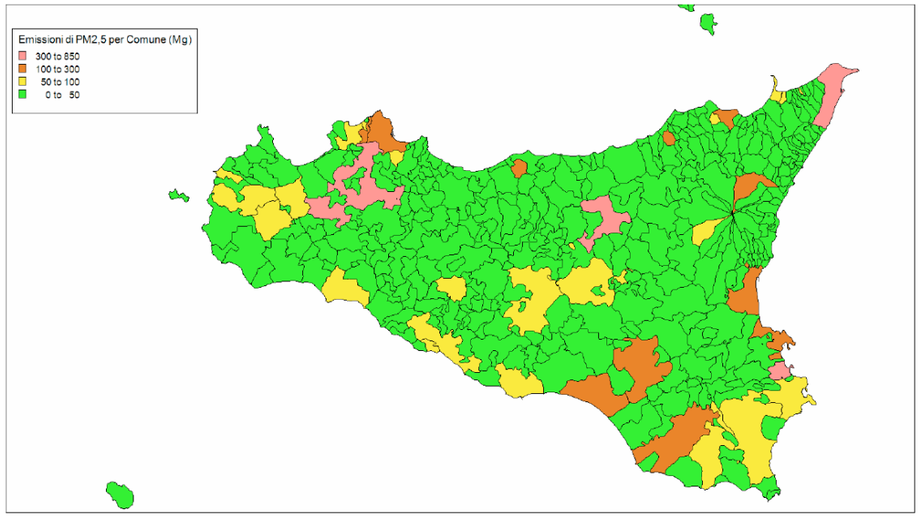
Emissioni di SOx distribuite per Comune, anno 2007



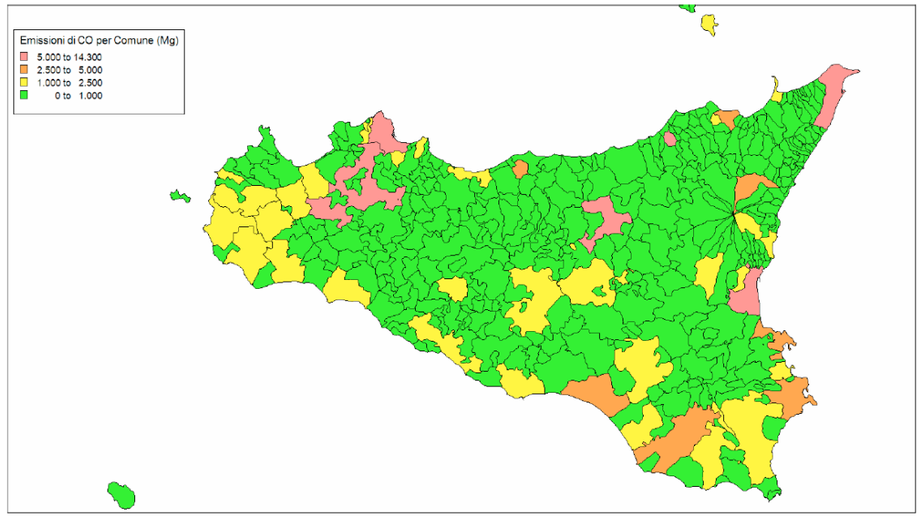
Emissioni di NOx distribuite per Comune, anno 2007



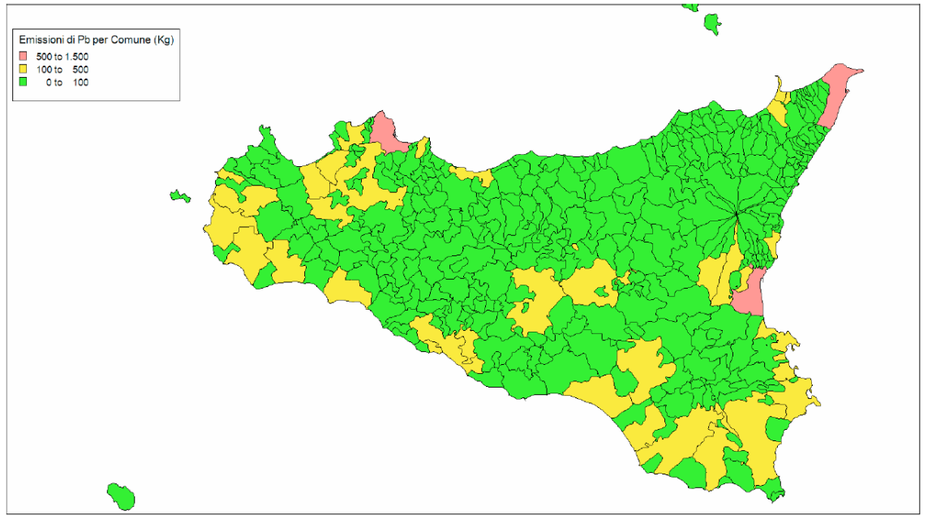
Emissioni di PM_{10} distribuite per Comune, anno 2007



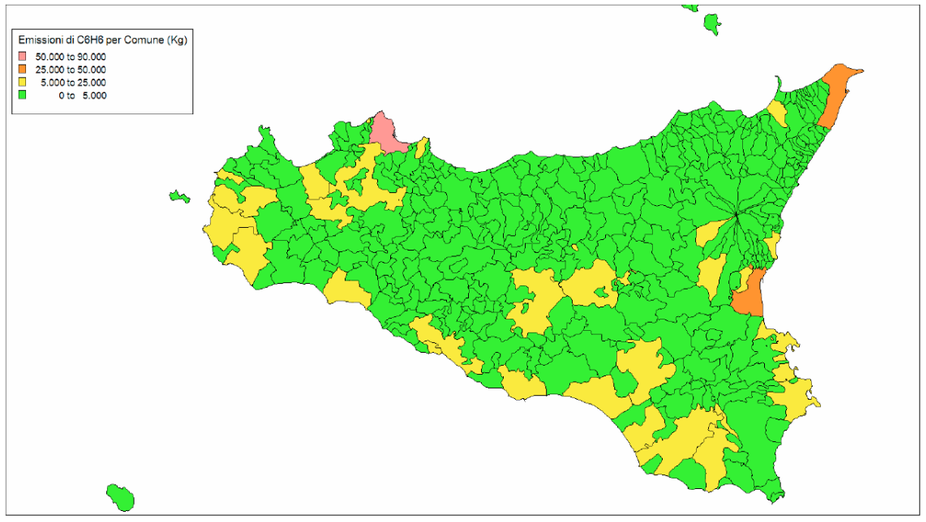
Emissioni di $PM_{2.5}$ distribuite per Comune, anno 2007



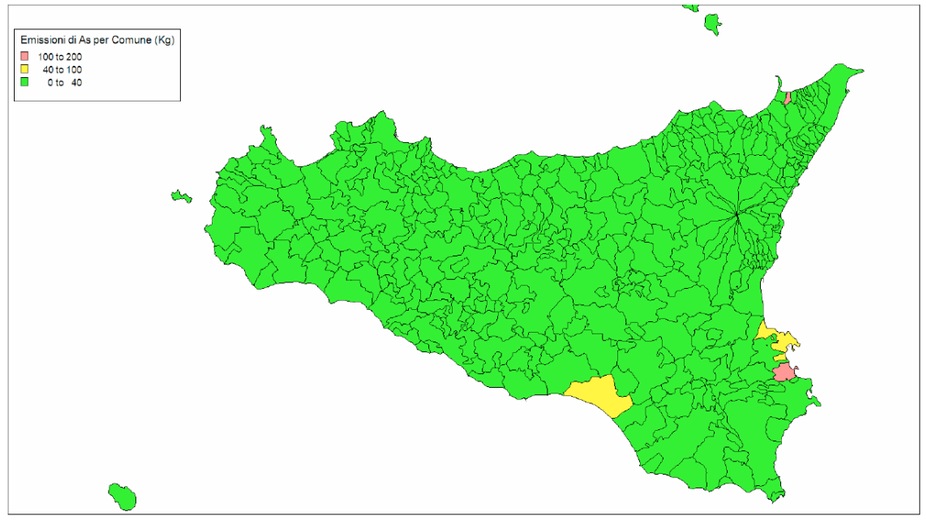
Emissioni di CO distribuite per Comune, anno 2007



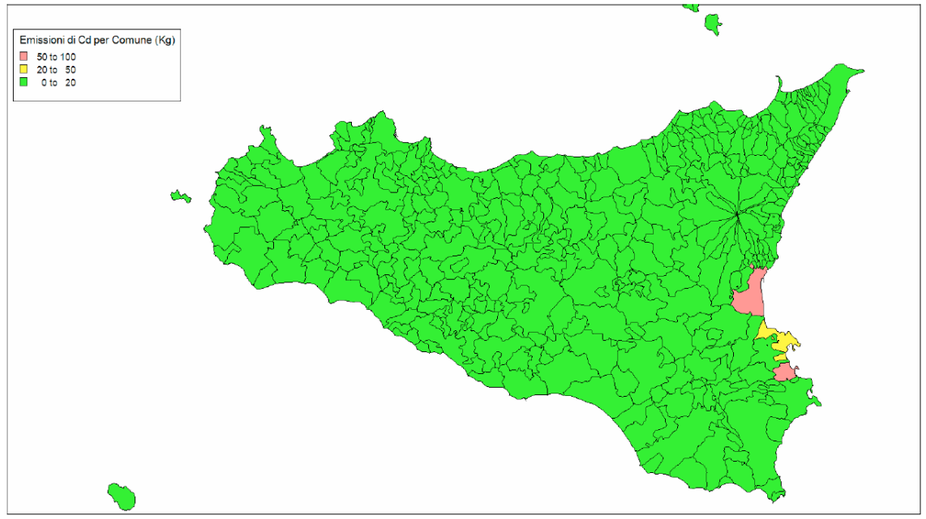
Emissioni di Pb distribuite per Comune, anno 2007



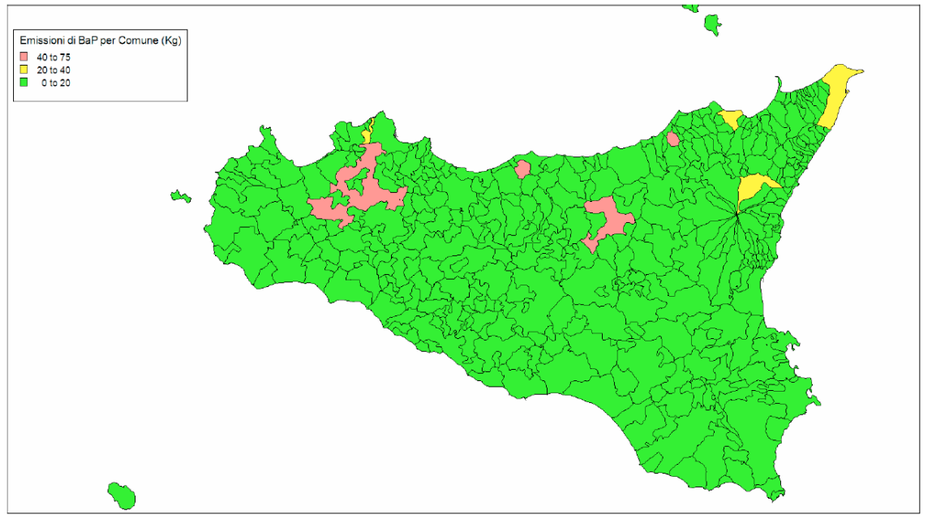
Emissioni di C_6H_6 distribuite per Comune, anno 2007



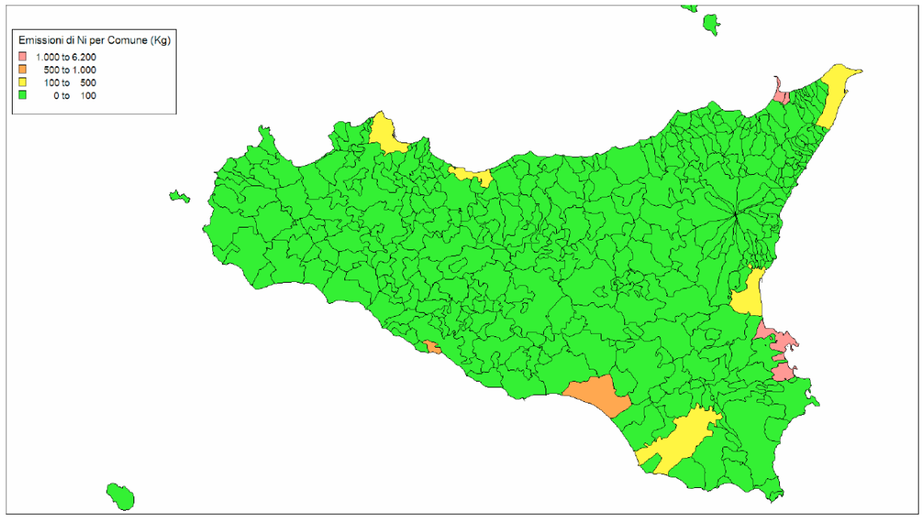
Emissioni di As distribuite per Comune, anno 2007



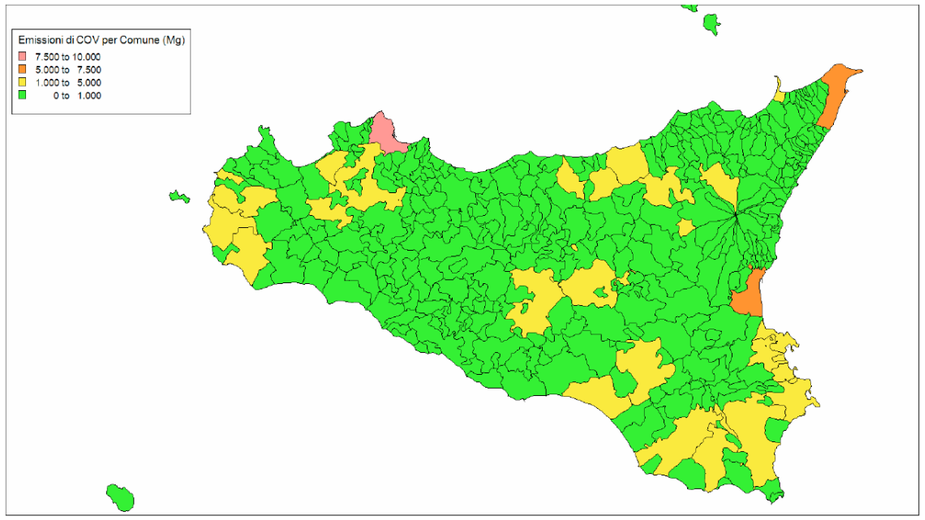
Emissioni di Cd distribuite per Comune, anno 2007



Emissioni di BaP distribuite per Comune, anno 2007



Emissioni di Ni distribuite per Comune, anno 2007



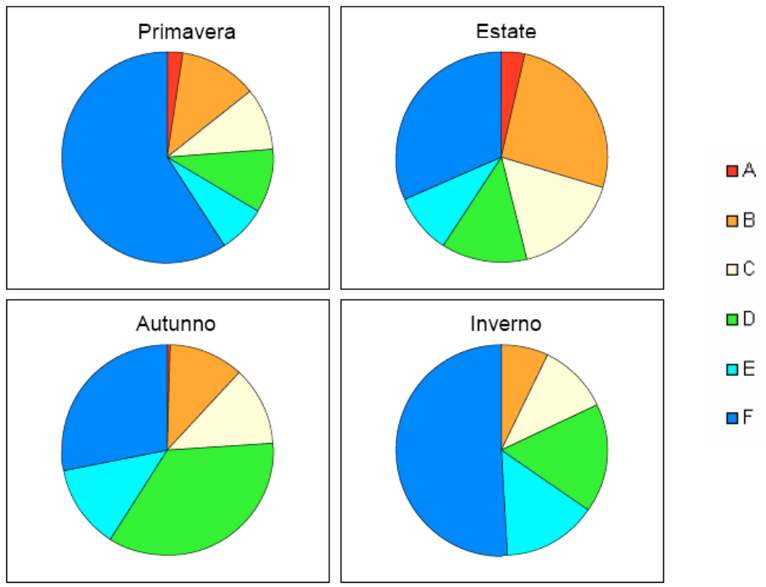
Emissioni di COV distribuite per Comune, anno 2007

Dall'analisi delle mappe di emissione si possono riassumere le seguenti considerazioni:

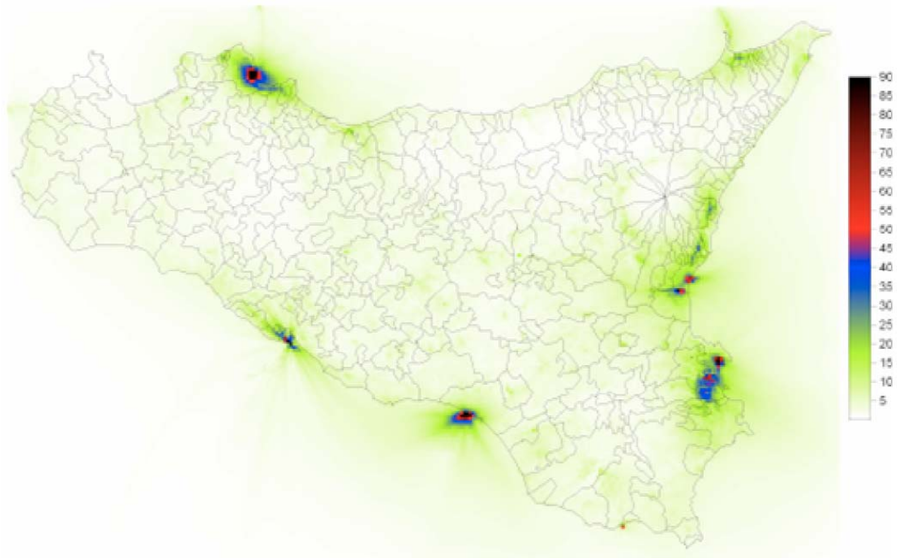
- le emissioni di biossido di zolfo sono abbastanza contenute in tutto il territorio regionale, ad eccezione di alcuni Comuni su cui insistono impianti e che fanno parte delle principali aree industriali della Regione;
- nelle stesse aree industriali ed in prossimità dei porti si rilevano anche i valori più alti di metalli pesanti (arsenico, cadmio e nichel);

- le emissioni di monossido di carbonio e di benzene, associate prevalentemente al trasporto stradale, sono maggiormente a carico delle principali aree urbane, in primo luogo gli agglomerati e, quindi, gli altri centri urbani maggiormente popolati (oltre i 45.000 abitanti);
- le emissioni più elevate di ossidi di azoto sono rilevate nelle maggiori aree urbane e nelle principali aree industriali;
- analogamente, per il materiale particolato, i valori maggiori si osservano nelle aree urbane ed industriali, in particolare nei Comuni sul cui territorio insistono cementifici;
- emissioni di COV superiori a 1.000 tonnellate si evidenziano, oltre che sulla costa e nelle consuete aree urbane, anche in alcune aree interne del territorio regionale.

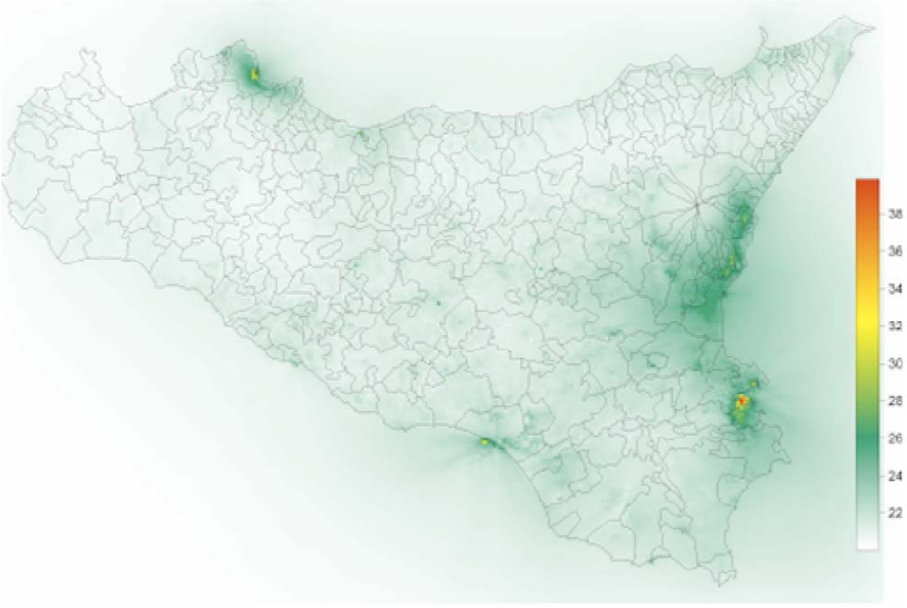
Il Piano prende, inoltre, in considerazione anche le mappe di concentrazione di ossidi di azoto e materiale particolato prodotte, in riferimento al 2005, per mezzo del modello deterministico eulero-lagrangiano a griglia CALPUFF.



Distribuzione delle classi di stabilità atmosferica in media stagionale per la Regione Siciliana



Media annuale delle concentrazioni di NO_2 in riferimento all'anno 2005



Media annuale delle concentrazioni di PM_{10} in riferimento all'anno 2005

8.2.3.1 Suddivisione del territorio regionale in agglomerati e zone di qualità dell'aria

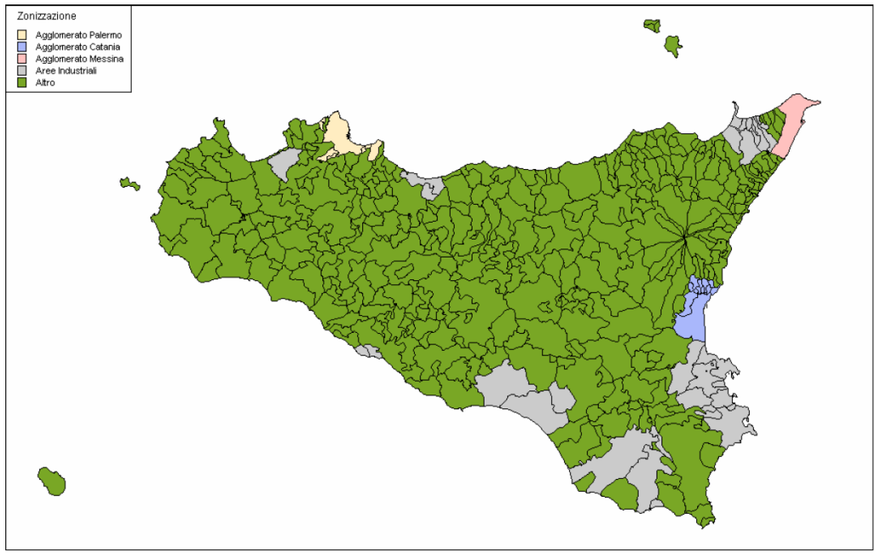
Per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione

Siciliana ha dunque stabilito di predisporre una nuova zonizzazione regionale, che rappresenta il risultato delle considerazioni riassunte nel capitolo precedente.

La zonizzazione risulta costituita dalle cinque zone elencate nella tabella seguente.

Codice Zona	Nome Zona	Note
IT1911	Agglomerato di Palermo	Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1912	Agglomerato di Catania	Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1913	Agglomerato di Messina	Include il Comune di Messina
IT1914	Aree Industriali	Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali
IT1915	Altro	Include l'area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti

Zone della Regione Siciliana individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010



Mappa di zonizzazione

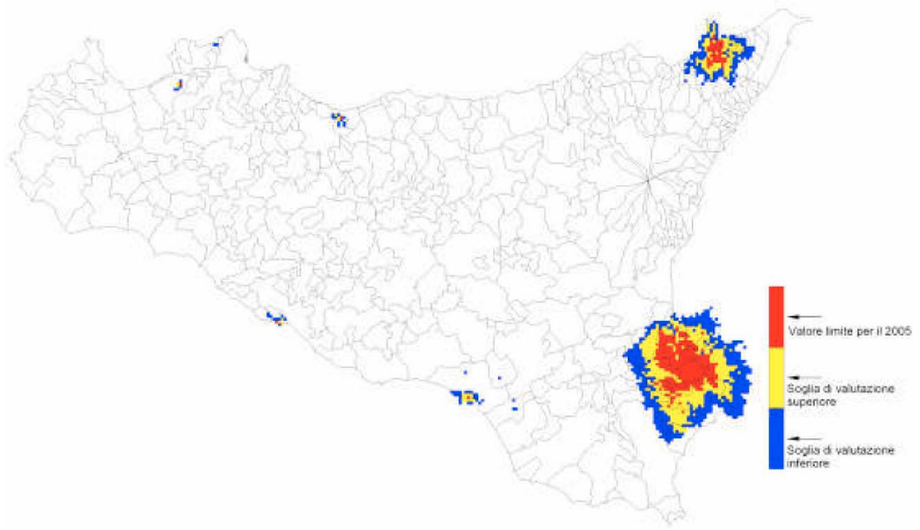
Zona	Obiettivo di protezione	2005	2006	2007	2008	2009
	S	SVI-SVS	SVS	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM_{10} (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
IT1911	PM_{10} (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI
	B	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	Pb	SVI	SVI	SVI	n.d.	n.d.
	O	>OLT	>OLT	<OLT	>OLT	>OLT
	S	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM_{10} (g)	n.d.	SVS	SVS	n.d.	SVS
IT1912	PM_{10} (a)	n.d.	SVS	SVS	n.d.	SVS
	C	n.d.	SVI	SVI	n.d.	SVI
	B	n.d.	SVI	n.d.	n.d.	SVI
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	<OLT	>OLT	<OLT	n.d.	>OLT
	S	n.d.	n.d.	n.d.	SVS	n.d.
	N (o)	SVI	n.d.	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVI-SVS	n.d.	SVI-SVS	n.d.	SVS
	PM_{10} (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
IT1913	PM_{10} (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI	SVS	SVI
	B	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS	SVI-SVS
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	<OLT	>OLT	<OLT	n.d.	<OLT
IT1914	S	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM_{10} (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM_{10} (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS

Zona	Obiettivo di protezione	2005	2006	2007	2008	2009
	C	SVI	SVS	SVI-SVS	SVI	SVI
	B	SVS	SVI-SVS	SVS	SVI-SVS	SVS
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT
	S	SVI-SVS	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM_{10} (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
IT1915	PM_{10} (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI
	B	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	Pb	SVI	SVI	SVI	n.d.	n.d.
	O	>OLT	>OLT	<OLT	>OLT	>OLT

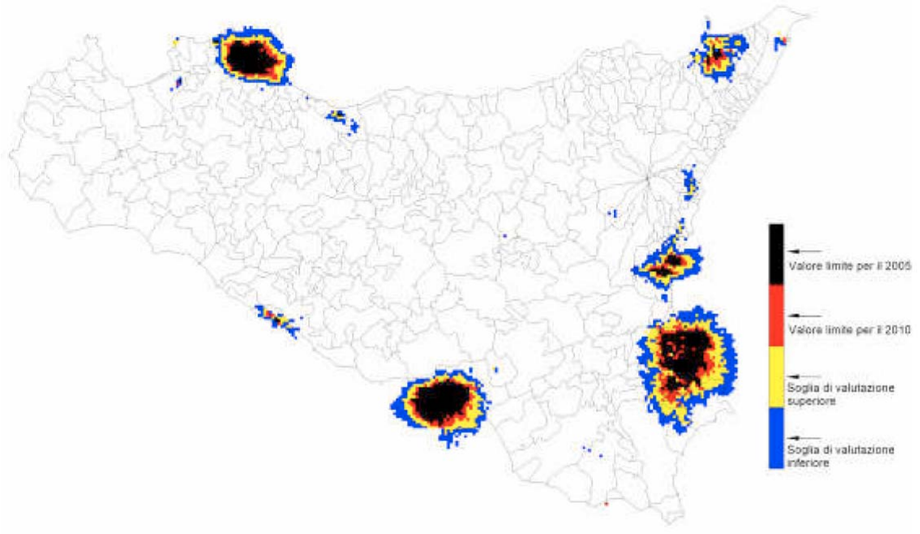
Superamenti delle soglie di valutazione in base ai dati del monitoraggio

Zona	Obiettivo di protezione	2005
	S	SVI-SVS
IT1911	N	SVS
	PM_{10}	SVI
	S	SVI
IT1912	N	SVS
	PM_{10}	SVI
	S	SVI
IT1913	N	SVI
	PM_{10}	SVI
	S	SVS
IT1914	N	SVS
	PM_{10}	SVS
	S	SVS
IT1915	N	SVS
	PM_{10}	SVI

Superamenti delle soglie di valutazione in base ai risultati del modello



Superamenti delle soglie di valutazione di SO_2 per la protezione salute (2005)



Superamenti delle soglie di valutazione di NO_2 per la protezione salute (2005)



Superamenti delle soglie di valutazione di PM_{10} per la protezione salute (2005)

Zona	O	SH	NH	P	L	B	C
IT1911	>OLT	SVI-SVS	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS
IT1912	>OLT	SVI	SVS	SVS	SVS	SVI	SVI
IT1913	>OLT	SVS *	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVI
IT1914	>OLT	SVS	SVS	SVS	SVI.**	SVS	SVI
IT1915	>OLT	SVS-SVI °	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS

Classificazione delle zone

** nonostante dalla modellistica la zona risulti SVI, poiché gli unici dati di monitoraggio disponibili sono quelli del 2008 che risultano SVS, a fini cautelativi si considera tale zona come SVS.*

° nonostante dai dati di monitoraggio la zona IT1915, che comprende buona parte del territorio regionale , risulti essere SVS-SVI, la modellistica evidenzia che in alcune limitate parti di taluni territori comunali, potrebbe essere superata la SVS. Per tali aree, a fini cautelativi, si provvederà ad effettuare idonee campagne di misurazione con mezzi mobili.

*** In relazione agli ultimi dati di monitoraggio ARPA*

8.3 Annuari A.R.P.A. 2011 e 2012 - Atmosfera

8.3.1 Annuario A.R.P.A. 2011

Questo paragrafo è stato estratto dall'"Annuario regionale dei dati ambientali 2011" dell'ARPA.

Il controllo della qualità dell'aria è effettuato mediante reti di rilevamento attualmente gestite da ARPA Sicilia e dai Comuni nelle città di Catania e Palermo e dalle Province nel caso di Agrigento, Caltanissetta, Ragusa e Siracusa.

Le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da A.R.P.A., entrate in servizio nel corso del 2008, nel 2011 hanno operato per l'intero anno.

Le centraline sono in totale dodici, come descritto nella sottostante tabella, quattro delle quali sono di fondo urbano, due di fondo suburbano, le rimanenti sei hanno come obiettivo il monitoraggio della qualità dell'aria nelle aree industriali ed a rischio di crisi ambientale delle province di Caltanissetta, Messina e Siracusa.

Nel corso del 2011 sono intervenute diverse variazioni nell'assetto delle reti pubbliche.

In particolare:

- Il Comune di Palermo, per il protrarsi dei problemi legati alla gestione finanziaria, nel corso del 2011, per quanto abbia riattivato parte della strumentazione installata presso le proprie postazioni fisse, soltanto in pochi casi raggiunge una percentuale di dati accettabile.
- Il Comune di Catania ha rivisitato, in un'ottica di razionalizzazione dell'intera rete, il numero e la dislocazione delle postazioni di rilevamento, riducendo in modo consistente il numero delle postazioni da traffico e realizzando una nuova postazione di fondo urbano.
- Le centraline della rete di Ragusa hanno assicurato nel corso del 2011 la copertura temporale nell'arco dell'anno superiore al 75%, e di conseguenza se ne forniscono i dati.
- Le centraline della rete di Agrigento hanno assicurato nel corso del 2011 la copertura temporale nell'arco dell'anno superiore al 75%, e di conseguenza se ne forniscono i dati.

Zona	Postazione	Nome gestore	SO_2	NO	NO_2	CO	O_3	C_6H_6	PM_{10}	Cd	Ar	Ni	Pb	B(a)P
IT1900	Cammarata ozono	Pr Agrigento												
IT1900	Campo Atletica	Comune Ragusa												
IT1900	Canicattì	Pr Agrigento												
IT1900	Centro	Pr Agrigento												
IT1900	Enna	ARPA Sicilia												
IT1900	Ibla	Comune Ragusa												
IT1900	Lampedusa Ozono	Pr Agrigento												
IT1900	Marina di Ragusa	Comune Ragusa												
IT1900	Monserrato	Pr Agrigento												
IT1900	Piazza Sturzo	Comune Ragusa												
IT1900	Trapani	ARPA Sicilia												
IT1900	Valle dei Tempi	Pr Agrigento												
IT1900	Villa Archimede	Comune Ragusa												
IT1901	Belgio	Comune Palermo												
IT1901	Boccadifalco	Comune Palermo												
IT1901	Castelnuovo	Comune Palermo												
IT1901	CEP	Comune Palermo												
IT1901	Di Blasi	Comune Palermo												
IT1901	Giulio Cesare	Comune Palermo												
IT1901	Indipendenza	Comune Palermo												
IT1901	Torrelunga	Comune Palermo												
IT1901	Unità d'Italia	Comune Palermo												
IT1902	Librino	Comune Catania												
IT1902	Misterbianco	ARPA Sicilia												
IT1902	P. Gioieni	Comune Catania												
IT1902	P. Moro	Comune Catania												
IT1902	V.le Veneto	Comune Catania												
IT1903	Acquedotto	Pr Siracusa												
IT1903	Augusta	Pr Siracusa												
IT1903	Belvedere	Pr Siracusa												
IT1903	Bixio	Pr Siracusa												
IT1903	Ciapi	Pr Siracusa												
IT1903	Floridia	Pr Siracusa												
IT1903	Megara (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Melilli	Pr Siracusa												
IT1903	OffShore (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Priolo	Pr Siracusa												
IT1903	San Cusumano	Pr Siracusa												

IT1903	Sasol (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Scala Greca	Pr Siracusa												
IT1903	Specchi	Pr Siracusa												
IT1903	Teracati	Pr Siracusa												
IT1903	Tisia	Pr Siracusa												
IT1904	Boccetta***	Pr Messina												
IT1905	Porto Empedocle 1	Pr Agrigento												
IT1905	Porto Empedocle 3	Pr Agrigento												
IT1906	Contrada Gabbia	ARPA Sicilia												
IT1906	Termica Milazzo	ARPA Sicilia												
IT1908	Agip Mineraria	Pr Caltanissetta												
IT1908	Cimitero farello	Pr Caltanissetta												
IT1908	ex-autoparco Gela	ARPA Sicilia												
IT1908	Gela Ospedale	Pr Caltanissetta												
IT1908	Gela Pozz 57	Pr Caltanissetta												
IT1908	Gela-Venezia	Pr Caltanissetta												
IT1908	Gori -	Pr Caltanissetta												
IT1908	Macchitella	Pr Caltanissetta												
IT1908	Niscemi Liceo	Pr Caltanissetta												
IT1908	Parcheggio Agip -Gela	ARPA Sicilia												
IT1909	Partinico	ARPA Sicilia												
IT1909	Termini Imerese	ARPA Sicilia												

Reti di monitoraggio della qualità dell'aria. Fonte: A.R.P.A. Sicilia. La Postazione di Messina Boccetta, gestita dalla Provincia Regionale di Messina, è stata fermata insieme alle altre postazioni gestite dalla stessa. ARPA Sicilia, in considerazione dell'importanza del sito in questione, dall'aprile 2010 prosegue la misurazione utilizzando un proprio laboratorio mobile.

8.3.1.1 Superamento dei limiti del Biossido di zolfo (SO_2)

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite orario e giornaliero per la protezione della salute umana di concentrazione di biossido di zolfo stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore evidenzia il numero di superamenti dei valori limite orario e giornaliero per la protezione della salute umana di concentrazione di biossido di zolfo.

Il valore limite orario della concentrazione di SO_2 è pari a 350 µg/m3 da non superare più di 24 volte per anno civile, mentre il valore limite giornaliero è pari a 125 µg/m3 da non superare più di 3 volte per anno civile, come descritto nello schema sottostante.

I dati relativi all'anno 2011 utilizzati per il popolamento dell'indicatore provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo
- Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania
- Provincia Regionale di Caltanissetta
- Provincia Regionale di Agrigento
- Provincia Regionale di Siracusa
- Provincia Regionale di Ragusa

La tabella seguente mostra, in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite, orario e giornaliero, di concentrazione del biossido di zolfo, ai fini della protezione della salute umana.

Il rispetto dei valori limite dipende dal numero di superamenti registrati nel corso dell'anno che, come indicato nella norma, nel caso del limite orario deve essere inferiore a 24; nel caso del limite giornaliero deve essere inferiore a 3.

Nella tabella sono rappresentate tutte le centraline della rete di monitoraggio in cui è rilevato validamente il parametro SO_2.

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato validamente il parametro SO_2 e per ognuna di queste è indicato il numero di superamenti del limite orario; nel secondo grafico, per le stesse centraline è indicato il numero di superamenti del limite giornaliero.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica il numero di superamenti da non superare facendo riferimento alla norma.

Il biossido di zolfo è generato sia da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche, sia da fonti antropiche come i processi di combustione industriali.

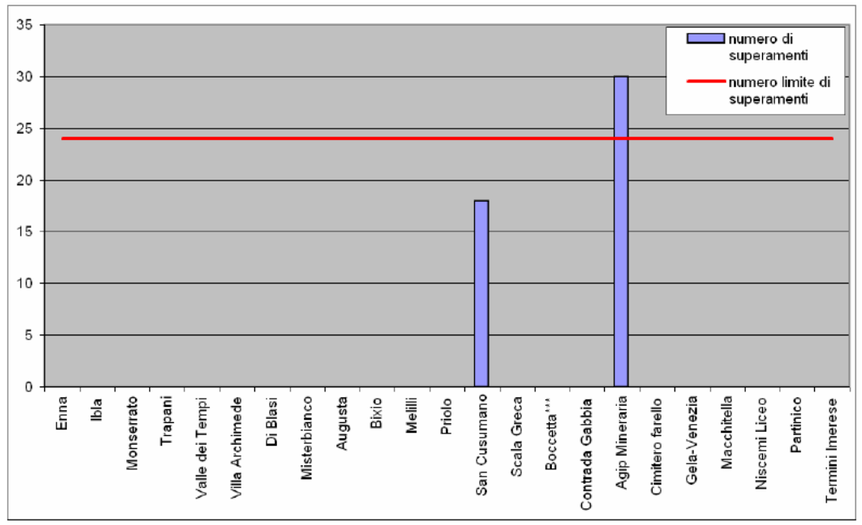
Nel tempo la concentrazione di questo inquinante nell'aria è notevolmente diminuita soprattutto nelle aree urbanizzate; ciò è dovuto soprattutto alla riduzione del tenore di zolfo nei combustibili per uso civile ed industriale.

Dall'analisi dei dati, riportati in tabella e rappresentati graficamente, si evidenzia che, durante l'anno 2011 nella stazione Agip Mineraria si sono verificati 30 superamenti del valore limite orario di 350 µg/m^3, un numero quindi superiore al limite di legge fissato in 24.

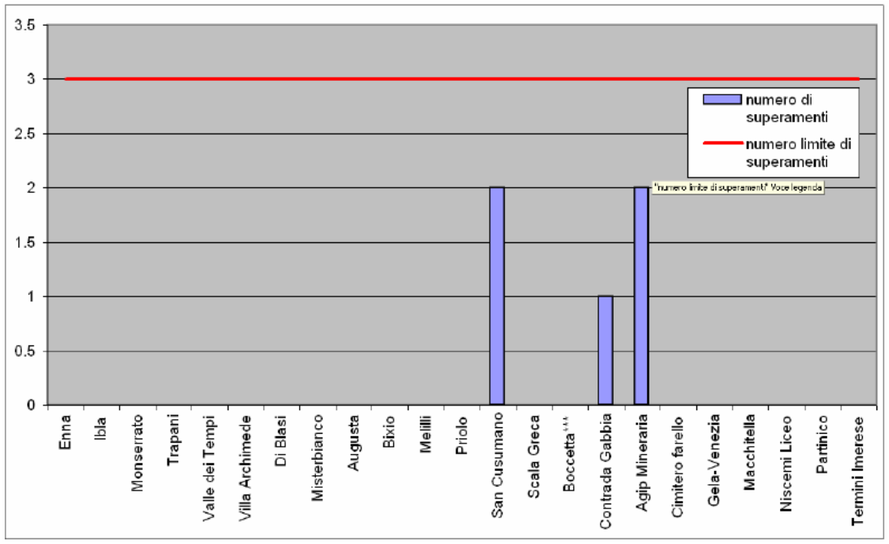
Si registrano anche 2 superamenti del limite giornaliero nelle stazioni di San Cusmano e Agip Mineraria ed 1 superamento in quella di Contrada Gabbia. Questi sono comunque al di sotto del numero limite di superamenti.

Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario (350 µg/m^3)	N. di superamenti del limite giornaliero (125 µg/m^3)
IT1900	Enna	0	0
IT1900	Ibla	0	0
IT1900	Monserrato	0	0
IT1900	Trapani	0	0
IT1900	Valle dei Tempi	0	0
IT1900	Villa Archimede	0	0
IT1901	Di Blasi	0	0
IT1902	Misterbianco	0	0
IT1903	Augusta	0	0
IT1903	Bixio	0	0
IT1903	Melilli	0	0
IT1903	Priolo	0	0
IT1903	San Cusumano	18	2
IT1903	Scala Greca	0	0
IT1904	Boccetta***	0	0
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0	1
IT1908	Agip Mineraria	**30**	2
IT1908	Cimitero farello	0	0
IT1908	Gela-Venezia	0	0
IT1908	Macchitella	0	0
IT1908	Niscemi Liceo	0	0
IT1909	Partinico	0	0
IT1909	Termini Imerese	0	0

Superamenti dei valori limite orario e giornaliero di SO2 per la protezione della salute umana (2011). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)



Numero di superamenti del valore limite della media oraria per la protezione della salute umana per SO_2 ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 (350 µg/m³ da non superare più di 24 volte per anno civile) - (anno 2011)



Numero di superamenti del valore limite della media giornaliera per la protezione della salute umana per SO_2 ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 (125 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile) - (anno 2011)

8.3.1.2 Superamento dei limiti del Biossido di azoto (N_{O2})

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite orario e annuale di concentrazione di biossido di azoto (NO_2) per la protezione della salute umana stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite orario e del valore limite annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di biossido di azoto.

Come descritto nello schema sottostante il valore limite orario stabilito dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 200 µg/m^3 da non superare più di 18 volte per anno civile, mentre il valore limite annuale è pari a 40 µg/m^3.

Il rispetto del valore limite orario per la protezione della salute umana si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno che, come stabilito dalla normativa, deve essere inferiore a 18.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m^3.

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;
- Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale;
- Provincia Regionale di Caltanissetta;
- Provincia Regionale di Agrigento;
- Provincia Regionale di Siracusa;
- Provincia Regionale di Ragusa.

La tabella successiva mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite orario ed annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di NO_2.

Il rispetto del valore limite orario è espresso come numero di superamenti che, secondo la normativa, non deve essere superiore a 18.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m^3.

Nella tabella sono rappresentate tutte le centraline della rete di monitoraggio in cui è rilevato validamente il parametro NO_2.

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato validamente il parametro NO_2 e per ognuna di queste è indicato il numero di superamenti del limite orario; nel secondo grafico per le stesse centraline è indicata la concentrazione media annuale.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge. Il biossido di azoto è un inquinante secondario, generato dall'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera.

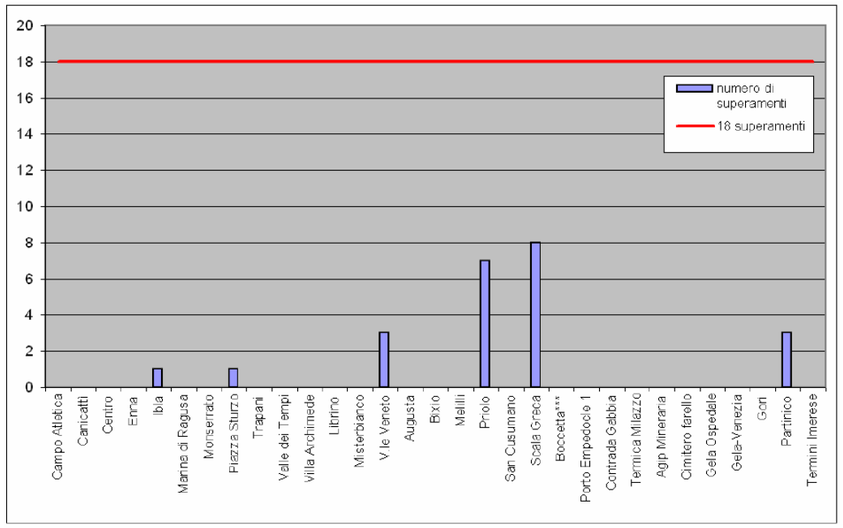
Il traffico veicolare rappresenta la principale fonte di emissione del biossido di azoto. Gli impianti di riscaldamento civili ed industriali, le centrali per la produzione di energia e numerosi processi industriali rappresentano altre fonti di emissione.

Non sono stati rilevati Superamenti del valore limite orario di NO_2.

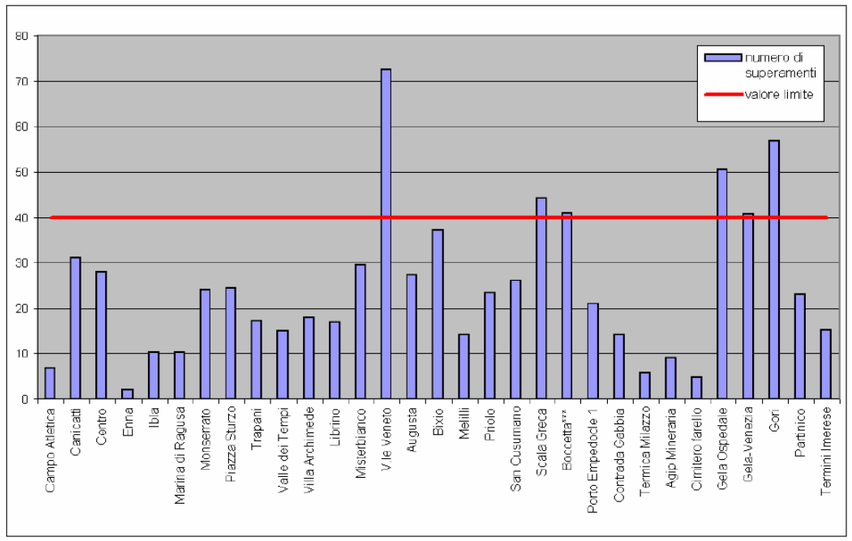
Superamenti del limite annuale di NO_2 sono stati rilevati dalle centraline da traffico urbano delle città di Catania, Palermo, Siracusa, Caltanisetta e Messina.

Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario di 200 µg/m^3 (max 18 volte/anno)	Valori delle medie annuali µg/m^3 (limite annuale 40 µg/m^3)
IT1900	Campo Atletica	0	7
IT1900	Canicattì	0	31
IT1900	Centro	0	28
IT1900	Enna	0	2
IT1900	Ibla	1	10
IT1900	Marina di Ragusa	0	10
IT1900	Monserrato	0	24
IT1900	Piazza Sturzo	1	24
IT1900	Trapani	0	17
IT1900	Valle dei Tempi	0	15
IT1900	Villa Archimede	0	18
IT1902	Librino	0	17
IT1902	Misterbianco	0	30
IT1902	V.le Veneto	3	**72**
IT1903	Augusta	0	27
IT1903	Bixio	0	37
IT1903	Melilli	0	14
IT1903	Priolo	7	23
IT1903	San Cusumano	0	26
IT1903	Scala Greca	8	**44**
IT1904	Boccetta***	0	**41**
IT1905	Porto Empedocle 1	0	21
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0	14
IT1906	Termica Milazzo	0	6
IT1908	Agip Mineraria	0	9
IT1908	Cimitero farello	0	5
IT1908	Gela Ospedale	0	**51**
IT1908	Gela-Venezia	0	**41**
IT1908	Gori -Niscemi Centro storico	0	**57**
IT1909	Partinico	3	23
IT1909	Termini Imerese	0	15

Superamenti dei valori limite orario e annuale di NO_2 per la protezione della salute umana (2011). Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)



Numero di superamenti del valore limite delle concentrazioni medie orarie per la protezione della salute per NO_2 ai sensi del D. Lgs 155/2010 (limite 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile) - (anno 2011)



Valore della media annuale per la protezione della salute umana per NO_2 ai sensi del D. Lgs 155/2010 (limite 40 µg/m³) - (anno 2011)

8.3.1.3 Superamento dei limiti di Monossido di carbonio (CO)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite orario di concentrazione di monossido di carbonio per la protezione della salute umana stabilito dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra il numero di superamenti del valore limite orario pari a 10mg/m^3 per la protezione della salute umana di concentrazione di monossido di carbonio.

Il periodo di mediazione, come indicato nella sottostante tabella, è rappresentato dalla media massima giornaliera su 8 ore calcolata come stabilito dalla normativa: "esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

Ogni media su 8 ore così calcolata è assegnata al giorno nel quale finisce.

In pratica, il primo periodo di 8 ore per ogni singolo giorno sarà quello compreso tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultimo periodo di 8 ore per ogni giorno sarà quello compreso tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso".

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;
- Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania;
- Provincia Regionale di Caltanissetta;
- Provincia Regionale di Agrigento;
- Provincia Regionale di Siracusa;
- Provincia Regionale di Ragusa.

La tabella seguente mostra in quali stazioni di monitoraggio è presente strumentazione per la misura dell'inquinante in questione; poiché, come si può osservare, non sono stati registrati superamenti del valore limite orario per la protezione della salute umana della concentrazione di monossido di carbonio, si è omesso di rappresentare graficamente il parametro in questione.

La sorgente antropica principale di monossido di carbonio è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli durante il funzionamento a basso regime, quindi in situazioni di traffico intenso e rallentato.

Il gas si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti nei combustibili.

Gli impianti di riscaldamento ed alcuni processi industriali (produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio) contribuiscono se pur in minore misura all'emissione di monossido di carbonio.

Dall'analisi dei dati si rileva che non sono stati registrati superamenti del limite orario di monossido di carbonio in alcuna delle centraline provviste dell'analizzatore dell'inquinante considerato.

Zona	Nome convenzionale stazione	n. di superamenti
IT1900	Enna	0
IT1900	Marina di Ragusa	0
IT1900	Piazza Sturzo	0
IT1900	Trapani	0
IT1900	Villa Archimede	0
IT1902	Misterbianco	0
IT1903	Teracati	0
IT1904	Boccetta***	0
IT1906	Termica Milazzo	0
IT1908	Gela Ospedale	0
IT1908	Gela-Venezia	0
IT1908	Gori -Niscemi Centro storico	0
IT1908	Macchitella	0
IT1909	Partinico	0
IT1909	Termini Imerese	0

Numero di superamenti della media mobile su 8 ore per la protezione della salute umana per CO ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 (limite 10mg/m^3) (2011). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)

8.3.1.4 Superamento dei limiti di Particolato (PM_{10})

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite giornaliero ed annuale di concentrazione del PM_{10} per la protezione della salute umana stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite giornaliero e del valore limite annuale di concentrazione di PM_{10} per la protezione della salute umana.

Il rispetto del valore limite giornaliero si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno che, come stabilito dalla normativa, non deve essere superiore a 35.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m^3.

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;
- Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania;
- Provincia Regionale di Caltanissetta;
- Provincia Regionale di Agrigento;
- Provincia Regionale di Siracusa;
- Provincia Regionale di Ragusa.

La tabella successiva mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite giornaliero ed annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di PM_{10}.

Si forniscono anche i dati della stazione di Specchi della rete della Provincia di Siracusa, relativamente al PM_{10} che, per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 71%, ha superato il numero di superamenti giornalieri consentiti.

Il rispetto del valore limite giornaliero è espresso come numero di superamenti che, secondo la normativa, non deve essere superiore a 35 per anno.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento pari a 40 $\mu g/m^3$.

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro PM_{10} e per ognuna di queste è indicata il numero di superamenti della concentrazione media giornaliera, e nel secondo grafico per le stesse centraline è indicata la concentrazione media annuale.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge.

Con il termine PM_{10} si fa riferimento al materiale particellare con diametro uguale o inferiore a 10 µm.

Il materiale particolato può avere origine sia antropica che naturale.

Le principali sorgenti emissive antropiche in ambiente urbano sono rappresentate dagli impianti di riscaldamento civile e dal traffico veicolare.

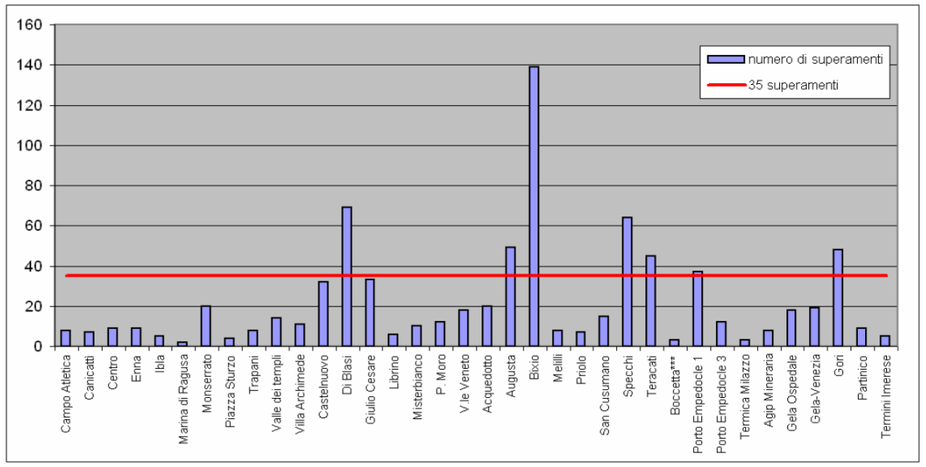
Le fonti naturali di PM_{10} sono riconducibili essenzialmente ad eruzioni vulcaniche, erosione, incendi boschivi etc.

Dall'analisi dei dati si evince che tutte le centraline di monitoraggio provviste di analizzatore del PM_{10} hanno registrato superamenti del valore limite giornaliero di 50 $\mu g/m^3$ e che tuttavia, solo in alcune postazioni ubicate in siti ad elevata densità di traffico autoveicolare viene oltrepassato il limite di 35 superamenti nell'anno; fanno eccezione le postazioni di Augusta, Priolo e Melilli, interessate anche da ricadute industriali.

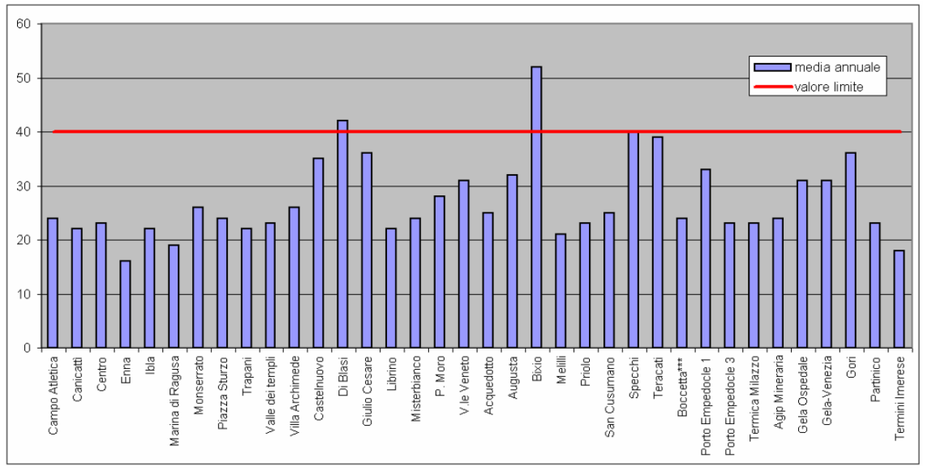
Analoga considerazione può farsi per le medie annuali.

Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario di 50 $\mu g/m^3$ (max 35 volte/anno)	Valori delle medie annuali $\mu g/m^3$ (limite annuale 40 $\mu g/m^3$)
IT1900	Campo Atletica	8	24
IT1900	Canicattì	7	22
IT1900	Centro	9	23
IT1900	Enna	9	16
IT1900	Ibla	5	22
IT1900	Marina di Ragusa	2	19
IT1900	Monserrato	20	26
IT1900	Piazza Sturzo	4	24
IT1900	Trapani	8	22
IT1900	Valle dei templi	14	23
IT1900	Villa Archimede	11	26
IT1901	Castelnuovo	32	35
IT1901	Di Blasi	69	42
IT1901	Giulio Cesare	33	36
IT1902	Librino	6	22
IT1902	Misterbianco	10	24
IT1902	P. Moro	12	28
IT1902	V.le Veneto	18	31
IT1903	Acquedotto	20	25
IT1903	Augusta	49	32
IT1903	Bixio	139	52
IT1903	Melilli	8	21
IT1903	Priolo	7	23
IT1903	San Cusumano	15	25
IT1903	Specchi	64	40
IT1903	Teracati	45	39
IT1904	Boccetta***	3	24
IT1905	Porto Empedocle 1	37	33
IT1905	Porto Empedocle 3	12	23
IT1906	Termica Milazzo	3	23
IT1908	Agip Mineraria	8	24
IT1908	Gela Ospedale	18	31
IT1908	Gela-Venezia	19	31
IT1908	Gori	48	36
IT1909	Partinico	9	23
IT1909	Termini Imerese	5	18

Superamenti dei limiti giornaliero ed annuale di PM_{10} per la protezione della salute umana (2011). Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011).



Numero superamenti del limite per la media giornaliera del PM_{10} ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (50 µg/m^3 da non superare più di 35 volte per anno civile)



Valore della media annuale del PM_{10} per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (limite 40 µg/m^3)

8.3.1.5 Superamento dei limiti di Benzene (C_6H_6)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite annuale della concentrazione di benzene per la protezione della salute umana stabilito dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite annuale di concentrazione di C_6H_6, per la protezione della salute umana.

Il valore limite annuale stabilito dal D.Lgs. 155/2010, come riportato nella sottostante tabella, è pari a 5 µg/m^3.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 5 µg/m^3.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio

qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo
- Provincia Regionale di Caltanissetta
- Provincia Regionale di Siracusa

La tabella seguente mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti del valore limite annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di benzene.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento pari a 5 µg/m^3 per l'anno 2011.

Per la rappresentazione grafica è stato utilizzato un grafico a barre, di evidente interpretazione, nel quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra al numero di superamenti registrati dalle singole centraline.

Nel grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro Benzene e per ognuna di queste è indicata la concentrazione media annuale.

Una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge.

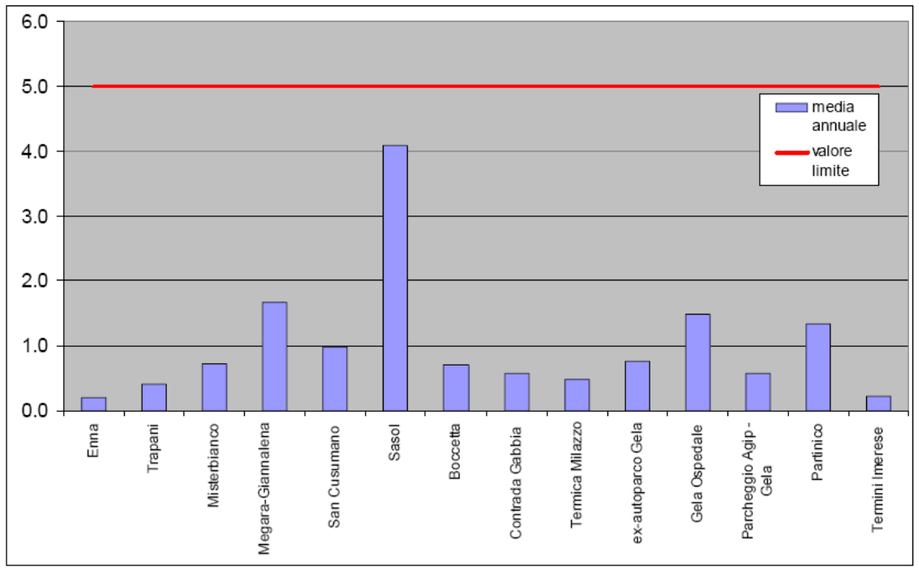
Il benzene è un idrocarburo aromatico volatile. È generato dai processi di combustione naturali, quali incendi ed eruzioni vulcaniche e da attività produttive inoltre è rilasciato in aria dai gas di scarico degli autoveicoli e dalle perdite che si verificano durante il ciclo produttivo della benzina (preparazione, distribuzione e l'immagazzinamento). Considerato sostanza cancerogena riveste un'importanza particolare nell'ottica della protezione della salute umana.

Dall'analisi dei dati non si riscontrano superamenti del valore limite annuale di concentrazione di benzene.

Zona	Nome convenzionale stazione	Media annuale (limite 5 µg/m^3)
IT1900	Enna	0.2
IT1900	Trapani	0.4
IT1902	Misterbianco	0.7
IT1903	Megara-Giannalena (Z.I. Augusta-Priolo)	1.7
IT1903	San Cusumano	1.0
IT1903	Sasol (Z.I. Augusta-Priolo)	4.1
IT1904	Boccetta	0.7
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0.6
IT1906	Termica Milazzo	0.5
IT1908	ex-autoparco Gela	0.8
IT1908	Gela Ospedale	1.5
IT1908	Parcheggio Agip -Gela	0.6
IT1909	Partinico	1.3
IT1909	Termini Imerese	0.2

Media annuale e superamenti di C_6H_6 per la protezione della salute umana (2011)

Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011).



Valore della media annuale del C_6H_6 per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (limite 5 µg/m^3)

8.3.1.6 Superamento dei limiti di Ozono (O_3)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite per la protezione della salute umana delle soglie d'informazione e di allarme stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. n.155 del 13/08/2010).

L'indicatore si basa sulle disposizioni indicate dalla normativa vigente che, in materia di concentrazioni di ozono, fissa un valore bersaglio o valore obiettivo per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m^3 corrispondente alla massima concentrazione media su 8 ore rilevata in un giorno, da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

Tale valore è determinato come stabilito dalla normativa: "esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è assegnata al giorno nel quale la stessa termina; conseguentemente, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso".

È prevista, inoltre, la verifica del rispetto delle soglie di attenzione e di allarme per la protezione della salute umana, espresse come media oraria, come descritto nella tabella sottostante.

I dati, riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo
- Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania
- Provincia Regionale di Caltanissetta
- Provincia Regionale di Agrigento
- Provincia Regionale di Siracusa
- Provincia Regionale di Ragusa

La tabella seguente mostra il numero di superamenti del valore limite per la protezione della salute umana della concentrazione di ozono delle soglie d'informazione e di allarme rilevati dalle centraline di monitoraggio.

Si fornisco anche i dati della stazione di Boccadifalco della rete del Comune di Palermo che, per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 48%, ha superato il numero di superamenti consentiti, si riporta altresì anche il superamento della soglia di informazione della stazione di Librino per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 73%.

Per la rappresentazione grafica è stato utilizzato un grafico a barre, di evidente interpretazione, nel quale vengono forniti due tipi d'informa-zione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio consi-derata, l'altra al numero di superamenti registrati dalle singole centraline di misura. Nel grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro O_3 e per ognuna di queste è evi-denziato il numero di superamenti. La linea rossa indica il numero di supe-ramenti consentiti e quindi l'eventuale superamento del limite di legge.

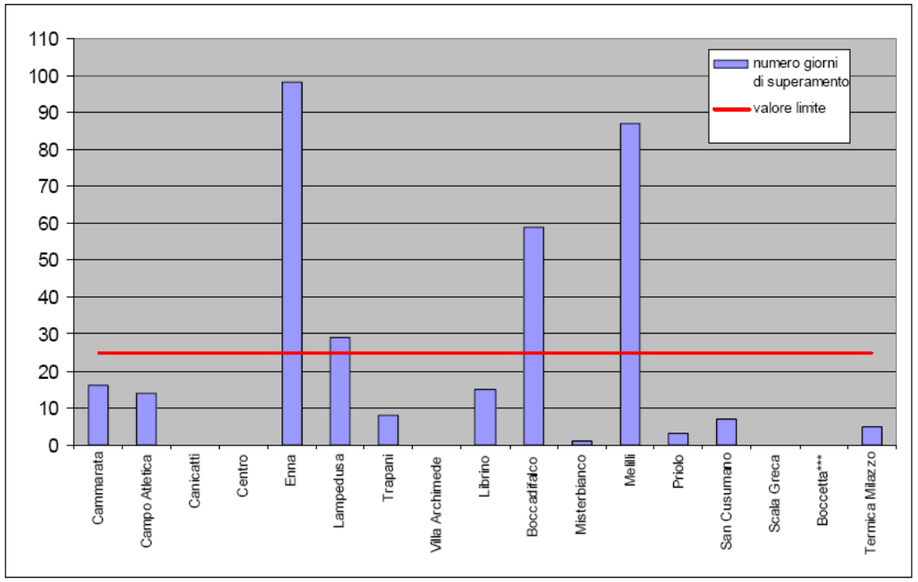
L'ozono è un inquinante secondario in quanto si forma in seguito a reazioni fotochimiche che coinvolgono i cosiddetti precursori o inquinanti primari rappresentati da ossidi di azoto (NOx) e composti organici volatili (COV). I precursori dell'ozono (NOx e COV) sono indicatori d'inquinamento da traffico e da attività produttive.

La concentrazione di ozono in atmosfera è strettamente correlata alle condizioni meteoclimatiche, infatti, tende ad aumentare durante il periodo estivo e durante le ore di maggiore irraggiamento solare. È risaputo che l'ozono ha un effetto nocivo sulla salute dell'uomo soprattutto a carico delle prime vie respiratorie provocando irritazione delle mucose di naso e gola, l'intensità di tali sintomi è correlata ai livelli di concentrazione ed al tempo di esposizione.

Dalla lettura della tabella si evince che i superamenti del valore limite per la protezione della salute umana sono stati rilevati nelle stazioni di Enna, Boccadifalco, Melilli e Lampedusa. Si sono invece rilevati tre superamenti della soglia di informazione dalla stazione di Librino e un superamento della soglia di allarme dalla stazione di Melilli.

Zona	Nome convenzionale stazione	N° superamenti del livello di protezione della salute umana 120 µg/m^3	N° superamenti della soglia di informazione 180 µg/m^3	N° superamenti soglia di allarme 240 µg/m^3
IT1900	Cammarata	16	0	0
IT1900	Campo Atletica	14	0	0
IT1900	Canicattì	0	0	0
IT1900	Centro	0	0	0
IT1900	Enna	**98**	0	0
IT1900	Lampedusa	**29**	0	0
IT1900	Trapani	8	0	0
IT1900	Villa Archimede	0	0	0
IT1902	Librino	15	**3**	0
IT1901	Boccadifalco	**59**	1	0
IT1902	Misterbianco	1	0	0
IT1903	Melilli	**87**	0	**1**
IT1903	Priolo	3	0	0
IT1903	San Cusumano	7	0	0
IT1903	Scala Greca	0	0	0
IT1904	Boccetta***	0	0	0
IT1906	Termica Milazzo	5	0	0
IT1908	Gela Ospedale	0	0	0
IT1908	Gela-Venezia	2	0	0
IT1909	Partinico	14	0	0
IT1909	Termini Imerese	0	0	0

*Numero di superamenti della concentrazione di O_3 per la protezione della salute (2011). * Si riportano le stazioni di Boccadifalco e Librino che, per quanto non abbiano raggiunto la sufficiente copertura temporale nell'arco dell'anno, hanno registrato dei superamenti dei limiti di legge.*



Numero di superamenti del valore limite della media mobile di 8 ore per O_3 riferita al valore obiettivo per la protezione della salute umana ai sensi del D. Lgs. n.155/2010 (120 µg/m^3 da non superare più di 25 giorni per anno civile) - (anno 2011)

8.3.2 Annuario A.R.P.A. 2012

8.3.2.1 Qualità dell'aria – superamenti dei limiti normativi (D.Lgs. 155/2010)

Nelle tabelle seguenti si riportano per ogni Agglomerato e Zona, classificato ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, sia le rispettive postazioni di allocazione delle centraline di rilevamento e monitoraggio che gli indicatori analitici determinati in ogni sito e i relativi superamenti dei limiti prescritti dal D.lgs 155/2010. Il simbolo (=) riportato in tabella contrassegna gli indicatori analitici non rilevati dal sistema di monitoraggio.

Classificazione Agglomerato Codice Zona IT1912 (ex IT1902)	INDICATORE ANALITICO (D.Lgs. 155/2010)												
	SO_2			NO_2			O_3			CO	C_6H_6	PM_{10}	
	N° Superamenti del V. L (h) (350 µg/m3) [consentiti ≤24 anno]	N° Superamenti del V. L. (g) (125 µg/m3) [consentiti ≤3 anno]	Soglia allarme 500 g/m3	N° Superamenti del V. L. (h) (200 µg/m3) [consentiti ≤18 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3	Soglia allarme 400 µg/m3	N° Superamenti del Liv. Prot. Salute (120 µg/m3) [consentiti ≤25 anno]	Superamenti Soglia infor. (180 µg /m3)	Superamenti Soglia allarme (240 µg /m3)	Superamenti del V. L. x 8 h (10 mg/m3)	Superamenti del V.L. medie anno 5 µg/m3	N° Superamenti del V. L. (g) 50 µg/m3 [consentiti ≤35 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3
Comune di Catania – Ente gestore: Comune di Catania													
Parco Gioieni	0	0	0	0	17	0	2	0	0	0	1.4	1	20
Librino	=	=	=	0	16	0	24	0	0	0	=	2	22
P. Moro	=	=	=	0	35	0	0	0	0	0	=	6	25
V.le Veneto	0	0	0	0	66	0	=	=	=	0	=	7	28
Zona Industriale	0	0	0	0	29	0	=	=	=	0	=	=	=
Provincia di Catania – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Misterbianco	0	0	0	0	35	0	38			0	0.6	6	24
Classificazione Agglomerato Codice Zona IT1913 (ex IT1904)													
Comune di Messina – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Boccetta	0	0	0	3	44	0	1	0	0	0	0.9	1	24

Classificazione Aree Industriali Codice Zona IT1914	INDICATORE ANALITICO (D.Lgs. 155/2010)												
	SO_2			NO_2			O_3			CO	C_6H_6	PM_{10}	
	N° Superamenti del V. L (h) (350 µg/m3) [consentiti ≤24 anno]	N° Superamenti del V. L. (g) (125 µg/m3) [consentiti ≤3 anno]	Soglia allarme 500 g/m3	N° Superamenti del V. L. (h) (200 µg/m3) [consentiti ≤18 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3	Soglia allarme 400 µg/m3	N° Superamenti del Liv. Prot. Salute (120 µg/m3) [consentiti ≤25 anno]	Superamenti Soglia infor. (180 µg /m3)	Superamenti Soglia allarme (240 µg /m3)	Superamenti del V. L. x 8 h (10 mg/m3)	Superamenti del V.L. medie anno 5 µg/m3	N° Superamenti del V. L. (g) 50 µg/m3 [consentiti ≤35 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3
Provincia PA ex zona IT1909 – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Partinico	0	0	0	0	35	0	15	0	0	0	1.5	4	21
Termini Imerese	0	0	0	0	10	0	33	0	0	0	0.3	2	17
Provincia ME ex zona IT1906 – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Gabbia Pace del Mela	0	0	0	0	12	0	=	=	=	=	0.5	=	=
Termica Milazzo	=	=	=	0	9	0	6	0	0	0	0.4	6	24
Provincia AG ex zona IT1905 – Ente Gestore: Provincia di Agrigento													
Porto Empedocle 1	=	=	=	7	21	0	=	=	=	=	=	37	35
Porto Empedocle 3	=	=	=	0	13	0	=	=	=	=	=	10	31
Provincia RG ex zona IT1900 – Ente Gestore: Comune di Ragusa													
Campo Atletica	=	=	=	0	10	0	24	0	0	=	=	5	25
Villa Archimede	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	=	8	23
P.zza Sturzo	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	=	=	=
Ibla	0	0	0	0	9	0	=	=	=	=	=	0	13
Marina di Ragusa	=	=	=	0	9	0	=	=	=	0	=	0	16

Classificazione Aree Industriali Codice Zona ITI914													
	INDICATORE ANALITICO (D.Lgs. 155/2010)												
	SO_2			NO_2			O_3			CO	C_6H_6	PM_{10}	
	N° Superamenti del V. L (h) (350 µg/m3) [consentiti ≤24 anno]	N° Superamenti del V. L. (g) (125 µg/m3) [consentiti ≤3 anno]	Soglia allarme 500 g/m3	N° Superamenti del V. L. (h) (200 µg/m3) [consentiti ≤18 anno]	V. L. medie .anno 40 µg/m3	Soglia allarme 400 µg/m3	N° Superamenti del Liv. Prot. Salute (120 µg/m3) [consentiti ≤25 anno]	Superamenti Soglia infor. (180 µg /m3)	Superamenti Soglia allarme (240 µg /m3)	Superamenti del V. L. x 8 h (10 mg/m3)	Superamenti del V.L. medie anno 5 µg/m3	N° Superamenti del V. L. (g) 50 µg/m3 [consentiti ≤35 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3
Provincia SR ex zona ITI903 – Ente Gestore: Provincia di Siracusa													
Acquedotto	0	0	0	0	12	0	88	0	0	0	=	24	28
Augusta	0	0	0	0	22	0	=	=	=	=	=	24	27
Belvedere	0	0	0	0	36	0	=	=	=	=	=	=	=
Bixio	0	0	0	0	33	0	=	=	=	=	=	104	44
Ciapi	0	0	0	0	20	0	=	=	=	=	=	32	20
Melilli	10	0	0	0	9	0	101	0	0	=	=	4	=
S. Cusumano	1	0	0	0	32	0	2	=	=	=	1.2	7	22
Priolo	0	0	0	0	21	0	28	0	0	=	=	4	23
Scala Greca	0	0	0	23	57	0	0	0	0	=	=	=	=
Specchi	0	0	0	0	30	0	=	=	=	=	1.9	36	34
Teracati	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	3.1	2	29
Provincia SR ex zona ITI903 – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Megara	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1.9	=	=
OffShore	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5,8	=	=
Sasol	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	6,8	=	=

Classificazione Aree Industriali Codice Zona ITI914													
	INDICATORE ANALITICO (D.Lgs. 155/2010)												
	SO_2			NO_2			O_3			CO	C_6H_6	PM_{10}	
	N° Superamenti del V. L (h) (350 µg/m3) [consentiti ≤24 anno]	N° Superamenti del V. L. (g) (125 µg/m3) [consentiti ≤3 anno]	Soglia allarme 500 g/m3	N° Superamenti del V. L. (h) (200 µg/m3) [consentiti ≤18 anno]	V. L. medie .anno 40 µg/m3	Soglia allarme 400 µg/m3	N° Superamenti del Liv. Prot. Salute (120 µg/m3) [consentiti ≤25 anno]	Superamenti Soglia infor. (180 µg /m3)	Superamenti Soglia allarme (240 µg /m3)	Superamenti del V. L. x 8 h (10 mg/m3)	Superamenti del V.L. medie anno 5 µg/m3	N° Superamenti del V. L. (g) 50 µg/m3 [consentiti ≤35 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3
Provincia CL ex zona ITI908													
Comune di Gela – Ente Gestore: Provincia di Caltanissetta													
Agip Mineraria	13	1	ND	ND	ND	ND	=	=	=	=	=	7	0
Cimitero Farello	=	=	=	ND	ND	ND	=	=	=	=	=	=	=
Ospedale	=	=	=	ND	ND	ND	=	=	=	ND	ND	8	0
Pozzo 57	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Via Venezia	=	ND	=	ND	42	ND	4	ND	ND	ND	=	12	0
Macchitella	=	=	=	ND	=	=	=	=	=	ND	=	=	=
Comune di Gela – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Ex-autoparco	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0.7	=	=
Parcheggio Agip	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0.5	=	=
Comune di Niscemi – Ente Gestore: Provincia di Caltanissetta													
Gori - Centro storico	=	=	=	4	60	=	=	=	=	0	=	74	46
Liceo	0	0	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Classificazione Altro Codice Zona ITI915 ex zone ITI900													
	INDICATORE ANALITICO (D.Lgs. 155/2010)												
	SO_2			NO_2			O_3			CO	C_6H_6	PM_{10}	
	N° Superamenti del V. L (h) (350 µg/m3) [consentiti ≤24 anno]	N° Superamenti del V. L. (g) (125 µg/m3) [consentiti ≤3 anno]	Soglia allarme 500 g/m3	N° Superamenti del V. L. (h) (200 µg/m3) [consentiti ≤18 anno]	V. L. medie .anno 40 µg/m3	Soglia allarme 400 µg/m3	N° Superamenti del Liv. Prot. Salute (120 µg/m3) [consentiti ≤25 anno]	Superamenti Soglia infor. (180 µg /m3)	Superamenti Soglia allarme (240 µg /m3)	Superamenti del V. L. x 8 h (10 mg/m3)	Superamenti del V.L. medie anno 5 µg/m3	N° Superamenti del V. L. (g) 50 µg/m3 [consentiti ≤35 anno]	V. L. medie anno 40 µg/m3
Città Agrigento – Ente Gestore: Provincia di Agrigento													
Centro	=	=	=	0	22	0	0	0	0	=	=	11	26
Monserrato	0	0	0	0	17	0	=	=	=	=	=	6	22
Valle dei Tempi	0	0	0	0	8	0	=	=	=	=	=	1	19
Provincia AG – Ente Gestore: Provincia di Agrigento													
Cammarata	=	=	=	=	=	=	41	0	0	=	=	=	=
Lampedusa	=	=	=	=	=	=	2	0	0	=	=	=	=
Canicattì	=	=	=	0	25	0	0	0	0	=	=	5	26
Comune Caltanissetta – Ente Gestore: Provincia di Caltanissetta													
Centro Storico	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Via F. Turati	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Calafato	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Provincia CL – Ente Gestore: Provincia di Caltanissetta													
S Cataldo V. Emanuele	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Comune Enna – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Enna	0	0	0	0	5	0	142	0	0	0	0	10	16
Comune Trapani – Ente Gestore: ARPA Sicilia													
Trapani	0	0	0	0	9	0	77	0	0	0	0	3	19

8.3.2.2 Rilevamento IPA e metalli nelle polveri

In attuazione di quanto previsto dal Decreto dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente n.168 del 18/09/2009 "Adempimenti attuativi del decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152" (Attuazione della direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente) – Valutazione preliminare e zonizzazione preliminare" Arpa Sicilia ha avviato dal 2010 il rilevamento sistematico dei metalli suddetti e degli IPA nelle polveri nei siti individuati dall'allegato tecnico dello stesso D.A.

Il D.Lgs 155/10 prevede un periodo minimo di copertura temporale dei campionamenti di PM10 (D. Lgs. 155/10 Allegato I – Tabella II) utilizzati al fine della determinazione dei Metalli e degli Idrocarburi policiclici Aromatici (IPA).

La determinazione dei metalli (piombo, cadmio, arsenico e nichel) per l'anno 2012 non ha garantito la percentuale minima prevista dalla normativa, tuttavia per le postazioni di Siracusa Scala Greca, Priolo, Messina Boccetta e Milazzo Termica, si riportano le concentrazioni determinate per una valutazione di massima delle Zone IT1914 e IT1913.

Anche per gli IPA (benzo(a)pirene) non si sono raggiunti i livelli minimi di copertura temporale dei campionamenti, pertanto i dati rilevati per le due postazioni di Siracusa (Scala Greca e Priolo) danno solo una valutazione di massima per la Zona IT1914.

I dati rilevati nella postazione di Gela Via Venezia, sebbene con percentuali di campionamento particolarmente esigue, vengono comunque riportati nelle tabelle seguenti che esprimono in forma sintetica tutti i risultati ottenuti.

Dalle suddette tabelle si evidenzia quanto segue.

- Cadmio, in tutti i siti di misura si trova in concentrazioni inferiori alla soglia di valutazione inferiore.
- Arsenico si ritrova in concentrazioni superiori al valore obiettivo nei siti di Siracusa e Priolo e Gela Via Venezia; per Milazzo Termica risulta compreso tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore. La postazione di Messina Boccetta non supera la soglia di valutazione inferiore.
- Nichel, in tutti i siti di misura si trova in concentrazioni inferiori alla soglia di valutazione inferiore.
- Benzo(a)pirene, nelle postazioni di Siracusa, Priolo e Gela si trova in concentrazioni inferiori alla soglia di valutazione inferiore. I risultati delle postazioni di Milazzo Termica e Messina Boccetta non sono disponibili.
- Piombo, in tutti i siti di misura si trova in concentrazioni inferiori alla soglia di valutazione inferiore.

Postazione	% annuale di PM_{10} sottoposto a indagine	% utilizzata per l'indagine dei metalli	% utilizzata per l'indagine degli IPA	Cd (ng/m^3)	As (ng/m^3)	Ni (ng/m^3)	B(a)P (ng/m^3)	Pb ($\mu g/m^3$)
Siracusa - Priolo Zona IT 1914	65.6%	33.0%	32.6%	1.0	12.1	3.0	0.1	0.0074
Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	74.9%	47.4%	27.5%	1.0	16.3	4.2	0.1	0.0103
Messina - Boccetta Zona IT 1913	44.6%	44.6%	0%	0.7	2.4	4.2	-	0.0050
Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	38.1%	38.1%	0%	0.9	3.0	4.2	-	0.0071
Gela - Venezia Zona IT 1914	9.9%	4.2%	5.7%	1.1	7.1	9.2	0.4	0.0118
Periodo minimo di copertura annuale di cui al D. Lgs. 155/10 Allegato I – Tabella II		50%	33%					

Percentuali di campionamento e concentrazioni degli inquinanti espresse come media annuale per il 2012

Inquinante	Cd (ng/m^3)	As (ng/m^3)	Ni (ng/m^3)	B(a)P (ng/m^3)	Pb ($\mu g/m^3$)
Valore limite annuale	-	-	-	-	0.5
Valore obiettivo annuale	5.0	6.0	20.0	1.0	-
Soglia valutazione superiore (% del limite o del valore obiettivo)	3 (60%)	3,6 (60%)	14 (70%)	0,6 (60%)	0,35 (70%)
Soglia valutazione inferiore (% del limite o del valore obiettivo)	2 (40%)	2,4 (40%)	10 (50%)	0,4 (40%)	0,25 (50%)

Valori obiettivo, limiti e soglie di valutazione (Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 – Allegato 2)

Cd	Siracusa - Priolo Zona IT 1914	Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	Messina - Boccetta Zona IT 1913	Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	Gela - Venezia Zona IT 1914
> valore obiettivo annuale					
compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore					
compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore					
< soglia valutazione inferiore	x	x	x	x	x

As	Siracusa - Priolo Zona IT 1914	Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	Messina - Boccetta Zona IT 1913	Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	Gela - Venezia Zona IT 1914
> valore obiettivo annuale	x	x			x
compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore					
compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore				x	
< soglia valutazione inferiore			x		

Ni	Siracusa - Priolo Zona IT 1914	Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	Messina - Boccetta Zona IT 1913	Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	Gela - Venezia Zona IT 1914
> valore obiettivo annuale					
compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore					
compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore					
< soglia valutazione inferiore	x	x	x	x	x

Inquadramento dei valori riscontrati in ordine agli obiettivi di classificazione per zone

B(a)P	Siracusa - Priolo Zona IT 1914	Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	Messina - Boccetta Zona IT 1913	Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	Gela - Venezia Zona IT 1914
> valore obiettivo annuale					
compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore					
compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore					
< soglia valutazione inferiore	x	x			x

Pb	Siracusa - Priolo Zona IT 1914	Siracusa - Scala Greca Zona IT 1914	Messina - Boccetta Zona IT 1913	Milazzo - Termica Milazzo Zona IT 1914	Gela - Venezia Zona IT 1914
> valore limite annuale					
compreso tra valore limite e soglia valutazione superiore					
compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore					
< soglia valutazione inferiore	x	x	x	x	x

Inquadramento dei valori riscontrati in ordine agli obiettivi di classificazione per zone

8.3.2.3 Superamenti consentiti per SO_2; NO_2; PM_{10}; O_3

Il D.Lgs. 155/2010 indica per SO_2, NO_2, PM_{10} e O_3 un numero di volte massimo nell'arco dell'anno in cui è consentito superare il valore limite.

Indicatori analitici	Valori Limite e soglie
SO_2 Biossido di zolfo	• Valore limite orario (1 ora) 350 µg/m³ **da non superare più di 24 volte per anno civile** • Valore limite giornaliero (24 ore) 125 µg/m³ **da non superare più di 3 volte per anno civile** • Soglia di allarme (su media di 1 ora, superamento per 3 ore consecutive) 500 µg/m³
NO_2 Biossido di azoto	• Valore limite orario (1 ora) 200 µg/m³ **da non superare più di 18 volte per anno civile** • Valore limite annuale (anno civile) 40 µg/m³ • Soglia di allarme (su media di 1 ora, superamento per 3 ore consecutive) 400 µg/m³
PM_{10}	• Valore limite giornaliero (su media delle 24 ore) 50 µg/m³ **da non superare più di 35 volte per anno civile** • Valore limite annuale (anno civile) 40 µg/m³
O3 Ozono	• Protezione della salute umana (media massima giornaliera su media mobile di 8 ore) 120 µg/m³ **da non superare più di 25 volte per anno civile** • Soglia di informazione (su media di 1 ora) 180 µg/m³ • Soglia di allarme (su media di 1 ora, superamento per 3 ore consecutive) 240 µg/m³

Al fine di definire una scala omogenea si è posto per i parametri sopraindicati, determinati nelle varie Zone omogenee, il numero di superamenti consentiti (uguali al numero di volte previsto nella norma) pari a 100 e proporzionalmente è stata calcolata la percentuale dei superamenti consentiti. Pertanto percentuali inferiori al 100% rilevano un numero di superamenti entro i limiti previsti dalla norma, viceversa valori maggiori di 100% indicano un numero di superamenti non consentiti.

Le analisi sui campionamenti rilevati nelle 9 centraline di monitoraggio della Zona codice IT I911 Agglomerato di Palermo, di cui una classificata stazione di fondo suburbano e le altre 8 classificate di Traffico urbano, evidenziano quanto segue.

Gestore Comune di Palermo					
Stazione di Fondo Suburbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)
Boccadifalco	5,6%	0	2,8%	0	75%
Stazione di Traffico Urbano					
Belgio	0	115 %	40 %	0	0
Castelnuovo	0	112,5%	82,85 %	0	0
CEP	16,67 %	0	20 %	0	0
Di Blasi	5,6 %	142,5%	162,85 %	0	0
Giulio Cesare	0	142,5%	94,28 %	0	0
Indipendenza	0	0	14,28 %	0	0
Torrelunga	0	0	28,57 %	0	0
Unità d'Italia	0	0	8,57 %	0	0

Le determinazioni analitiche dei campionamenti rilevati nelle cinque centraline di monitoraggio della Zona codice IT 1912 Agglomerato di Catania, di cui una classificata stazione di fondo suburbano e le altre quattro classificate di traffico urbano, evidenziano quanto segue.

Gestore ARPA					
Stazione di fondo Suburbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)
Misterbianco	0	0	17.14%	0	152%
Gestore COMUNE DI CATANIA					
Stazione di fondo Suburbano					
Librino	0	0	5.7%	0	96%
Stazione di Traffico Urbano					
V.le Veneto	0	0	0	20%	0
P.zza Moro	0	0	0	17.4%	0
Parco Gioieni	0	0	0	2.86%	8%
ZonaIndustriale	0	0	0	0	0

Le determinazioni analitiche dei campionamenti rilevati nella centralina di monitoraggio della Zona codice IT 1913 Agglomerato di Messina, denominata Boccetta e classificata di Traffico urbano, hanno evidenziano quanto segue.

Gestore ARPA					
Stazione di Traffico Urbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)
Boccetta	16.7%	110%	2.86%	20%	4%

Le determinazioni analitiche dei campionamenti rilevati nelle Zona codice IT 1914 Agglomerato Aree industriali hanno evidenziato quanto segue.

Gestore ARPA					
Stazione di Fondo Urbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
Enna	0	0	2.86%	0	568%
Stazione di Fondo Suburbano					
Trapani	0	0	2.86%	0	308%

Gestore ARPA					
Stazione di fondo Suburbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³**	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)**
Partinico	0	0	11.43%	0	60%
Termini Imer.se	0	0	5.71%	0	132%
Termica Milazzo	0	0	17.14%	0	24%

Gestore ARPA					
Stazione di tipo Industriale					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³**	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)**
C.da Gabbia	0	0	0	0	**0**
Gestore Provincia di Agrigento					
Stazione di Traffico Urbano					
P. Empledocle 3	0	0	28.6%	0	0
Stazione di Industriale Urbana					
P. Empledocle 1	38,9%	0	106%	0	0
Gestore Comune di Ragusa					
Stazione di Fondo Suburbano					
Campo Atletica	0	0	14.3%	0	96%
Villa Archimede	0	0	23%	0	0
Marina di ragusa	0	0	45.7%	0	0
Gestore Provincia di Siracusa					
Stazione di Fondo Suburbano					
Acquedotto	0	0	68,57%	0	352%
Stazione di Traffico Urbano					
Bixio	0	0	297%	0	0
Specchi	0	0	103%	0	0
Teracati	0	0	5,7%	0	0
Stazione Industriale Urbano					
Belvedere	0	0	0	0	0
Priolo	0	0	91,4%.	0	112%
Scala Greca	127.7%	142,5%	0	0	0
Gestore Provincia di Siracusa					
Stazione Industriale Rurale					
	NO_2		PM_{10}		O_3	SO_2
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³**	**Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)**	**Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)**	**Valore % n° superamenti verificatisi rispetto ai consentiti [≤ 24 anno] del V. L (h) (350 µg/m³)**
San Cusimano			20%		8%	4,16%
Stazione Industriale Suburbano						
Augusta	0	0	68,6%	0	0	0
Ciapi	0	0	91,4 %	0	0	0
Melilli	0	0	11,4%	0	404%	41,6%

Gestore Provincia di Caltanissetta					
Stazione di tipo Traffico Urbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)
Macchitella	0	0	0	0	0
Ospedale	0	0	22,85 %	0	0
Via Venezia	0	10,5%	34,3%	0	11,4%
Gori	22%	50%	211.4%	115%	0
Stazione di tipo Industriale Suburbano					
Niscemi Liceo	--	--	--	--	0

Gestore Provincia di Caltanissetta						
Stazione Industriale Suburbano						
	NO_2		PM_{10}		O_3	SO_2
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)	Valore % n° superamenti verificatisi rispetto ai consentiti [≤ 24 anno] del V. L (h) (350 µg/m³)
Agip Mineraria	0	0	20%	0	0	54%

Per le stazioni di Gela, Cimitero Farello e Pozzo 57, gestite dalla Provincia di Caltanissetta e classificate di tipo Industriale rurale, presso il CED non sono pervenuti i dati d'analisi per l'anno di riferimento.

Nelle Zone codice IT 1915 denominate Altro le determinazioni d'analisi dei campionamenti rilevati nell'anno hanno evidenziato quanto segue.

Gestore Provincia di Agrigento					
Stazione di Fondo Suburbano					
	NO_2		PM_{10}		O_3
	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. L. (h) (200 µg/m³)	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. L. (g) 50 µg/m³	Valore % Sforamenti del V. L. medie anno (40 µg/m³)	Valore % del n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)
V.lle dei Templi	22%	50%	2.86 %	0	0
Stazione di Traffico Uurbano					
Centro	0	0	31.42%	0	0
Stazione Industriale Suburbano					
Monserrato	0	0	17.14%	0	0
Stazione di Traffico Urbano					
Canicatti'	0	0	14.3%	0	0
Stazione di Fondo Rurale					
Cammarata					164%
Lampedusa					8%

Nelle tabelle seguenti per ogni parametro si riportano, in scala crescente, le percentuale eccedenti il numero di superamenti consentiti.

O_3					
Zona	Prov.	Stazione	Valore % del n° n° superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 25 anno] del Liv. Prot. Sal. (120 µg/m³)	Valore % Sforamenti Soglia infor. (180 µg/m³)	Valore % Sforamenti Soglia allarme (240 µg/m³)
IT 1914	SR	Priolo	112 %		
IT 1914	PA	Termini Imprese	132 %		
IT 1912	CT	Misterbianco	152 %		
IT 1915	AG	Cammarata	164 %		
IT 1915	TP	Trapani	308 %		
IT 1914	SR	Acquedotto	352 %		
IT 1914	SR	Melilli	404 %		
IT 1915	EN	Enna	568 %		
NO_2					
			Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [≤ 18 anno] del V. l. (h) (200 µg/m³)		Valore % Sforamenti del V. l. media anno (40 µg/m³)
IT 1913	ME	Boccetta	0		110%
IT 1911	PA	Belgio	0		115%
IT 1911	PA	Castelnuovo	0		112,5%
IT 1911	PA	Di Blasi	0		142,5%
IT 1911	PA	Giulio Cesare	0		142,5%
IT 1914	SR	Scala Greca	127%		142,5%
PM_{10}					
			Valore % del n° Superamenti verificatisi rispetto al n° dei superamenti consentiti [< 35 anno] del V. l. (g) 50 µg/m³		Valore % Sforamenti del V. l. media anno (40 µg/m³)
IT 1914	SR	Specchi	103%		0
IT 1914	AG	Empledocle 1	106%		0
IT 1914	CL	Niscemi Gori	215%		115%
IT 1914	SR	Bixio	297%		0

8.3.3 Effetti sulla salute

8.3.3.1 Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in Oudoor - PM_{10}

Nonostante i significativi miglioramenti degli ultimi decenni, l'inquinamento atmosferico in Europa continua a danneggiare la nostra salute e l'ambiente. In particolar modo l'inquinamento da particolato e da ozono pone seri rischi alla salute dei cittadini europei, influendo negativamente sulla qualità della vita e riducendone l'aspettativa. Negli ultimi decenni l'Europa ha migliorato la propria qualità dell'aria; le emissioni di molte sostanze inquinanti sono state ridotte con successo, ma il particolato e l'inquinamento da ozono in particolare continuano a presentare seri rischi per la salute degli europei. La scienza dimostra che anche lievi miglioramenti della qualità dell'aria - in particolare nelle aree altamente popolate - si traducono in benefici per la salute e risparmi da un punto di vista

economico. Tali benefici comprendono: una qualità di vita più elevata per i cittadini, i quali soffriranno meno di malattie connesse con l'inquinamento; una maggiore produttività grazie a un minor numero di giorni di malattia; e una riduzione dei costi delle cure mediche per la società. I risultati provenienti dallo studio ESCAPE (European Study of Cohorts for Air Pollution Effects), pubblicati sulla rivista scientifica Lancet Oncology di luglio 2013, mettono in evidenza il ruolo del particolato atmosferico nello sviluppo del cancro polmonare, anche a concentrazioni al di sotto dei valori limite imposti dalla normativa europea. La situazione europea è ancora lontana dall'obiettivo a lungo termine di "…raggiungere livelli di qualità dell'aria che non abbiano un significativo impatto sulla salute umana e sull'ambiente…", pertanto il commissario europeo Potocnick, proclamando l'anno 2013 "anno dell'aria", ha lanciato una profonda revisione delle politiche europee sulla qualità dell'aria, che sarà completata entro il 2013. Nell'ottobre del 2013 l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), dopo un'attenta disamina delle pubblicazioni scientifiche degli ultimi anni, ha concluso che ci sono sufficienti evidenze che l'esposizione all'inquinamento atmosferico esterno è una delle cause di cancro al polmone e vi è anche una associazione positiva con il cancro alla vescica. Pertanto lo IARC ha classificato l'inquinamento atmosferico outdoor come agente carcinogeno per l'uomo (gruppo1) (Press release n. 221,17/10/2013,http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221 E. pdf).

L'indicatore esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor – PM_{10} ha lo scopo di evidenziare l'esposizione della popolazione alle concentrazioni di PM_{10} nell'area urbana, confrontando la situazione di diverse città e/o l'esposizione generale nel tempo.

Esso fornisce:

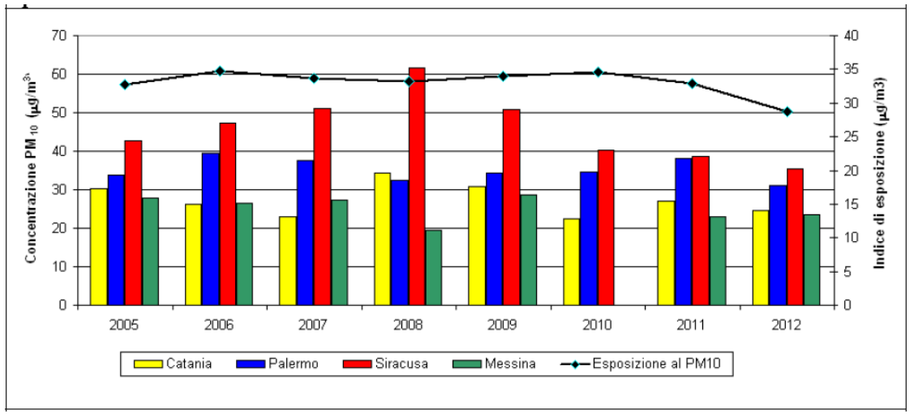
- informazioni sulla relazione che sussiste tra l'esposizione ad inquinanti ambientali ed indicatori di salute nella popolazione;
- informazioni sull'efficacia delle politiche in atto per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e per la prevenzione dell'esposizione della popolazione.

L'indicatore è definito come la media annua della concentrazione di PM_{10} a cui è esposta la popolazione urbana. Esso mostra il valore della concentrazione di PM_{10} a cui è esposta la popolazione di una data area urbana, ma anche la dimensione della popolazione e quindi il potenziale rischio sulla salute. Inoltre costituisce un ottimo indice della situazione espositiva generale, permettendo di effettuare un confronto tra diverse realtà urbane. L'indicatore, inoltre, consente una visione globale della popolazione esposta al PM_{10} nel tempo ed è un utile strumento per la verifica di efficacia degli interventi di policy per la riduzione dell'inquinamento atmosferico in relazione alla salute della popolazione.

Il valore limite di concentrazione in aria del PM10 per la protezione della salute umana, definito dal D.Lgs n. 155/2010 e s.m.i., è di 40 $\mu g/m^3$; l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) suggerisce un valore soglia per la protezione della salute di 20 $\mu g/m^3$.

8.3.3.1.1 Trend di esposizione

Nel grafico seguente è riportata l'esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor-PM_{10} in quattro città siciliane, Palermo, Catania, Messina e Siracusa. La fonte delle informazioni relative all'inquinante PM_{10} e l'elaborazione dei dati è di ARPA Sicilia; le stime sono state eseguite tenendo conto delle popolazioni di ogni anno rilevate da fonte ISTAT.



Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor-PM_{10} in quattro città siciliane

Dall'osservazione del grafico si evidenzia una situazione abbastanza stabile delle concentrazioni di PM_{10}, con tendenza alla riduzione nelle varie città prese in esame. I dati provenienti dalla città di Messina, non inclusi nel grafico per l'anno 2010 per una copertura temporale del monitoraggio inferiore al 75% (limite standard utilizzando per l'inclusione dei dati provenienti dalle centraline di rilevamento degli inquinanti delle città in diversi studi di epidemiologia ambientale nazionali e internazionali, tra cui anche EPIAIR), denotano una lieve tendenza alla diminuzione. Le concentrazioni rilevate nelle città di Siracusa mostrano una continua tendenza alla diminuzione a partire dal 2008. In generale, l'indice di esposizione della popolazione al PM_{10}, calcolato sulla base delle concentrazioni medie annuali di particolato per tutte le aree urbane in esame, mostra modeste oscillazioni nel periodo analizzato, con tendenza al decremento nell'ultimo periodo. Per maggiore chiarezza si precisa che i dati della qualità dell'aria nelle città prese in esame provengono da stazioni di monitoraggio definite da traffico.

Per completezza d'informazione bisogna anche aggiungere che a partire dall'anno 2010, a differenza degli anni precedenti, i dati del campionamento della qualità dell'aria provengono da un numero di centraline inferiori rispetto a quelle utilizzate negli anni precedenti; ciò potrebbe influenzare l'andamento del trend riportato nella figura seguente. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore di esposizione della popolazione, al di sotto dei limiti previsti per legge di 40 $\mu g/m^3$, è positiva ma, se rapportata al valore soglia per la protezione della salute di 20 $\mu g/m^3$ suggerito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), rappresenta una criticità.

8.3.3.2 Esposizione dei bambini agli inquinanti atmosferici in Oudoor- PM_{10}

L'indicatore esposizione media dei bambini agli inquinanti atmosferici in outdoor – PM_{10} è definito come la media annua della concentrazione di PM_{10} a cui è esposta la popolazione pediatrica (in accordo alle indicazioni dell'OMS, come la popolazione di età inferiore ai 20 anni) in ambito urbano. Esso, inoltre, in quanto riferito alla dimensione della popolazione pediatrica, è un indicatore del potenziale rischio sulla salute. Anche per questo indicatore i dati del campionamento della qualità dell'aria provengono da un numero di centraline inferiori rispetto a quelle utilizzate negli anni precedenti.

L'indicatore evidenzia l'esposizione della popolazione di età inferiore a 20 anni alle concentrazioni di PM_{10} nell'area urbana, confrontando la situazione di diverse città e/o l'esposizione generale nel tempo.

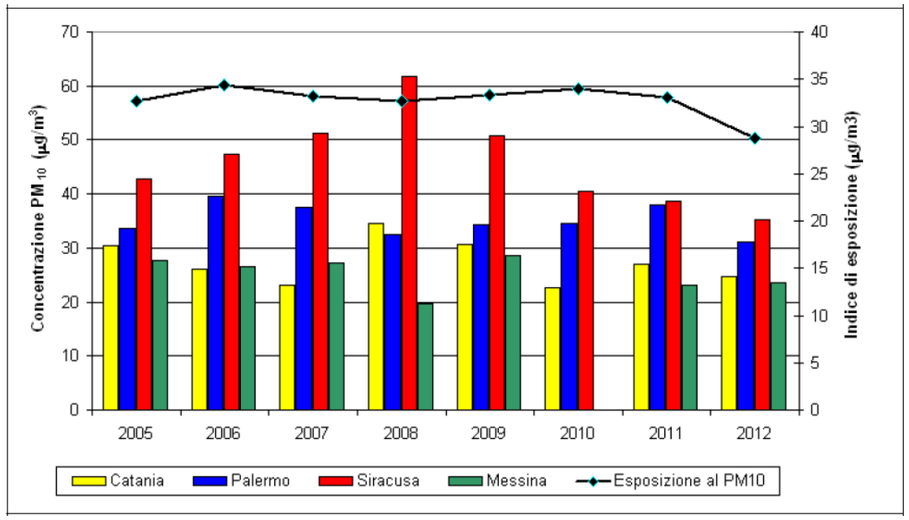
Esso fornisce:

- informazioni sulla relazione tra l'esposizione ad inquinanti ambientali ed gli indicatori di salute nella popolazione di soggetti "suscettibili";
- informazioni sull'efficacia delle politiche in atto per la riduzione dell'inquinamento atmosferico in relazione alle strategie preventive ambientali per le malattie respiratorie infantili.

L'indicatore è stato sviluppato, a livello europeo, per:

- poter essere utilizzato come aiuto ai soggetti politici per centrare l'Obiettivo Prioritario Regionale n.3 (RPG III) del Piano Operativo Europeo per l'ambiente e la salute dei bambini;
- prevenire e ridurre le malattie respiratorie dovute all'inquinamento outdoor e indoor, contribuendo pertanto a diminuire la frequenza degli attacchi asmatici;
- assicurare ai bambini un ambiente con aria più pulita.

Analogo alla "Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - PM_{10}", l'indicatore focalizza l'attenzione su una fascia di popolazione più vulnerabile ed è definito come la media annua della concentrazione di PM_{10} a cui è esposta la popolazione infantile in ambito urbano. Esso costituisce un ottimo indice della situazione espositiva generale, permettendo di effettuare un confronto tra diverse realtà urbane. Infatti, tale indicatore, seppur di semplice interpretazione, è espressione di un'informazione complessa, che tiene conto non soltanto dei livelli di inquinante, ma anche della grandezza della popolazione pediatrica esposta a diverse concentrazioni. Esso consente una visione globale della popolazione pediatrica esposta al PM_{10} nel tempo ed è un utile strumento per la verifica di efficacia degli interventi di policy per la riduzione dell'inquinamento atmosferico in relazione alla salute della popolazione. Sulla base della Direttiva Europea 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, poiché gli inquinanti atmosferici provengono da molte fonti e attività diverse, è opportuno adeguare le reti di monitoraggio e predisporre piani per la qualità dell'aria per le zone e gli agglomerati urbani, entro i quali le concentrazioni di inquinanti nell'aria ambiente superano i rispettivi valori-obiettivo o valori limite per la qualità dell'aria, più eventuali margini di tolleranza previsti. Nel grafico è riportata l'esposizione media dei bambini agli inquinanti atmosferici in outdoor-PM_{10} nelle quattro città siciliane prese in esame. La fonte delle informazioni relative all'inquinante PM_{10} e l'elaborazione dei dati è di ARPA Sicilia; le stime sono state eseguite tenendo conto delle popolazioni con età < 20 anni, rilevate da fonte ISTAT. Dall'osservazione del grafico si evidenzia una situazione abbastanza stabile e vale quanto precedentemente riportato nell'indicatore relativo all'intera popolazione.



8.3.3.3 Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in oudoor - O_3

L'indicatore evidenzia l'esposizione media della popolazione che vive in ambito urbano, permettendo di confrontare la situazione di diverse città.

Esso fornisce:

- informazioni sulla relazione esposizione ad inquinanti ambientali ed indicatori di salute nella popolazione;
- informazioni sull'attuale situazione a livello urbano e sull'efficacia delle politiche in atto per la riduzione dell'ozono in relazione alla salute della popolazione.

Sulla base delle evidenze scientifiche disponibili, provenienti da studi condotti sia a livello nazionale che internazionale, non è stato possibile stabilire un livello minimo al di sotto del quale l'ozono non abbia effetti sulla salute; è riconosciuta comunque una soglia minima (individuata appunto in 35 ppb, equivalenti a 70 µg/m^3) al di sopra della quale esiste un incremento statistico del rischio di mortalità. Pertanto ARPA Sicilia ha adottato per la valutazione dell'esposizione della popolazione all'ozono,l'indicatore SOMO35. SOMO35 (Sum of Ozone Means Over 35 ppb) rivela la concentrazione annuale cumulata di ozono sopra la soglia dei 35 ppb (parti per bilione) pari a 70 µg/m^3. L'indicatore, definito come la somma nell'anno delle concentrazioni medie massime (calcolate su 8 ore) di ozono (sopra soglia 70 µg/m^3), è stato sviluppato per essere utilizzato negli studi di rischio e di valutazione dell'impatto sulla salute umana. Il SOMO35 rappresenta perciò la somma delle eccedenze dalla soglia di 35 ppb, espressa in µg/m^3 , della media massima giornaliera su 8 ore, calcolata per tutti i giorni dell'anno. L'indicatore mostra i valori di SOMO35 calcolato per le stazioni (sub)urbane, pesati sulla popolazione dei comuni interessati. La fonte delle informazioni relative all'inquinante O_3 e l'elaborazione dei dati del SOMO35 è di ARPA Sicilia; la fonte dei dati relativi alla popolazione residente nei comuni interessati è ISTAT. L'indicatore è rilevante in quanto fornisce informazioni utili alla valutazione dell'esposizione della popolazione all'ozono. Nella tabella 5 sono riportate le concentrazioni annuali cumulate di ozono sopra la soglia dei 35 ppb (70 µg/m^3) in tre città siciliane, dal 2008 al 2012. I dati provenienti dalle centraline delle tre città prese in esame, Palermo, Catania e Siracusa, per l'anno 2011, hanno mostrato una copertura inferiore al 75%, (limite standard utilizzato per l'inclusione dei dati provenienti dalle centraline di rilevamento degli inquinanti delle città negli studi di epidemiologia ambientale nazionali e internazionali, tra cui EPIAIR) e non sono stati inclusi nell'analisi. L'indicatore mostra lo stato ed il trend delle condizioni di esposizione della popolazione nelle tre città siciliane, sebbene non esistano limiti di legge normati per una sua valutazione. I valori di concentrazione in aria per l'ozono sono definiti nel D.Lgs. n.155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. in attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Il valore bersaglio per la protezione umana è di 120 µg/m^3 (media massima giornaliera calcolata su 8 ore) da non superare per più di 25 gg per anno civile come media su 3 anni. L'obiettivo a lungo termine è di 120 µg/m^3 (media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile). L'indicatore è stato calcolato utilizzando i dati di ozono provenienti da centraline appartenenti alla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.

SOMO35estimate					POPOLAZIONE TOTALE			
Anni	2008	2009	2010[1]	2012	2008	2009	2010[1]	2012
	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[n°abitanti]	[n°abitanti]	[n°abitanti]	[n°abitanti]
CITTA'								
PALERMO	9783,72	10807,79	9917,29	6924,61	663173	659433	656081	656829
CATANIA	10704,34	12427,88	n.d.	7806,38	298957	296469	-----	293104
SIRACUSA	10597,11	9544,05	12316,98	12371,6	123595	124083	123768	118442
					Somma	Somma	Somma	Somma
Valore medio SOMO35estimate [µg/m^3]	10361,72	10926,57	11117,14	9034	1085725	1079985	779849	1068375
					formula per il calcolo del SOMO35			
Media pesata sulla popolazione totale indagata in Sicilia	10129,81	11107,33	10298,14	7770,3	SOMO35measured = Σi max(0, (Ci - 70)) SOMO35estimate = (SOMO35measured · Nperiod) / Nvalid			

Distribuzione dei valori di SOMO 35estimate. Esposizione della popolazione all'ozono (2008-2012)

I valori del SOMO 35, nella città di Palermo fino al 2010 risultano abbastanza stabili; nel 2012 si registra un decremento che tuttavia, in assenza di indicazioni sul 2011, non è possibile connotare come il frutto di un trend in discesa.

Nella città di Siracusa, di contro, non si registra tale tendenza alla riduzione. La comparazione per gli anni 2008, 2009, 2012 dei valori SOMO35, pesato sulla popolazione totale indagata, è in accordo con quanto detto precedentemente e pertanto presenta valori stabili nei primi tre anni indagati, mentre evidenzia una tendenza alla riduzione nell'ultimo anno preso in esame. Per quanto attiene l'anno 2010, in considerazione di quanto espresso in nota alla tabella, la media pesata sulla popolazione è riferita unicamente alle due città prese in esame.

8.4 Monitoraggio della componente atmosfera eseguita per il PEARS

8.4.1 Stima delle emissioni inquinanti in atmosfera

La stima delle emissioni inquinanti in atmosfera, su scala regionale, è stata effettuata sulla base di un modello di matrici di calcolo elaborato secondo le linee essenziali della metodologia ENEA/CORINAIR.

A tal fine si è tenuto conto dei Bilanci Energetici Regionali, elaborati sulla base di dati acquisiti direttamente sul campo e di dati ufficiali pubblici (Registro EPRTR, ISPRA, ENEA, CESI, IEA, Unione petrolifera, Assocostieri Unione etc).

L'analisi delle emissioni riguarda sei inquinanti:

- anidride carbonica (CO_2),
- monossido di carbonio (CO),
- ossidi di zolfo (SOx),
- ossidi di azoto (NOx),
- composti organici volatili non metanici (COV),
- particolato sospeso totale (PST).

8.4.2 Emissioni inquinanti in atmosfera su base regionale

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle emissioni di CO_2 riferito al sistema energetico regionale per comparti di attività, nell'anno 2011.

L'inquinante CO_2 rappresenta un indicatore significativo ai fini delle valutazioni dell'impatto delle attività antropiche correlate all'uso dei combustibili fossili.

2011 Emissione di GHG CO2 kt

Regione Siciliana 2011

ITEM DI BILANCIO		totale comb. Solidi	Totale comb. Liquidi	Totale comb. Gassosi	Fonti Rinnov.	Totale	Catasto ENEA 1990
		kt	kt	kt	kt	kt	kt
SE	Comparto trasf. e distr.					19.751,62	17.991,83
SE1	Raffinerie					8.246,93	n.d.
SE2	Centrali elettriche					10.108,38	13.219,70
SE3	Altro, cons. perdite					1.396,31	4.772,14
10	Usi Energetici	1.020,0	17.493,6	5.082,6		18.235,22	15.388,60
10.1	Agric. e Pesca	0,00	801,11	22,19		823,30	622,03
10.2	Industria	509,44	3.705,70	1.969,15		6.184,29	6.511,88
10.2.1	Estrattiva	0,00	7,11	0,15		7,25	
10.2.2	Agroalimentari	0,19	217,13	88,52		305,85	
10.2.3	Tessile e Abbigliamento	0,00	3,63	2,13		5,76	
10.2.4	Carta e cartotecnica	0,00	17,57	11,33		28,90	
10.2.5	Chimica e Petrolchimica	1,25	1.235,66	1.523,39		2.710,31	
10.2.6							
10.2.7	Materiali da costruzione	508,00	1.958,13	130,99		2.597,12	
10.2.8	Vetro e Ceramica	0,00	42,00	25,13		67,13	
10.2.9	Siderurgia	0,00	0,00	7,64		7,64	
10.2.10	Metalli non ferrosi	0,00	42,68	19,04		61,73	
10.2.11	Meccanica	0,00	44,89	36,09		80,98	
10.2.12	Altre industrie manif.	0,00	110,03	124,72		234,75	
10.2.13	Costruzioni	0,00	26,87	0,00		26,87	
10.3	Civile	1,15	1.005,99	1.144,27		2.151,41	1.681,53
10.3.1	Residenziale	1,15	596,61	940,68		1.538,44	
10.3.2	Terziario		288,23	96,32		384,55	
10.3.3	Pubb. Amm.		121,15	107,27		228,42	
10.4	Trasporti	0,00	9.076,22	0,00		9.076,22	6.573,16
	Totale	1.020,04	17.493,62	5.082,56		37.986,84	33.380,44

Emissioni regionali di CO2 nell'anno 2011

La tabella seguente riporta il riepilogo delle emissioni di CO_2 (ricalibrate) nel periodo di monitoraggio del *PEARS* 2008-2011, comparati con i dati del Catasto ENEA 1990 e con gli obiettivi prefissati dal *PEARS,* all'orizzonte del 2012.

SETTORI	***Catasto ENEA 1990*** *[kt]*	***2008*** *[kt]*	***2009*** *[kt]*	***2010*** *[kt]*	***2011*** *[kt]*	***PEARS 2012*** *[kt]*
Raffinerie	*nd*	*8.064,15*	*7.795,38*	*8.509,52*	*8.246,93*	*13.063,90*
Centrali elettriche	*13.219,70*	*13.292,90*	*11.894,40*	*10.256,41*	*10.108,38*	*13.512,42*
Altro, cons. e perdite	*4.772,14*	*1.605,25*	*1.693,91*	*2.074,76*	*1.396,42*	*1.305,12*
Agricoltura e Pesca	*622,03*	*862,19*	*896,79*	*824,10*	*823,30*	*550,77*
Industria	*6.511,88*	*6.293,01*	*5.949,45*	*6.087,53*	*6.184,29*	*4.856,43*
Civile	*1.681,53*	*2.084,22*	*2.161,30*	*2.111,40*	*2.151,41*	*1.993,52*
Trasporti	*6.573,16*	*9.424,49*	*9.089,52*	*9.066,49*	*9.076,22*	*9.694,54*
TOTALE	***33.380,44***	***41.626,21***	***39.480,75***	***38.930,21***	***37.986,95***	***44.976,70***

Emissioni regionali di CO2 nel periodo di monitoraggio 2008-2011

Dall'analisi dei dati sulle emissioni di CO_2, nel periodo 2008-2011, si evince una sostanziale riduzione delle stesse.

In particolare, nel periodo in esame, le *Raffinerie* e le *Centrali elettriche* hanno migliorato i processi con positivi effetti di riduzione delle emissioni inquinanti, a seguito del rilascio di autorizzazioni di competenza regionale (*L. n.55/2002*, *L. n.239/2004*, ecc.) e statale (*D.Lgs. n.152/2006*).

Il settore *primario* rimane piuttosto allineato su valori stabili.

Nel settore *Industria* le ridotte emissioni sono determinate dal minore utilizzo di fonti energetiche a causa della crisi economica. L'analisi della consistenza di tali effetti è complessa ed è stata approfondita nella varia documentazione del monitoraggio del *PEARS*.

Per il settore *Civile* si rileva un aumento dei consumi da attribuire al positivo effetto della metanizzazione, incentivata in gran parte attraverso i programmi POP 1994/1999, POR 2000/2006 e APQ Energia.

Per il settore *Trasporti* emerge il benefico effetto di rinnovo del parco di autoveicoli regionale, che limita l'incremento delle emissioni inquinanti.

Le tabelle seguenti riportano il riepilogo delle emissioni degli inquinanti CO, NOx, SOx, COV, PST riferite al sistema energetico regionale per comparti di attività, nell'anno 2011.

2011 Emissione di GHG CO t

Regione Siciliana 2011

ITEM DI BILANCIO		totale comb. Solidi	Totale comb. Liquidi	Totale comb. Gassosi	Fonti Rinnov.	Totale	Catasto ENEA 1990
		t	t	t	t	t	t
SE	Comparto trasf. e distr.					0,00	2.915,00
SE.1	Raffinerie						
SE.2	Centrali elettriche						2.915,00
SE.3	Altro, cons. perdite						
10	Usi Energetici	2.046,5	211.227,2	1.889,9		227.849,67	422.469,00
10.1	Agric. e Pesca	0,00	17.622,29	9,93		17.632,22	80.754,00
10.2	Industria	1.000,85	3.258,42	686,86		4.946,13	2.011,00
10.2.1	Estrattiva	0,00	0,86	0,05		0,91	
10.2.2	Agroalimentari	0,19	24,80	31,68		56,67	
10.2.3	Tessile e Abbigliamento	0,00	0,45	0,76		1,21	
10.2.4	Carta e cartotecnica	0,00	2,31	4,06		6,36	
10.2.5	Chimica e Petrolchimica	1,27	970,11	527,32		1.498,70	
10.2.6							
10.2.7	Materiali da costruzione	999,39	2.226,95	46,88		3.273,22	
10.2.8	Vetro e Ceramica	0,00	5,32	8,99		14,32	
10.2.9	Siderurgia	0,00	0,00	2,74		2,74	
10.2.10	Metalli non ferrosi	0,00	3,49	6,82		10,31	
10.2.11	Meccanica	0,00	7,13	12,92		20,05	
10.2.12	Altre industrie manif.	0,00	14,51	44,64		59,14	
10.2.13	Costruzioni	0,00	2,50	0,00		2,50	
10.3	Civile	44,81	107,94	516,20		668,94	7.046,00
10.3.1	Residenziale	44,81	61,63	424,50		530,93	
10.3.2	Terziario		29,75	43,38		73,13	
10.3.3	Pubb. Amm.		16,56	48,31		64,88	
10.4	Trasporti	0,00	204.602,38	0,00		204.602,38	332.658,00
	Totale	2.046,51	211.227,17	1.889,91		227.849,67	425.384,00

Emissioni regionali di CO nell'anno 2011

2011 Emissione di GHG NOx t

Regione Siciliana 2011

ITEM DI BILANCIO		totale comb. Solidi	Totale comb. Liquidi	Totale comb. Gassosi	Fonti Rinnov.	Totale	Catasto ENEA 1990
		t	t	t	t	t	t
SE	Comparto trasf. e distr.					17.775,60	43.523,00
SE.1	Raffinerie					10.372,24	
SE.2	Centrali elettriche					5.541,68	43.523,00
SE.3	Altro, cons. perdite					1.861,68	
10	Usi Energetici	2.377,0	42.969,4	5.092,4		45.882,88	86.064,00
10.1	Agric. e Pesca	0,00	5.587,40	19,86		5.607,26	7.250,00
10.2	Industria	1.185,85	6.943,12	2.034,28		10.163,25	10.461,00
10.2.1	Estrattiva	0,00	12,72	0,26		12,98	
10.2.2	Agroalimentari	0,37	410,08	158,41		568,86	
10.2.3	Tessile e Abbigliamento	0,00	6,84	3,81		10,64	
10.2.4	Carta e cartotecnica	0,00	32,98	20,28		53,26	
10.2.5	Chimica e Petrolchimica	2,40	2.354,81	1.236,62		3.593,83	
10.2.6							
10.2.7	Materiali da costruzione	1.183,08	3.628,19	234,40		5.045,67	
10.2.8	Vetro e Ceramica	0,00	73,62	44,97		118,60	
10.2.9	Siderurgia	0,00	0,00	13,68		13,68	
10.2.10	Metalli non ferrosi	0,00	81,49	34,08		115,57	
10.2.11	Meccanica	0,00	84,81	64,59		149,40	
10.2.12	Altre industrie manif.	0,00	206,48	223,18		429,66	
10.2.13	Costruzioni	0,00	51,10	0,00		51,10	
10.3	Civile	5,33	379,17	1.023,83		1.408,33	1.365,00
10.3.1	Residenziale	5,33	225,42	841,66		1.072,42	
10.3.2	Terziario		111,53	86,18		197,71	
10.3.3	Pubb. Amm.		42,22	95,98		138,20	
10.4	Trasporti	0,00	28.704,04	0,00		28.704,04	66.988,00
	Totale	2.377,03	42.969,44	5.092,39		63.658,47	129.587,00

Emissioni regionali di NOx nell'anno 2011

2011 Emissione di GHG COV t

Regione Siciliana 2011

ITEM DI BILANCIO		totale comb. Solidi	Totale comb. Liquidi	Totale comb. Gassosi	Fonti Rinnov.	Totale	Catasto ENEA 1990
		t	t	t	t	t	t
SE	Comparto trasf. e distr.					12.674,59	516,00
SE.1	Raffinerie					12.117,78	
SE.2	Centrali elettriche					530,06	516,00
SE.3	Altro, cons. perdite					26,75	
10	Usi Energetici	765,1	56.861,4	274,1		59.265,93	63.695,00
10.1	Agric. e Pesca	0,00	2.408,59	1,99		2.410,58	9.222,00
10.2	Industria	380,85	578,53	85,86		1.045,24	319,00
10.2.1	Estrattiva	0,00	0,23	0,01		0,24	
10.2.2	Agroalimentari	0,19	6,26	3,96		10,41	
10.2.3	Tessile e Abbigliamento	0,00	0,12	0,10		0,22	
10.2.4	Carta e cartotecnica	0,00	0,68	0,51		1,19	
10.2.5	Chimica e Petrolchimica	1,27	120,91	65,92		188,09	
10.2.6							
10.2.7	Materiali da costruzione	379,39	442,07	5,86		827,32	
10.2.8	Vetro e Ceramica	0,00	1,54	1,12		2,66	
10.2.9	Siderurgia	0,00	0,00	0,34		0,34	
10.2.10	Metalli non ferrosi	0,00	0,44	0,85		1,29	
10.2.11	Meccanica	0,00	1,55	1,61		3,16	
10.2.12	Altre industrie manif.	0,00	4,29	5,58		9,87	
10.2.13	Costruzioni	0,00	0,45	0,00		0,45	
10.3	Civile	3,39	18,50	102,38		124,28	563,00
10.3.1	Residenziale	3,39	10,56	84,17		98,12	
10.3.2	Terziario		5,38	8,62		14,00	
10.3.3	Pubb. Amm.		2,55	9,60		12,15	
10.4	Trasporti	0,00	55.685,83	0,00		55.685,83	53.591,00
	Totale	765,09	56.861,40	274,10		71.940,52	64.211,00

Emissioni regionali di COV nell'anno 2011

2011	Emissione di GHG PST t						
Regione Siciliana 2011							
	ITEM DI BILANCIO	totale comb. Solidi	Totale comb. Liquidi	Totale comb. Gassosi	Fonti Rinnov.	Totale	Catasto ENEA 1990
		t	t	t	t	t	t
SE	Comparto trasf. e distr.					1.046,90	3.194,00
SE.1	Raffinerie					607,2	
SE.2	Centrali elettriche					206,96	3.194,00
SE.3	Altro, cons. perdite					232,74	
10	Usi Energetici	2.064,9	9.835,4	253,2		11.406,32	9.291,00
10.1	Agric. e Pesca	0,00	654,17	2,66		656,83	871,00
10.2	Industria	1.031,59	314,13	58,38		1.404,10	2.218,00
10.2.1	Estrattiva	0,00	1,55	0,00		1,55	
10.2.2	Agroalimentari	0,26	40,18	2,69		43,14	
10.2.3	Tessile e Abbigliamento	0,00	0,84	0,06		0,90	
10.2.4	Carta e cartotecnica	0,00	4,76	0,34		5,10	
10.2.5	Chimica e Petrolchimica	1,68	200,87	44,82		247,37	
10.2.6							
10.2.7	Materiali da costruzione	1.029,65	14,54	3,98		1.048,18	
10.2.8	Vetro e Ceramica	0,00	10,41	0,76		11,17	
10.2.9	Siderurgia	0,00	0,00	0,23		0,23	
10.2.10	Metalli non ferrosi	0,00	0,99	0,58		1,57	
10.2.11	Meccanica	0,00	7,77	1,10		8,87	
10.2.12	Altre industrie manif.	0,00	30,08	3,79		33,87	
10.2.13	Costruzioni	0,00	2,14	0,00		2,14	
10.3	Civile	1,77	21,86	136,48		160,10	354,00
10.3.1	Residenziale	1,77	11,49	112,17		125,42	
10.3.2	Terziario		6,98	11,50		18,48	
10.3.3	Pubb. Amm.		3,39	12,81		16,20	
10.4	Trasporti	0,00	9.185,29	0,00		9.185,29	5.848,00
	Totale	2.064,94	9.835,41	253,24		12.453,22	12.485,00

Emissioni regionali di PST nell'anno 2011

8.4.2.1 Emissioni equivalenti di CO_2

Le tabelle seguenti riportano, rispettivamente, il riepilogo per l'anno 2011 delle emissioni dei sei inquinanti monitorati ed i dati desunti dal Catasto ENEA nell'anno 1990.

Inquinante anno 2011	CO2	CO	NOx	SOx	COV	PST	CO2 equiv.
Unità di misura	kt	t	t	t	t	t	kt
Fattore di equivalenza	1,00	2,00	320,00	320,00	3,00		
Raffinerie	8.246,93		10.372,24	35.928,50	12.117,78	607,20	23.099,52
Centrali elettriche	10.108,38		5.541,68	7.284,94	530,06	206,96	14.214,49
Altro, cons. perdite	1.396,42		1.861,68	13.824,54	26,75	232,74	6.416,09
Agric. e Pesca	823,30	17.632,22	5.607,26	853,87	2.410,58	656,83	2.898,09
Industria	6.184,29	4.946,13	10.163,25	19.143,06	1.045,24	1.404,10	15.565,44
Civile	2.151,41	668,94	1.408,33	487,79	124,28	160,10	2.758,54
Trasporti	9.076,22	204.602,38	28.704,04	9.393,97	55.685,83	9.185,29	21.434,64
Totale	*37.986,95*		*63.658,47*	*86.916,67*	*71.940,52*	*12.453,22*	*86.386,81*

Riepilogo delle emissioni degli inquinanti monitorati per l'anno 2011 in Sicilia

	Catasto ENEA 1990	CO2	NOx	SOx	COV	PST	CO2 equiv.
Unità di misura	kt	kt	t	t	t	t	kt
Fattore di equivalenza		1	320	320	3		
Raffinerie							
Centrali elettriche		13.320,00	43.523,00	103.916,00	516,00	3.194,00	60.502,03
Altro, cons. perdite		4.772,00	16.475,00	34.561,00	198,00	998,00	21.104,11
Agric. e Pesca		622,00	7.520,00	1.448,00	9.222,00	871,00	3.519,43
Industria		6.512,00	10.641,00	40.434,00	319,00	2.218,00	22.856,96
Civile		1.682,00	1.365,00	1.863,00	563,00	354,00	2.716,65
Trasporti		6.573,00	66.988,00	15.910,00	53.591,00	5.848,00	33.261,13
Totale		*33.481,00*	*146.512,00*	*198.132,00*	*64.409,00*	*13.483,00*	*143.960,31*

Dati sulle emissioni in Sicilia desunti dal Catasto dell'ENEA 1990

8.4.3 Emissioni inquinanti in atmosfera nelle raffinerie di olio greggio operanti in Sicilia

La tabella seguente riporta il riepilogo delle emissioni inquinanti in atmosfera relative alle Raffinerie di olio greggio operanti in Sicilia, nell'anno 2011.

Raffinerie		CDE					GHGCDEE		
2008		*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	*equivalenze*	*assegnazioni ETS*
	em. CO2 solo ass. ETS kt	em. CO2 solo kt	CO	NOx t	SOx t	PST t	COV (stima)	CO2 equiv. kt	CO2 [2008-2012] kt
totale raffinerie	8.003,15	8.164,15		9.405,21	33.054,29	854,30	10.714,21	20.499,59	10.338,92
2009		*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	*equivalenze*	*assegnazioni ETS*
	em. CO2 solo ass. ETS kt	em. CO2 solo kt	CO	NOx t	SOx t	PST t	COV (stima)	CO2 equiv. kt	CO2 [2008-2012] kt
totale raffinerie	8.003,15	7.795,38		10.556,85	32.405,41	816,89	10.459,77	21.574,68	10.338,92
2010		*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	*equivalenze*	*assegnazioni ETS*
	em. CO2 solo ass. ETS kt	em. CO2 solo kt	CO	NOx t	SOx t	PST t	COV (stima)	CO2 equiv. kt	CO2 [2008-2012] kt
totale raffinerie	8.003,15	8.409,52		10.118,25	36.057,82	659,03	8.631,02	23.211,75	10.338,92
2011		*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	*equivalenze*	*assegnazioni ETS*
	em. CO2 solo ass. ETS kt	em. CO2 solo kt	CO	NOx t	SOx t	PST t	COV (stima)	CO2 equiv. kt	CO2 [2008-2012] kt
totale raffinerie	8.003,15	8.246,93		10.372,24	35.928,50	607,20	12.117,78	23.099,52	10.338,92

Emissioni inquinanti in atmosfera relative alle Raffinerie di olio greggio operanti in Sicilia, anno 2011

8.4.4 Emissioni inquinanti in atmosfera nelle centrali di produzione ed autoproduzione di energia elettrica in Sicilia

La tabella seguente riporta il riepilogo delle emissioni inquinanti in atmosfera relative alle Centrali termoelettriche di produzione ed autoproduzione di energia elettrica operanti in Sicilia, nel quadriennio 2008-2011.

Parco di produzione ed autoproduzione elettrica

2008	Riepilogo emissioni CHG		CDE							GHGCDEE
		Diff. ETS	ETS							
		diff. 2008	ass. CO2 2008	em. CO2 solo	CO	NOx	SOx	PST	COV	CO2 equiv.
		t CO2/anno	t CO2/anno	t CO2/anno	t CO/anno	t NOx/anno	t SOx/anno	t PST/anno	t COV/anno	t CO2eq/anno
	equivalenze			*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	
rilasci	Gas	-1.166.138,21	5.696.988,00	4.530.849,79		2.631,15	260,36	18,53		5.456.132,62
rilasci	Petrolio*	-1.631.787,59	10.393.840,00	8.762.052,41		15.787,33	8.889,91	231,82		16.658.771,18
		-2.797.925,79	16.090.828,00	13.292.902,21		18.418,48	9.150,28	250,35		22.114.903,80
evitata	Rinnovabili			-697.676,01						-1.075.615,15
fatt. em. medio fossili CO2 kg/MWh		581,15	* per le Raffinerie le assegnazioni per imp. CH&P sono comprese nelle quote per le raffinerie							
fatt. em. medio tot. CO2 kg/MWh		538,55								
fatt. em. medio CO2eqkg/MWh		895,97								
2009	Riepilogo emissioni CHG		CDE							GHGCDEE
		Diff. ETS	ETS							
		diff. 2009	ass. CO2 2009	em. CO2 solo	CO	NOx	SOx	PST	COV	CO2 equiv.
		t CO2/anno	t CO2/anno	t CO2/anno	t CO/anno	t NOx/anno	t SOx/anno	t PST/anno	t COV/anno	t CO2eq/anno
	equivalenze			*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	
rilasci	Gas	-840.521,37	5.434.218,00	4.593.696,63		2.356,00	340,05	24,22		5.456.433,82
rilasci	Petrolio*	-1.557.414,47	8.858.119,00	7.300.704,53		15.733,33	8.696,94	228,18		15.118.392,83
		-2.397.935,84	14.292.337,00	11.894.401,16		18.089,34	9.036,99	252,40		20.574.826,65
evitata	Rinnovabili			-939.708,96						-1.469.455,50
fatt. em. medio fossili CO2 kg/MWh		554,40	* per le Raffinerie le assegnazioni per imp. CH&P sono comprese nelle quote per le raffinerie							
fatt. em. medio tot. CO2 kg/MWh		501,18								
fatt. em. medio CO2eqkg/MWh		866,94								
2010	Riepilogo emissioni CHG		CDE							GHGCDEE
		Diff. ETS	ETS							
		diff. 2010	ass. CO2 2010	em. CO2 solo	CO	NOx	SOx	PST	COV	CO2 equiv.
		t CO2/anno	t CO2/anno	t CO2/anno	t CO/anno	t NOx/anno	t SOx/anno	t PST/anno	t COV/anno	t CO2eq/anno
	equivalenze			*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	
rilasci	Gas	-274.903,15	5.214.591,00	4.939.687,85		2.734,55	619,55	44,25		6.012.998,46
rilasci	Petrolio*	-2.389.419,01	7.706.146,00	5.316.726,99		3.225,59	6.391,62	174,62		8.394.235,10
		-2.664.322,15	12.920.737,00	10.256.414,85		5.960,14	7.011,16	218,87	536,97	14.407.233,56
evitata	Rinnovabili			-1.130.336,71						-1.403.271,43
fatt. em. medio fossili CO2 kg/MWh		435,77	* per le Raffinerie le assegnazioni per imp. CH&P sono comprese nelle quote per le raffinerie							
fatt. em. medio tot. CO2 kg/MWh		380,81								
fatt. em. medio CO2eqkg/MWh		540,99								
2011	Riepilogo emissioni CHG		CDE							GHGCDEE
		Diff. ETS	ETS							
		diff. 2011	ass. CO2 2011	em. CO2 solo	CO	NOx	SOx	PST	COV	CO2 equiv.
		t CO2/anno	t CO2/anno	t CO2/anno	t CO/anno	t NOx/anno	t SOx/anno	t PST/anno	t COV/anno	t CO2eq/anno
	equivalenze			*1,00*	*2,00*	*320,00*	*320,00*		*3,00*	
rilasci	Gas	-319.756,38	5.033.074,00	4.713.317,62		2.476,40	556,34	39,74		5.683.796,47
rilasci	Petrolio*	-1.927.329,31	7.322.396,00	5.395.066,69		3.065,27	6.728,59	167,22		8.529.103,63
		-2.247.085,69	12.355.470,00	10.108.384,31		5.541,68	7.284,94	206,96		14.212.900,10
evitata	Rinnovabili			-1.582.561,01						-1.892.225,66
fatt. em. medio fossili CO2 kg/MWh		487,20	* per le Raffinerie le assegnazioni per imp. CH&P sono comprese nelle quote per le raffinerie							
fatt. em. medio tot. CO2 kg/MWh		414,30								
fatt. em. medio CO2eqkg/MWh		582,53								

Emissioni inquinanti in atmosfera relative alle centrali di produzione ed autoproduzione di energia elettrica in Sicilia nel quadriennio 2008-2011

8.4.5 Indicatori

L'atmosfera è la componente ambientale maggiormente soggetta ad alterazioni nella composizione e nella distribuzione degli elementi chimici, fisici e biologici. A causa dell'elevata capacità di interazione con le altre componenti ambientali, essa rappresenta un elemento centrale nella scelta e nella messa in opera degli interventi finalizzati alla protezione del territorio e del sistema ambiente in generale. La qualità dell'aria dipende, oltre che dagli apporti diretti di inquinanti di origine antropica e naturale, da una serie di fenomeni ai quali gli stessi inquinanti sono sottoposti una volta che si trovano in atmosfera: trasporto, dispersione (diluizione e/o concentra zio-ne), deposizione e trasformazioni chimiche. Al riguardo, acquisiscono un certo rilievo le dinamiche meteorologiche (con particolare riferimento ai venti ed ai fenomeni di turbolenza atmosferica, che assumono un ruolo determinante per ciò che concerne i fenomeni di trasporto, dispersione e deposizione ed all'irraggiamento solare per quanto riguarda le trasformazioni chimiche) che intervengono nella determinazione dei livelli di concentrazione degli inquinanti a partire dai flussi immessi.

Di seguito sono riportati gli indicatori, opportunamente elaborati, correlati alla componente ambientale ATMOSFERA:

- ✓ livello di emissioni di CO_2
- ✓ emissioni acidificanti complessive da processi energetici
- ✓ numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti
- ✓ pericolosi per la salute umana (CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3).

INDICATORE (*VAS del PEARS ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE*)	
	LIVELLO DI EMISSIONI DI CO_2
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	RIDURRE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI

Si tratta di un indicatore che consente di monitorare l'evoluzione delle emissioni di origine antropica del principale gas ad effetto serra.

Le emissioni di CO_2 provengono, essenzialmente, dall'utilizzo di combustibili fossili (impianti per la produzione di energia, riscaldamento domestico, trasporti), ma anche da alcuni processi industriali e dalla deforestazione.

Emissioni di CO_2 *[kt/anno]*
39.480,75

Livello di emissioni di CO_2 in Sicilia nel 2009

Emissioni di CO_2 *[kt/anno]*	
2010	***2011***
38.930,21	***37.986,95***

Livello di emissioni di CO_2 in Sicilia negli anni 2010-2011

Livello di CO_2 [$ktCO_2/anno$]
43.144,72

Livello di emissioni di CO_2 atteso al 2011

INDICATORE (*VAS del PEARS ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE*)	
EMISSIONI ACIDIFICANTI COMPLESSIVE DA PROCESSI ENERGETICI	
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	RIDURRE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI

L'indicatore in esame stima le pressioni generate dalle emissioni in atmosfera delle sostanze responsabili dei processi di acidificazione delle precipitazioni (ossidi di azoto, NOx; ossidi di zolfo, SOx; ammoniaca, NH_3). I principali effetti di questi processi sono:

- ✓ l'alterazione delle caratteristiche chimiche degli ecosistemi acquatici e terrestri,
- ✓ la degradazione della funzionalità di acque, foreste e suoli,
- ✓ il danneggiamento di monumenti e manufatti.

Le emissioni di NOx sono da ricondurre ai processi di combustione che avvengono ad alta temperatura. Le fonti di emissione sono principalmente i trasporti, la combustione industriale e la produzione di elettricità e calore.

Le emissioni di origine antropica di SOx sono da imputare all'uso di combustibili contenenti zolfo; quelle di origine naturale, invece, sono dovute, essenzialmente, ai vulcani.

Le emissioni di NH_3 derivano, principalmente, dal settore agricolo ed, in particolare, dall'allevamento zootecnico e dallo spargimento di concimi animali e fertilizzanti azotati.

Settori	NO_x [*t/anno*]	SO_x [*t/anno*]	NH_3 [*t/anno*]
Raffinerie	10.556,85	32.405,41	nd
Centrali elettriche	18.089,34	9.036,99	nd
Altro, cons. e perdite	nd	nd	nd
Agricoltura e Pesca	nd	nd	nd
Industria	nd	nd	nd
Civile	nd	nd	nd
Trasporti	nd	nd	nd

Emissioni acidificanti complessive da processi energetici in Sicilia nel 2009

Settori	NO_x		SO_x		NH_3	
	anno 2010 [*t/anno*]	anno 2011 [*t/anno*]	anno 2010 [*t/anno*]	anno 2011 [*t/anno*]	anno 2010 [*t/anno*]	anno 2011 [*t/anno*]
Raffinerie	10.118,25	10.372,24	36.057,82	35.928,50	nd	nd
Centrali elettriche	5.960,14	5.541,68	7.011,16	7.284,94	nd	nd
Altro, cons. e perdite	nd	1.861,68	nd	13.824,54	nd	nd
Agricoltura e Pesca	nd	5.607,26	nd	853,87	nd	nd
Industria	nd	10.163,25	nd	19.143,06	nd	nd
Civile	nd	1.408,33	nd	487,79	nd	nd
Trasporti	nd	28.704,04	nd	9.393,97	nd	nd

Emissioni acidificanti complessive da processi energetici in Sicilia negli anni 2010-2011

Il *PEARS* non ha elaborato previsioni riguardanti le emissioni acidificanti, all'orizzonte del 2012.

INDICATORE (*VAS del PEARS ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE*)	
NUMERO DI SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA NELL'ATMOSFERA DI INQUINANTI PERICOLOSI PER LA SALUTE UMANA (CO, NO2, PM10, C6H6, SO2, O3)	
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	RIDURRE LA POPOLAZIONE ESPOSTA ALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Tale indicatore consente di verificare il rispetto dei valori limite (orario, giornaliero e annuale), stabiliti dalla normativa vigente, dei principali inquinanti pericolosi per la salute umana: CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3.

Per quanto riguarda gli inquinanti CO, NO2, PM10, C6H6 ed SO2, occorre osservare i limiti previsti da:

- ➢ *D.M. n.60/2002;*
- ➢ *D.Lgs. n.155/2010;*

per l'inquinante O_3, invece, si fa riferimento al *D.Lgs. n.183/2004* ed al *D.Lgs. n.155/2010.*

8.4.5.1 CO – Monossido di carbonio

La principale sorgente di origine antropica di monossido di carbonio (CO) è costituita dai gas di scarico dei veicoli quando operano a basso regime, ovvero in condizioni di traffico stradale intenso e rallentato. Il gas si forma a causa della combustione incompleta degli idrocarburi presenti nel carburante. Altre sorgenti di CO sono gli impianti di riscaldamento ed alcuni processi industriali (produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio).

Per l'inquinante CO, la normativa vigente (D. Lgs. n.155/2010) prevede un unico valore limite pari a 10 mg/m^3 per la protezione della salute umana. Il periodo di mediazione è rappresentato dalla media massima giornaliera su 8 ore calcolata, come stabilito dalla normativa, ovvero: "esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore così calcolata è assegnata al giorno nel quale finisce. In pratica, il primo periodo di 8 ore per ogni singolo giorno sarà quello compreso tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultimo periodo di 8 ore per ogni giorno sarà quello compreso tra le ore 17.00 e le ore 24.00 del giorno stesso".

CO	Periodo di mediazione	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	-	-	-	-
Valore limite giornaliero	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m^3	10 mg/m^3	10 mg/m^3
Valore limite annuale	-	-	-	-
Normativa di riferimento		*DM 60/2002*	*DM 60/2002 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per il monossido di carbonio (CO)

I dati, riferiti al periodo 2009-2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale (ARPA Sicilia).

8.4.5.2 NO_2 – Biossido di azoto

Il biossido di azoto (NO_2) è un inquinante secondario generato dall'ossidazione del monossido di azoto in atmosfera. La principale fonte di emissione è costituita dal traffico veicolare. Altre fonti di emissione sono gli impianti di riscaldamento civili ed industriali, le centrali per la produzione di energia e numerosi processi industriali.

Per l'inquinante atmosferico NO2, la normativa vigente (D.Lgs. n.155/2010) prevede due valori limite: orario e annuale. Il valore limite orario della concentrazione di biossido di azoto è pari a 200 µg/m3 (da non superare più di 18 volte per anno civile), mentre il valore limite annuale è pari a 40 µg/m3.

Per l'anno 2009, la normativa di riferimento (D.M. n.60/2002) prevedeva un valore limite orario della concentrazione di biossido di azoto pari a 210 µg/m3 (da non superare più di 18 volte per anno civile), e un valore limite annuale è pari a 42 µg/m3.

Il rispetto del valore limite orario per la protezione della salute umana si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno e verificando, come stabilito dalla normativa, che risulti inferiore a 18. Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a:

- 42 µg/m3, per l'anno 2009;
- 40 µg/m3, per l'anno 2011.

NO_2	Periodo di mediazione	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	1 ora	210 µg/m^3 (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 µg/m^3 (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 µg/m^3 (da non superare più di 18 volte per anno civile)
Valore limite giornaliero	-	-	-	-
Valore limite annuale	anno civile	42 µg/m^3	40 µg/m^3	40 µg/m^3
Normativa di riferimento		*DM 60/2002*	*DM 60/2002 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per il biossido di azoto (NO_2)

I dati, riferiti al periodo 2009-2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale (ARPA Sicilia).

8.4.5.3 PM_{10} – Particolato con diametro ≤ 10 µm

Il materiale particolato può avere origine sia antropica che naturale. Le principali sorgenti di origine antropica, in ambito urbano, sono rappresentate dagli impianti di riscaldamento civili e dal traffico veicolare.

Eruzioni vulcaniche, fenomeni di erosione ed incendi boschivi sono, invece, le principali fonti di PM_{10} di tipo naturale.

Per l'inquinante PM_{10}, la normativa vigente (D.Lgs. n.155/2010) prevede due valori limite: uno giornaliero ed uno annuale. Il rispetto del valore limite giornaliero si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno e verificando che risulti inferiore a 35. Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m3.

PM_{10}	Periodo di mediazione	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	-	-	-	-
Valore limite giornaliero	24 ore	50 µg/m³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 µg/m³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 µg/m³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)
Valore limite annuale	anno civile	40 µg/m³	40 µg/m³	40 µg/m³
Normativa di riferimento		*DM 60/2002*	*DM 60/2002 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per il particolato con diametro ≤ 10 µm

I dati, riferiti al periodo 2009-2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale (ARPA Sicilia).

8.4.5.4 C_6H_6 – Benzene

Il benzene (C_6H_6) è un idrocarburo aromatico volatile, generato dai processi di combustione naturali, quali incendi ed eruzioni vulcaniche, e da attività produttive. Inoltre, esso è rilasciato in aria dai gas di scarico degli autoveicoli e dalle perdite che si verificano durante il ciclo produttivo della benzina (preparazione, distribuzione ed immagazzinamento). Il benzene, considerato sostanza cancerogena, riveste un'importanza particolare nell'ottica della protezione della salute umana.

Per l'inquinante C_6H_6 è previsto un unico valore limite di tipo annuale. Tale valore, secondo la normativa vigente, per l'anno 2009 è pari a 6 µg/m3, mentre per l'anno 2011 pari a 5 µg/m3.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento.

C_6H_6	Periodo di mediazione	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	-		-	-
Valore limite giornaliero	-		-	-
Valore limite annuale	anno civile	6 µg/m³	5 µg/m³	5 µg/m³
Normativa di riferimento		*DM 60/2002*	*DM 60/2002 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per il benzene (C_6H_6)

8.4.5.5 SO_2 – Biossido di Zolfo

Il biossido di zolfo (SO_2) è generato sia da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche, che da fonti antropiche come i processi di combustione industriali. Nel tempo, la concentrazione di questo inquinante nell'aria è notevolmente diminuita soprattutto nelle aree urbanizzate; ciò è dovuto precipuamente alla riduzione del tenore di zolfo nei combustibili per uso civile ed industriale.

Per l'inquinante SO_2, sono previsti due valori limite: uno orario e uno giornaliero. Il valore limite orario è pari a 350 µg/m3, da non superare più di 24 volte per anno civile, mentre il valore limite giornaliero è pari a 125 µg/m3, da non superare più di 3 volte per anno civile, come descritto nello schema sottostante, valido secondo la normativa vigente sia per l'anno 2009 che per l'anno 2011.

SO_2	Periodo di mediazione	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	1 ora	350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile)
Valore limite giornaliero	24 ore	125 µg/m³ (da non superare più 3 volte per anno civile)	125 µg/m³ (da non superare più 3 volte per anno civile)	125 µg/m³ (da non superare più 3 volte per anno civile)
Valore limite annuale	-	-	-	-
Normativa di riferimento		*DM 60/2002*	*DM 60/2002 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per il biossido di zolfo (SO_2)

I dati, riferiti al periodo 2009-2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale (ARPA Sicilia).

8.4.5.6 O_3 – Ozono

L'ozono (O_3) è un inquinante secondario, in quanto si forma in seguito a reazioni fotochimiche che coinvolgono i cosiddetti precursori o inquinanti primari rappresentati da ossidi di azoto (NOx) e composti organici volatili (COV). I precursori dell'ozono (NOx e COV) sono indicatori d'inquinamento antropico, principalmente traffico e attività produttive.

La concentrazione di ozono in atmosfera è strettamente correlata alle condizioni meteo climatiche; infatti essa tende ad aumentare durante il periodo estivo e durante le ore di maggiore irraggiamento solare. È noto che l'ozono ha un effetto nocivo sulla salute

dell'uomo, soprattutto a carico delle prime vie respiratorie provocando l'irritazione delle mucose di naso e gola.

L'intensità di tali sintomi è correlata ai livelli di concentrazione ed al tempo di esposizione.

La normativa vigente in materia di concentrazioni di ozono stabilisce un valore limite giornaliero, per la protezione della salute umana, pari a 120 µg/m3, corrispondente alla massima concentrazione media su 8 ore rilevata in un giorno. Tale valore è determinato come stabilito dalla normativa: "esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è assegnata al giorno nel quale la stessa termina; conseguentemente, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 17.00 e le ore 24.00 del giorno stesso".

È prevista, inoltre, la verifica del rispetto delle soglie di attenzione e di allarme per la protezione della salute umana, espresse come media oraria.

O_3	Periodo di mediazione	Tipo di soglia	Valore limite anno 2009	Valore limite anno 2010	Valore limite anno 2011
Valore limite orario	1 ora	Soglia di informazione	180 µg/m^3	180 µg/m^3	180 µg/m^3
	1 ora	Soglia di allarme	240 µg/m^3	240 µg/m^3	240 µg/m^3
Valore limite giornaliero	Media su 8 ore massima giornaliera	Protezione della salute umana	120 µg/m^3 (da non superare più di 25 giorni per anno civile)	120 µg/m^3 (da non superare più di 25 giorni per anno civile)	120 µg/m^3 (da non superare più di 25 giorni per anno civile)
Valore limite annuale	-	-	-	-	-
Normativa di riferimento			*D.Lgs. 183/2004*	*D.Lgs. 183/2004 D.Lgs. 155/2010*	*D.Lgs. 155/2010*

Valori limite per l'ozono (O_3)

I dati, riferiti al periodo 2009-2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale (ARPA Sicilia).

N. Superamenti	Inquinanti						
	SO_2	NO_2	CO	PM_{10}	C_6H_6	O_3	
Orario	16	276	-	-	-	0 (*)	0 (**)
Giornaliero	1	-	0	1.395	-	356	
Annuale	-	20	-	6	2	-	

(*): Numero di superamenti della soglia d'informazione 180 µg/m^3
(**): Numero di superamenti della soglia di allarme 240 µg/m^3

Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera i inquinanti pericolosi per la salute umana(6) in Sicilia nel 2009

N. Superamenti	Inquinanti						
	SO_2	NO_2	CO	PM_{10}	C_6H_6	O_3	
Orario	9	30	-	-	-	0 (*)	0 (**)
Giornaliero	0	-	0	974	-	232	
Annuale	-	14	-	5	4	-	

(*): Numero di superamenti della soglia d'informazione 180 µg/m^3
(**): Numero di superamenti della soglia di allarme 240 µg/m^3

Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana(7) in Sicilia nel 2010

N. Superamenti	Inquinanti						
	SO_2	NO_2	CO	PM_{10}	C_6H_6	O_3	
Orario	49	23	-	-	-	4 (*)	1 (**)
Giornaliero	5	-	0	655	-	313	
Annuale	-	6	-	3	0	-	

(*): Numero di superamenti della soglia d'informazione 180 µg/m^3
(**): Numero di superamenti della soglia di allarme 240 µg/m^3

Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana(8) in Sicilia nel 2011

Il PEARS non ha elaborato previsioni riguardanti il numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana, all'orizzonte del 2012.

In Sicilia, la pressione ambientale indotta dalle emissioni di anidride carbonica deriva, principalmente, dalle attività delle industrie ad elevata intensità energetica presenti nel territorio regionale:

- raffinerie,
- stabilimenti petrolchimici,
- distillerie,
- cementifici,
- industrie di materiali da costruzione, etc..

Ciò significa che, nonostante il modesto grado di sviluppo del tessuto industriale ordinario, la Sicilia è una delle regioni italiane sottoposte ai maggiori livelli di impatto ambientale.

In generale, il settore industriale è responsabile sia delle emissioni direttamente originate all'interno dei propri impianti, sia delle emissioni dovute alla generazione di energia elettrica necessaria ad alimentarne i processi produttivi.

Considerando che le attività di produzione e trasformazione nelle aree ad elevata concentrazione di industrie pesanti portano benefici all'intero Paese, è auspicabile che lo Stato divenga promotore e, al tempo stesso, garante degli interventi necessari alla riqualificazione ambientale delle aree coinvolte, anche attraverso la predisposizione di idonee misure compensa-tive.

Nella tabella seguente è riportato il quadro sinottico di sintesi relativo all'evoluzione degli Indicatori della componente "Atmosfera" ed al grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

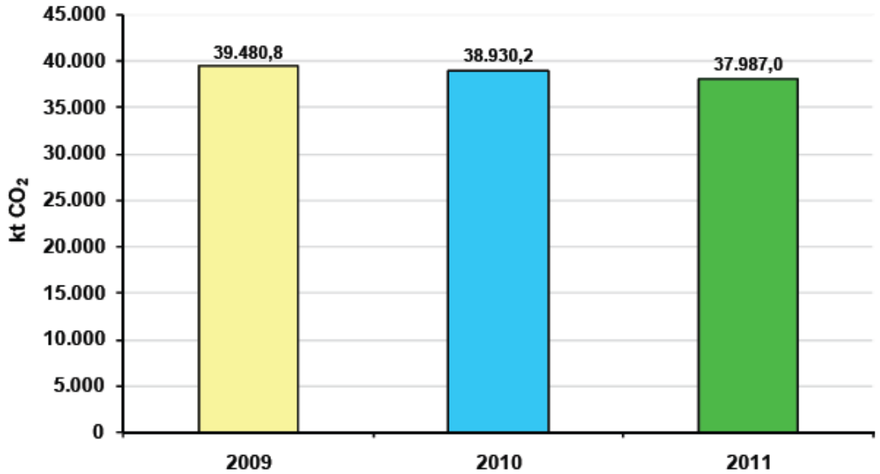
Tema	Indicatore	Copertura dati	Stato e Trend (baseline-attuali)	Raggiungimento obiettivo
EMISSIONI	Livello di emissioni di CO_2	2009 – 2011	☺	☺
	Emissioni acidificanti complessive da processi energetici	2009 – 2011	😐	😐
QUALITA' DELL'ARIA	Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3)	2009 – 2011	☺	😐

Quadro sinottico degli Indicatori della componente ATMOSFERA

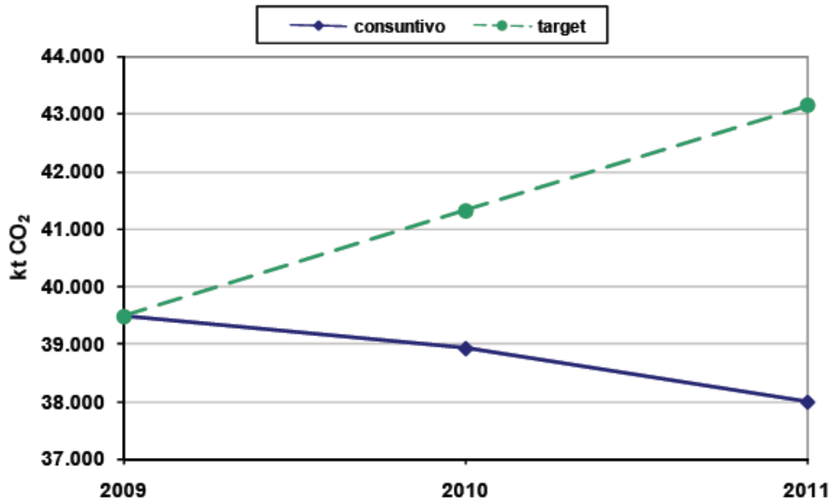
8.4.6 Livello di emissioni di CO_2

Dal confronto dei dati nel periodo 2009-2011, si evince una riduzione del livello di emissioni di CO_2, pari a circa il 3,8%.

L'obiettivo di sostenibilità può ritenersi pienamente raggiunto, poiché il livello di emissioni di CO2, nel 2011, risulta minore del corrispondente valore target.



Andamento dell'indicatore "Livello di emissioni di CO_2" nel periodo 2009-2011



Confronto fra i dati a consuntivo e quelli target relativi all'indicatore "Livello di emissioni di CO_2"

8.4.7 Emissioni acidificanti complessive da processi energetici

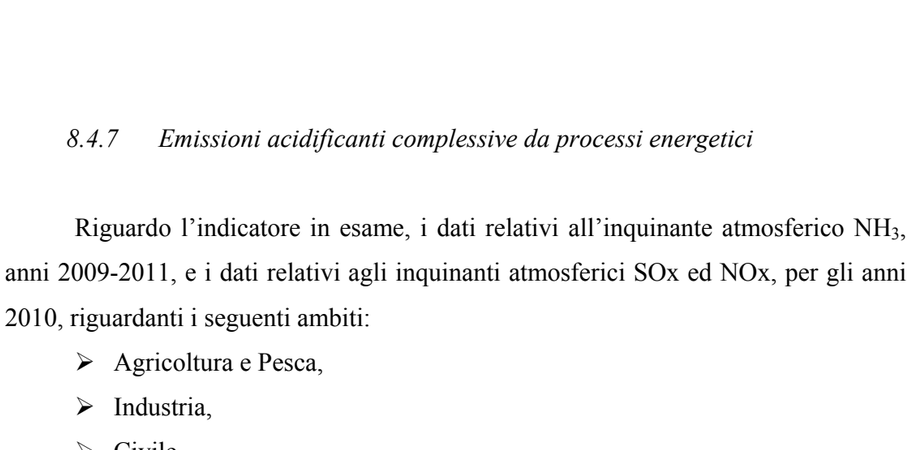
Riguardo l'indicatore in esame, i dati relativi all'inquinante atmosferico NH_3, per gli anni 2009-2011, e i dati relativi agli inquinanti atmosferici SOx ed NOx, per gli anni 2009 e 2010, riguardanti i seguenti ambiti:

- Agricoltura e Pesca,
- Industria,
- Civile,
- Trasporti,
- Altro, consumi e perdite,

sono risultati indisponibili. Pertanto, l'analisi del trend è limitata ai soli settori delle raffinerie e delle centrali elettriche per gli inquinanti SOx ed NOx.

Nel periodo 2009-2011, le emissioni di NOx sono:

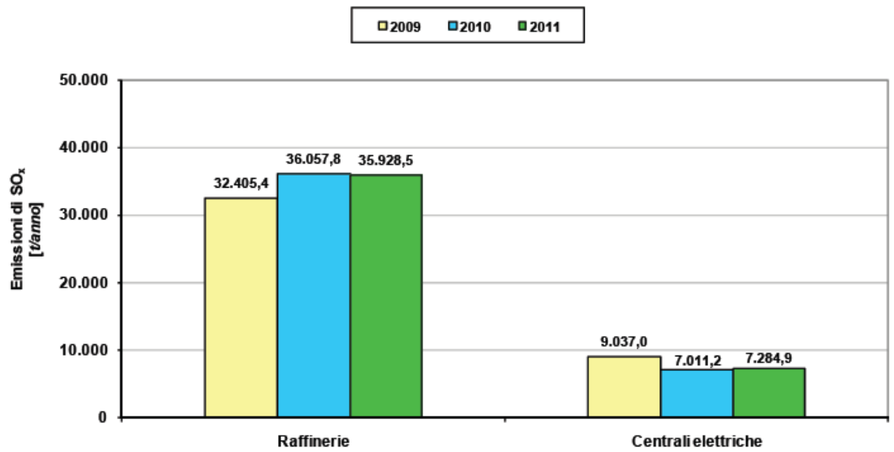
- nel settore delle raffinerie, presentano una lieve contrazione (-1,75%), con un valore stimato, nel 2011, pari a 10.372,24 t/anno;
- nel settore delle centrali elettriche, hanno subito una marcata riduzione del 69,4%, con un valore stimato nel 2011 pari a 5.541,68 t/anno.



Andamento delle emissioni di NOx relative alle Raffinerie ed alle Centrali elettriche in Sicilia nel periodo 2009-2011

Nel periodo 2009-2011, le emissioni di SOx sono:

- nel settore delle raffinerie, presentano un incremento del 10,9%, con un valore stimato, nel 2011, pari a 35.928,5 t/anno;
- nel settore delle centrali elettriche, hanno subito una significativa riduzione del 19,4%, con un valore stimato, nel 2011, pari a 7.284,94 t/anno.



Andamento delle emissioni di SOx relative alle Raffinerie ed alle Centrali elettriche in Sicilia nel periodo 2009-2011

Non è possibile effettuare la verifica del conseguimento dell'obiettivo di sostenibilità al 2011 a causa della mancanza di specifiche previsioni nel PEARS.

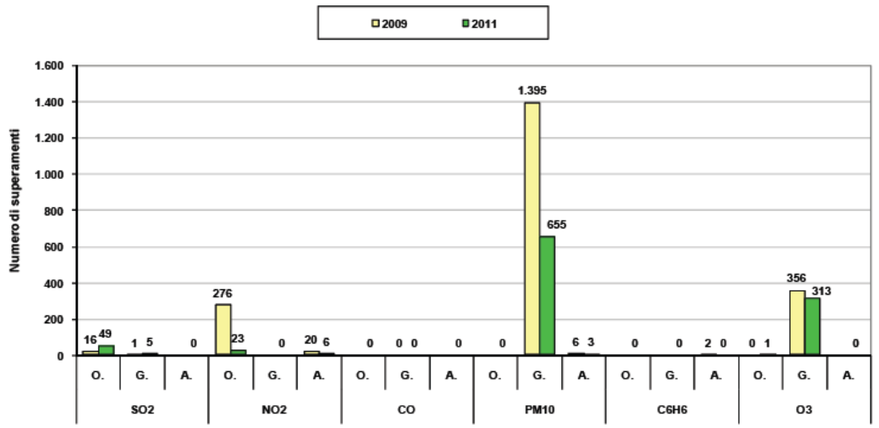
8.4.8 Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3)

Nel periodo 2009-2011, il numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera degli inquinanti pericolosi (CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3) è complessivamente diminuito.

In particolare, si registra:

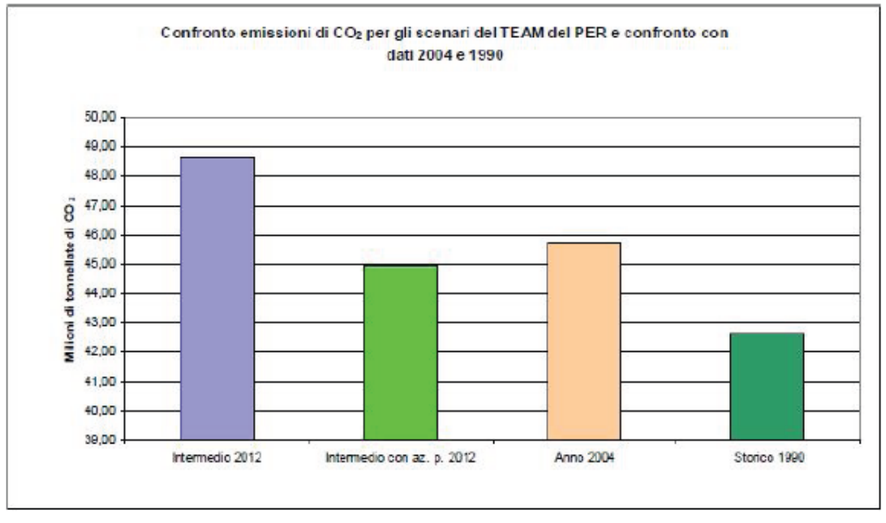
- per l'inquinante NO_2, una riduzione del numero di superamenti orari del 91,7% ed una riduzione del numero di superamenti annuali del 70%;
- per l'inquinante CO, nessun superamento del valore soglia giornaliero nel periodo 2009-2011;
- per l'inquinante PM_{10}, una riduzione del numero di superamenti giornalieri del 53% ed una riduzione del numero di superamenti annuali del 50%;
- per l'inquinante C_6H_6, non si è rilevato alcun superamento del valore soglia annuale, nel 2011;
- per l'inquinante O_3, un solo superamento del valore soglia di allarme orario, nel 2011, ed una riduzione del numero di superamenti giornalieri del 12,1%;

- per l'inquinante SO_2, un incremento sia del numero di superamenti orari (+206%), che del numero di superamenti giornalieri (da 1 a 5).



Andamento dell'indicatore "Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO_2, PM_{10}, C_6H_6, SO_2, O_3)" nel periodo 2009- 2011

Per questo indicatore non è possibile effettuare la verifica del conseguimento dell'obiettivo di sostenibilità al 2011 a causa della mancanza di previsioni in merito nel PEARS.



Emissioni di CO_2 per gli scenari tendenziale intermedio e IAP e confronto con dati 2004 e 1990

SETTORI	2008 [kt]	2009 [kt]	2010 [kt]	2011 [kt]	PEARS 2012 [kt]
Raffinerie	8.064,15	7.795,38	8.509,52	8.246,93	13.063,90
Centrali elettriche	13.292,90	11.894,40	10.256,41	10.108,38	13.512,42
Altro, cons. e perdite	1.605,25	1.693,91	2.074,76	1.396,42	1.305,12
Agricoltura e Pesca	862,19	896,79	824,10	823,30	550,77
Industria	6.293,01	5.949,45	6.087,53	6.184,29	4.856,43
Civile	2.084,22	2.161,30	2.111,40	2.151,41	1.993,52
Trasporti	9.424,49	9.089,52	9.066,49	9.076,22	9.694,54
TOTALE	**41.626,21**	**39.480,75**	**38.930,21**	**37.986,95**	**44.976,70**

Trend delle emissioni di CO_2 in Sicilia nel periodo 2008-2011

ITEM DI BILANCIO	Totale Combustibili Solidi (*) tCO_2	Totale Combustibili Liquidi tCO_2	Totale Combustibili Gassosi tCO_2	Totale tCO_2
Settore prod. energia elettrica	291.883,20	5.138.836,75	8.098.796,53	13.529.516,48
Altro, C. e P. Sett. Energia		973.536,50	331.580,00	1.305.116,50
Usi energetici	436.704,15	13.855.441,59	2.803.117,67	17.095.263,42
Agricoltura e pesca		541.822,33	8.951,25	550.773,58
Industria	433.506,64	2.668.617,75	1.754.303,26	4.856.427,66
Civile	3.197,51	1.037.155,08	953.172,41	1.993.524,99
Trasporto		9.607.846,44	86.690,75	9.694.537,19
TOTALE				31.929.896,39
Fonte: PEARS			Raffinerie PNA	13.063.903,00

(*): I dati relativi ai Combustibili Solidi corrispondono alle emissioni attribuite ai termovalorizzatori nell'ambito dei programmi in corso di attuazione nel periodo di redazione del PEARS.

Scenario IAP della Regione Siciliana all'orizzonte del 2012: riepilogo emissioni di CO_2 per tipo di fonte energetica

8.5 Osservazioni della CTVIA sulla componente Atmosfera

- ✓ *La caratterizzazione della componente relativa agli aspetti della qualità dell'aria (RPA pag. 138), riporta dati molto generici riferiti al periodo 1990-2000 (APAT 2004). Per quanto riguarda i dati climatologici (RPA pagg. 138-139), anch'essi generici, non ci sono riferimenti temporali, né sono citate le fonti. Dati più recenti sono quelli estratti dall'Annuario regionale dei dati ambientali 2011 dell'ARPA (RPA pagg. 159-171) e sono relativi al superamento dei limiti del Biossido di zolfo (SO_2), del Biossido di azoto (NO_2), del Monossido di carbonio (CO), del Particolato (PM_{10}), del Benzene (C_6H_6) e dell'Ozono (O_3).*

I dati riportati nel RPA sono tutti riferiti ai vari piani e/o monitoraggi eseguiti dai vari dipartimenti della Regione; evidentemente alcuni piani, redatti in epoca ormai piuttosto

lontana, non possono che essere obsoleti ma non possiamo non riportarli, anche solo per curiosità storica, in quanto comunque dati su cui sono stati redatti i piani ancora in vigore.

In ogni caso nel presente RA i dati riportati sono quelli più aggiornati presenti nei siti dei vari dipartimenti

- ✓ *In riferimento alla valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria a livello regionale, si rileva che nel RPA non ci sono informazioni in proposito. Tali impatti potrebbero essere significativi, per effetto della riduzione delle emissioni di metano provenienti da discariche non correttamente gestite e nello stesso tempo per la riduzione delle emissioni di PM_{10} e altri inquinanti rilasciati dalla combustione incontrollata dei rifiuti. Il metano è inoltre coinvolto in vari processi di trasformazione che danno origine alla formazioni di inquinanti secondari, e in particolare all'ozono;*
- ✓ *Si ritiene opportuno integrare l'analisi svolta con una valutazione dell'impatto degli interventi del Piano sulla qualità dell'aria. Tale valutazione dovrebbe prevedere una stima dell'effetto della realizzazione degli interventi del Piano sulle emissioni degli inquinanti normati (con particolare riferimento al PM_{10}) eventualmente integrata da una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria effettuata con l'uso di apposita modellistica atmosferica.*
- ✓ *Inoltre, sempre in riferimento alla valutazione degli impatti, nel RA si dovrà tener conto del contributo determinato dalla realizzazione degli interventi del Piano sulle emissioni di gas-serra, in particolare CO_2 e CH_4. Tali gas sono infatti oggetto di impegni di riduzione previsti a livello nazionale dal Protocollo di Kyoto e, per i numerosi comuni siciliani che hanno aderito al patto dei Sindaci, dai Piani di Azione per l'Energia Sostenibile.*

In relazione a tali osservazioni si può dire che gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono tutti impianti che non producono emissioni in atmosfera per cui non producono gas serra ed in ogni caso la richiesta di analisi modellistiche non può essere accolta non solo per i motivi su esposti ma perchè attività che riguarda i singoli interventi e quindi la procedura di VIA e non di VAS.

Si ricorda che oltre al fatto che si tratta di impianti che non producono emissioni in atmosfera sono tra loro così distanti che non potrebbero in ogni caso avere impatti cumulativi.

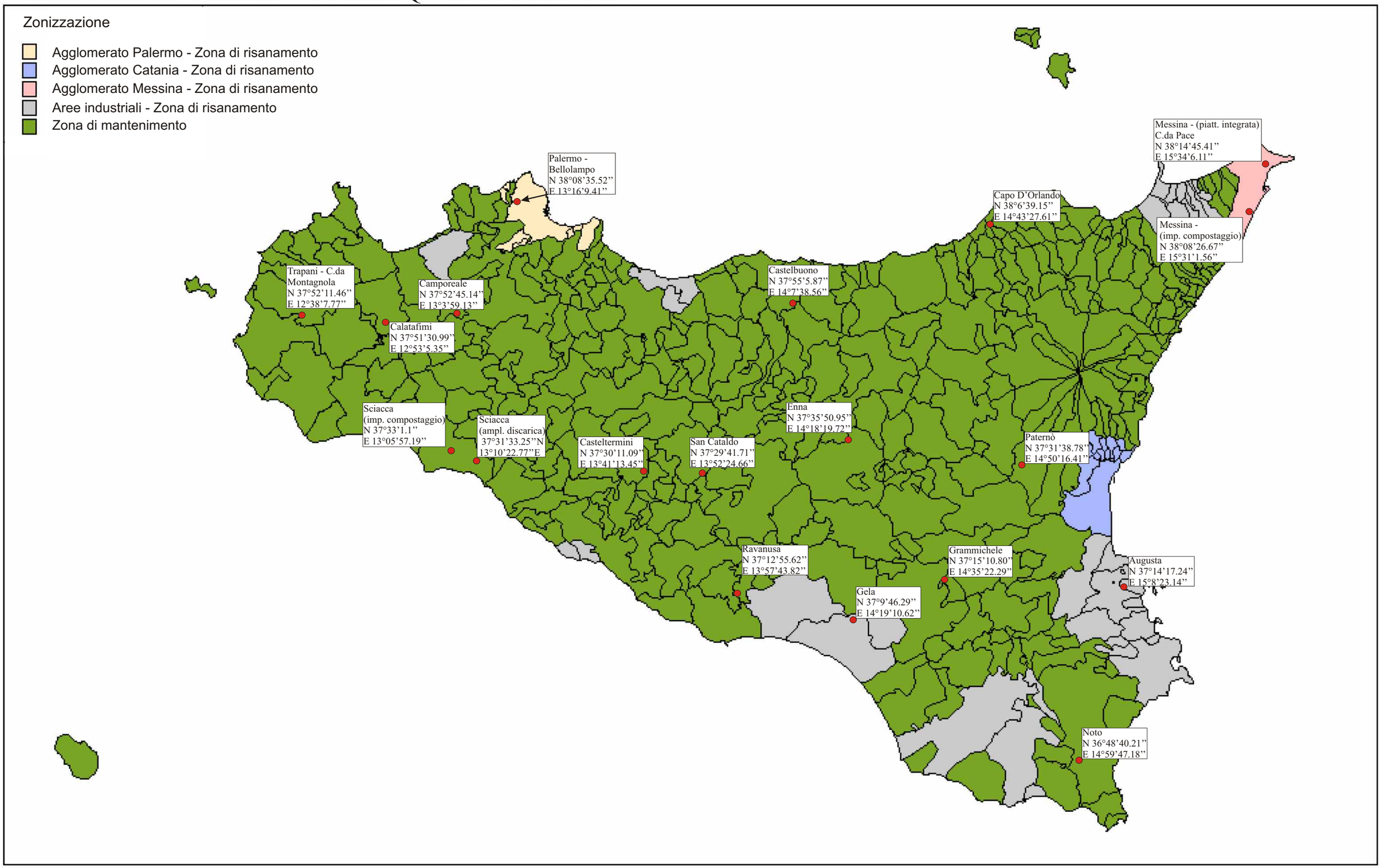
Il Piano d'altro canto ha l'obiettivo di aumentare la raccolta differenziata, la produzione di compost e non prevede la realizzazione di termovalorizzatori. Quindi, non solo non impone impatti negativi sulla componente atmosfera rispetto alla situazione ex ante ma addirittura, contribuisce al suo miglioramente poichè, con una percentuale di raccolta differenziata estremamente bassa e con la distribuzione razionale delle discariche, si evitano numerosissimi e lunghi viaggi dai comuni di origine sino alla discarica assegnata, producendo una sensibile diminuzione dei viaggi da e per le discariche ed una sostanziosa diminuzione delle emissioni dovute al traffico veicolare.

Impianto	**Zonizzazione della qualità dell'aria**	**Coerenza**
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
RAP S.p.A. – Impianto TMB **Palermo**	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
Terra dei Fenici – Trapani Servizi - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	Zona di mantenimento	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio **Calatafimi**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**	Aree industriali – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	Zona di mantenimento	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integra-ta in c.da Pace **Messina**	Agglomerato Messina – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato **Palermo**	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*	
SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**	Aree industriali – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Noto**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **San Cataldo**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Casteltermini**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*	
SRR - Impianto di compostaggio **Castelbuono**	Zona di mantenimento	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio **Camporeale**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Ravanusa**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio SRR - Ampliamento discarica **Sciacca**	Zona di mantenimento	Coerente
	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR – Ampliamento impianto esistente e nuovo impianto di compostaggio **Grammichele**	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Messina**	Agglomerato Messina – Zona di risanamento	Realizzabile con prescrizioni

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti coerenti il Piano di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ad eccezione dei seguenti:

- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VI vasca Palermo;
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
- ❖ SRR – Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela;

CARTA DELLA ZONIZZAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA



- ❖ Messina Ambiente – Piattaforma integrata in c.da Pace Messina;
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato Palermo;
- ❖ SRR – Impianto di compostaggio Augusta;
- ❖ SRR – Impianto di compostaggio Messina.

Sono impianti che non hanno interferenza con la componente atmosfera e sono realizzabili sia pure condizionati all'ottemperanza delle prescrizioni impartite dall'A.R.T.A.

9. IDROSFERA (AMBIENTE IDRICO)

La Regione Siciliana lo stato di qualità dei corsi d'acqua è stato valutato mediante l'elaborazione dell'indice SECA e SACA ossia in base allo stato ecologico ed ambientale riguardanti la complessità degli ecosistemi acquatici, della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico e di alcuni inquinanti inorganici (metalli pesanti) ed organici.

Il 14% delle stazioni di monitoraggio risulta rientrare in classe II (stato ecologico migliore), il 38% in classe III, il 33% in IV^{a} classe e il 14% in V^{a} classe (peggiore).

Allo stesso modo per quanto riguarda lo Stato Ambientale il 14% delle stazioni di monitoraggio presenta uno stato "buono", il 35% uno stato "sufficiente", il 37% rientra in uno stato "scadente" e infine il 14% in uno stato "pessimo".

Riguardo le acque sotterranee, in Sicilia su 70 acquiferi monitorati e classificati con l'indice SAAS (Stato Ambientale delle Acque Sotterranee), il 53%, presentano un impatto antropico ridotto con un uso sostenibile della risorsa sul lungo periodo.

Per quanto riguarda la disponibilità e i prelievi delle risorse idriche per il settore civile la maggiore quantità è prelevata nelle province di Palermo e Catania rispettivamente.

Per gli ATO di Agrigento, Caltanissetta, e Trapani emerge un deficit teorico di risorse sia per i residenti ed i fluttuanti che per i soli residenti, ad eccezione di Palermo che presenta il deficit solo per i fabbisogni totali.

Tali deficit risultano aggravati, per la maggioranza delle province, dal cattivo/pessimo stato di conservazione di alcune reti di distribuzione comunali.

Le perdite idriche nella rete di adduzione-accumulo-distribuzione più elevate sono state registrate nell'ATO di Ragusa (con un valore medio del 56%), segue l'ATO di Catania (50%) ed ancora gli ATO di Agrigento, Caltanissetta e Siracusa.

I dati relativi al grado di copertura del servizio depurativo collocano agli ultimi posti le province di Catania e Trapani rispettivamente con il 29 ed il 33% degli abitanti serviti.

La provincia di Palermo, pur avendo una copertura del servizio fognario pari dell'85%, presenta un grado di copertura del servizio depurativo rispetto all'intera popolazione residente pari solo al 50%.

Le restanti province presentano un valore pari al 53%, a causa del basso numero di impianti in funzione.

L'orografia del territorio siciliano mostra evidenti contrasti tra la porzione settentrionale, prevalentemente montuosa, rappresentata dai Monti Peloritani, i Monti Nebrodi, le Madonie, i Monti di Trabia, i Monti di Palermo e i Monti di Trapani e, quella

centro-meridionale e sud-occidentale ove il paesaggio ha un aspetto molto diverso, in generale caratterizzato da rilievi modesti a tipica morfologia collinare ad eccezione della catena montuosa dei Monti Sicani; differente è ancora la zona sud-orientale, con morfologia di altopiano (M.ti Iblei) e quella orientale dominata dall'edificio vulcanico dell'Etna.

I corsi d'acqua principali del versante settentrionale, oltre alle "Fiumare" sono rappresentati dal F. Pollina, F. Grande o Imera, F, Torto, F. S. Leonardo, F. Oreto e dal F. Freddo.

I corsi d'acqua del versante meridionale, molto più importanti sia per la lunghezza del loro percorso, sia per le maggiori portate e quindi per la possibilità di utilizzare le loro acque a scopo irriguo, sono il F. Belice Destro, il F. Platani, il F. Salso, il F. Gela e il F. Dirillo.

Sul versante orientale sfociano altrettanto importanti fiumi l'Anapo, il Simeto e l'Alcantara.

I laghi naturali sono invece poco rappresentati e di scarso sviluppo.

9.1 Piano di Tutela delle Acque della Sicilia

9.1.1 Premesse

Il Piano è stato approvato con l'Ordinanza n. 333 del 24/12/2008 del Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la tutela delle acque della Sicilia.

Il lavoro ha tenuto conto che:

- il governo e la regolazione dell'acqua, va studiato a scala di ecosistema di bacino e non per confini amministrativi;
- il ciclo integrato delle acque non può essere solo il ciclo integrato d'uso civile (captazione, potabilizzazione, distribuzione e trattamento finale) ma deve prevedere una gestione integrata con il sistema irriguo ed industriale;
- la copertura dei costi non è solo riferita ai servizi ma deve comprendere quelli necessari a raggiungere gli obiettivi di qualità delle acque;
- la salvaguardia dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali aiuta la loro capacità di autodepurazione;
- è sempre più importante utilizzare gli indicatori biologici nel monitoraggio dei corpi idrici.

Eseguita la campagna di monitoraggio e la caratterizzazione delle acque superficiali e sotterranee, l'attività del piano indica un percorso verso una strategia di gestione integrata delle acque:

- per l'uso plurimo della risorsa;
- per l'uso congiunto di acque superficiali sotterranee e reflue depurate;
- per interventi relativi all'acqua ed al suolo nell'ambito del bacino idrografico;
- per la trattazione unitaria degli aspetti quali-quantitativi;
- per l'interazione e l'integrazione degli aspetti strutturali con quelli economici, ambientali ed istituzionali;

e verso una gestione sostenibile per:

- l'ampliamento degli obiettivi di gestione;
- il risparmio, il riciclo, il riuso e la riqualificazione delle risorse idriche;
- l'applicazione di principi di etica delle acque alle istituzioni di governo, alle strutture gestionali, alla struttura tariffaria, promuovendo meccanismi di partecipazione dei cittadini secondo quanto indicato nella Direttiva Europea 2000/60.

Per la redazione del Piano di Tutela delle Acque, l'Ufficio del Commissario Straordinario per i rifiuti e la Tutela delle Acque si è avvalso della collaborazione di:

- Sogesid S.p.A.: per l'attività di prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali, la progettazione del sistema di monitoraggio dei corpi idrici, la pianificazione dei lavori, la realizzazione del SIT del Piano;
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia: per la fase di caratterizzazione ed il monitoraggio delle acque sotterranee;
- ARPA Sicilia: per la realizzazione della campagna di misure ed analisi previsto dal "progetto del sistema di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Sicilia".

Il quadro generale delle attività previste per la redazione del Piano di Tutela è stato suddiviso in quattro fasi:

- Fase I - Conoscitiva
- Fase II - Analisi (suddivisa in due sottofasi, denominate sottofase A e sottofase B)
- Fase III - Monitoraggio dei corpi idrici
- Fase IV – Pianificazione.

Ed in particolare:

- ✓ Fase I: acquisizione, elaborazione ed analisi della documentazione esistente;
- ✓ Fase II:
  - sottofase A): analisi e rappresentazione delle disponibilità idriche naturali e valutazione dell'incidenza dei prelievi idrici;
  - sottofase B): analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica - valutazione dei carichi inquinanti;

- ✓ Fase III: progetto del monitoraggio;
- ✓ Fase IV: definizione dello scenario attuale e degli scenari e obiettivi sostenibili per il miglioramento quali - quantitativo dei corpi idrici - programma delle misure da adottare per il conseguimento degli obiettivi.

9.1.2 Acque superficiali

9.1.2.1 Criteri per identificazione dei corpi idrici superficiali significativi

Secondo il D. Lgs 152/06, nell'allegato 1 "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale sono significativi i seguenti corpi idrici:

- ❖ tutti i corsi d'acqua naturali di primo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 Km^2;
- ❖ tutti i corsi d'acqua naturali di secondo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in un corso d'acqua del primo ordine) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 400 Km^2;
- ❖ i laghi naturali aventi superficie dello specchio liquido, riferita al periodo di massimo invaso, pari a 0,5 Km^2 o superiore;
- ❖ i corpi idrici artificiali (invasi) aventi superficie dello specchio liquido pari a 1 km^2 o superiore oppure aventi volume di invaso almeno pari a 5 mm^3;
- ❖ le acque di transizione, comprendenti le lagune, i laghi salamastri e gli stagni costieri;
- ❖ le acque marine costiere comprese entro la distanza di 3000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri;
- ❖ non sono significativi i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio.

Sempre secondo l'allegato 1 sono anche da monitorare e classificare:

- ✓ tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale;
- ✓ tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi;

definiti nel Piano come "corpi idrici di interesse".

Inoltre, ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. sono considerate acque a specifica destinazione funzionale:

- ✓ acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- ✓ acque destinate alla balneazione;
- ✓ acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- ✓ acque destinate alla vita dei molluschi.

I criteri sopraelencati si possono raggruppare in tre grandi categorie:

- ➢ Criteri dimensionali;
- ➢ Criteri di rilevanza ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per le utilizzazioni delle acque in corso;
- ➢ Criteri derivanti dall'influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l'alto carico inquinante veicolato.

I corpi idrici significativi sono visibili nelle carte allegate.

Come si evince dalla cartografia allegata al Piano, i bacini sono stati individuati dall'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque/Settore Osservatorio delle Acque (ex UIR) in modo convenzionale, accorpando cioè i bacini idrografici dei corsi d'acqua minori, il cui corso è nel suo insieme prossimo alla costa, ai bacini idrografici dei fiumi maggiori oppure accorpandoli fra di loro, laddove non era possibile fare altrimenti, per ottenere comunque porzioni di territorio con superfici non troppo ridotte.

Sono stati considerati significativi solo i corpi idrici ricadenti in aree di particolare interesse ambientale; sono stati eliminati quelli per cui erano interessati da siti di interesse naturalistico solo porzioni dei rispettivi bacini e non il corpo idrico superficiale.

In questo modo sono stati individuati 28 corsi d'acqua, di cui 23 significativi anche per motivi dimensionali.

La tabella successiva riporta l'elenco dei 37 corsi d'acqua significativi individuati nel Piano.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Pollina	POLLINA		X	X	
2	Imera settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE		X	X	
3	Torto	TORTO e bacini minori fra IMERA SETTENTRIONALE e TORTO		X		
4	S. Leonardo	S. LEONARDO		X	X	
5	Eleuterio	ELEUTERIO		X	X	
6	Oreto	ORETO			X	X

7	Nocella	NOCELLA e bacini minori fra NOCELLA e JATO			X	X
8	S. Bartolomeo	S. BARTOLOMEO		X		
9	Birgi	BIRGI		X		
10	Arena	ARENA		X		
11	Belice	BELICE	Belice	X	X	
12	Belice sinistro		Belice sinistro	X	X	
13	Carboj	CARBOJ		X		
14	Verdura	VERDURA e bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO		X	X	
15	Magazzolo	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI		X	X	
16	Platani	PLATANI	Platani	X	X	
17	Salito		Salito	X		
18	Gallo D'Oro		Gallo D'Oro	X	X	
19	S. Leone	S. LEONE e bacini minori fra S. LEONE e NARO		X		
20	Naro	NARO		X		
21	Imera Meridionale	IMERA MERIDIONALE		X	X	
22	Gela	GELA		X	X	
23	Acate	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X	X	
24	Ippari	IPPARI		X	X	
25	Irminio	IRMINIO		X	X	
26	Tellaro	TELLARO		X	X	
27	Cassibile	CASSIBILE			X	
28	Anapo	ANAPO	Anapo	X	X	
29	Ciane		Ciane		X	
30	S. Leonardo	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO		X		
31	Simeto	PERGUSA SIMETO e LAGO di	Simeto	X	X	
32	Salso		Salso	X	X	
33	Dittaino		Dittaino	X	X	
34	Gornalunga		Gornalunga	X	X	
35	Monaci		Monaci	X	X	
36	Alcantara	ALCANTARA		X	X	
37	Fiumedinisi	FIUMEDINISI			X	

Corsi d'acqua significativi

Sono stati individuati 3 laghi naturali significativi (tabella riportata in seguito).

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Biviere di Gela	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X	X	
2	Lago di Pergusa	SIMETO e LAGO di PERGUSA		X	X	
3	Biviere di Cesarò				X	

Laghi naturali significativi

I laghi artificiali significativi, riportati nella tabella successiva, sono 31.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Rosamarina (PA)	S. LEONARDO		X		
2	Scanzano (PA)	ELEUTERIO		X		
3	Poma (PA)	JATO		X		
4	Paceco (TP)	LENZI BAJATA		X		
5	Rubino (TP)	BIRGI		X		
6	Trinità (TP)	ARENA		X		
7	Garcia (PA)	BELICE	Belice sinistro	X	X	
8	Piana degli Albanesi (PA)			X	X	
9	Arancio (AG)	CARBOJ		X		
10	Gammauta	VERDURA e bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO			X	
11	Piano del Leone				X	
12	Prizzi (PA)			X	X	
13	Castello (PA)	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI		X	X	
14	Fanaco (PA)	PLATANI	Platani	X	X	
15	S. Giovanni (AG)	NARO		X		
16	Olivo (EN)	IMERA		X	X	

17	Villarosa (EN)	MERIDIONALE		X		
18	Comunelli (CL)	COMUNELLI		X		
19	Cimia (CL)	GELA		X		
20	Disueri (CL)			X		
21	Dirillo (CT)	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X		
22	S. Rosalia (RG)	IRMINIO		X	X	
23	Ponte Diddino (SR)	ANAPO		X		
24	Monte Cavallaro (SR)	Bacini minori fra ANAPO e LENTINI		X	X	
25	Biviere di Lentini (SR)	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO		X	X	
26	Ancipa (EN)	SIMETO e LAGO di PERGUSA	Simeto	X	X	
27	Ponte Barca (CT)			X	X	
28	Pozzillo (EN)		Salso	X	X	
29	Nicoletti (EN)		Dittaino	X		
30	Sciaguana (EN)			X		
31	Don Sturzo (Ogliastro) (EN)		Gornalunga	X	X	

Laghi artificiali significativi

Nel territorio siciliano sono stati individuati 12 corpi idrici di transizione. Le zone umide costiere presenti in Sicilia, intese come acque di transizione, sono riportate nella tabella seguente.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE	
				Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Laghetti di Tindari	Bacini minori fra MAZZARRA' e TIMETO		X	
2	Stagnone di Marsala	Bacini minori fra BIRGI e MAZZARO		X	
3	Lago di Preola	Bacini minori fra		X	
4	Gorghi Tondi	ARENA e MODIONE		X	
5	Pantano Longarini	Bacini minori fra		X	
6	Pantano Cuba	SCICLI e Capo Passero		X	
7	Pantano Roveto	Bacini minori fra Capo		X	
8	Pantano Grande			X	
9	Pantano Piccolo	Passero e TELLARO		X	
10	Lago di Ganzirri (Pantano Grande)	Bacini minori fra FIUMEDINISI e Capo Peloro		X	
11	Lago di Faro (Pantano Piccolo)			X	
12	Bagno dell'Acqua	Isola di PANTELLERIA		X	

Acque di transizione significative

Infine è stata verificata l'assenza di canali artificiali significativi.

I corpi idrici significativi di cui sopra sono distribuiti all'interno di 41 bacini idrografici significativi così come riportato nella tabella seguente.

CODICE	DENOMINAZIONE
R 19 006	Bacini minori fra MUTO e MELA
R 19 011	Bacini minori fra MAZZARRA' e TIMETO
R 19 026	POLLINA
R 19 030	IMERA SETTENTRIONALE
R 19 031	TORTO e bacini minori fra IMERA SETTENTRIONALE e TORTO
R 19 033	S. LEONARDO
R 19 037	ELEUTERIO
R 19 039	ORETO
R 19 042	NOCELLA e bacini minori fra NOCELLA e JATO
R 19 043	JATO
R 19 045	S. BARTOLOMEO
R 19 049	LENZI BAJATA
R 19 051	BIRGI
R 19 052	Bacini minori fra BIRGI e MAZZARO
R 19 054	ARENA
R 19 055	Bacini minori fra ARENA e MODIONE
R 19 057	BELICE

R 19 059	CARBOJ
R 19 061	VERDURA e bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO
R 19 062	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI
R 19 063	PLATANI
R 19 067	S. LEONE e bacini minori fra S. LEONE e NARO
R 19 068	NARO
R 19 072	IMERA MERIDIONALE
R 19 075	COMUNELLI
R 19 077	GELA
R 19 078	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE
R 19 080	IPPARI
R 19 082	IRMINIO
R 19 084	Bacini minori fra SCICLI e Capo Passero
R 19 085	Bacini minori fra Capo Passero e TELLARO
R 19 086	TELLARO
R 19 089	CASSIBILE
R 19 091	ANAPO
R 19 092	Bacini minori fra ANAPO e LENTINI
R 19 093	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO
R 19 094	SIMETO e LAGO di PERGUSA
R 19 096	ALCANTARA
R 19 101	FIUMEDINISI
R 19 102	Bacini minori fra FIUMEDINISI e Capo Peloro
R 19 103	Isola di PANTELLERIA

Bacini idrografici significativi

Un caso particolare sono stati considerati i bacini minori tra Muto e Mela che, nonostante non vi siano corpi idrici significativi, saranno tenuti in considerazione per le attività relative alla redazione del Piano di Tutela delle Acque per il forte impatto antropico sulla costa e sulle subalvee.

9.1.3 Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento di cui al D.Lgs. 152/06 ex titolo III capo I del D.Lgs. 152/99

9.1.3.1 Aree sensibili

Ai sensi dell'Allegato 6 della parte III del D.Lgs 152/06 si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- ❖laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici. Per individuare il nutriente da ridurre mediante ulteriore trattamento, vanno tenuti in considerazione i seguenti elementi:
  - ➢ nei laghi e nei corsi d'acqua che si immettono in laghi/bacini/baie chiuse con scarso ricambio idrico e ove possono verificarsi fenomeni di accumulazione la sostanza da eliminare è il fosforo, a meno che non si dimostri che tale intervento non avrebbe alcuno effetto sul livello dell'eutrofizzazione. Nel caso di scarichi provenienti da ampi agglomerati si può prevedere di eliminare anche l'azoto;
  - ➢ negli estuari, nelle baie e nelle altre acque del litorale con scarso ricambio idrico, ovvero in cui si immettono grandi quantità di nutrienti, se, da un lato, gli scarichi provenienti da piccoli agglomerati urbani sono generalmente di importanza irrilevante, dall'altro, quelli provenienti da agglomerati più estesi rendono invece necessari interventi di eliminazione del fosforo e/o dell'azoto, a meno che non si dimostri che ciò non avrebbe comunque alcun effetto sul livello dell'eutrofizzazione;
- ❖acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/l (stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della direttiva 75/440 concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione d'acqua potabile);
- ❖aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni previste dalla presente norma.

In particolare ai sensi dell'art. 91, comma 1 del D.Lgs 152/06 sono comunque da considerare aree sensibili:

- ➢ i laghi posti ad una altitudine sotto i 1.000 metri sul livello del mare e aventi una superficie dello specchio liquido almeno di 0,3 km^2;

- le zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- il golfo di Castellammare del Golfo;
- i corsi d'acqua afferenti ai laghi di cui all'allegato 6 per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa.

La Regione Siciliana, ai sensi della Direttiva 91/271/CEE, ha provveduto ad effettuare gli studi atti all'individuazione delle aree sensibili nel proprio territorio.

In ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 91 e dall'Allegato 6 Parte III del D.Lgs 152/06 la Regione Siciliana ha inoltre individuato quale area sensibile il Biviere di Gela denominato area sensibile con ordinanza n. 959 del 23/10/2006, inserito in un elenco di aree a speciale protezione per la conservazione degli uccelli acquatici, predisposta dal Consiglio d'Europa con la convenzione di Ramsar. Ciò ha portato, con D.M. n. 587/97 all'istituzione della Riserva Naturale Orientata (RNO), all'identificazione del sito "Biviere e Macconi di Gela" come Sito di Interesse Comunitario (SIC) con codice Natura 2000 ITA 050001 e sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN) secondo l'art. 1 comma 4 della I. 426/98.

9.1.4 Zone vulnerabili

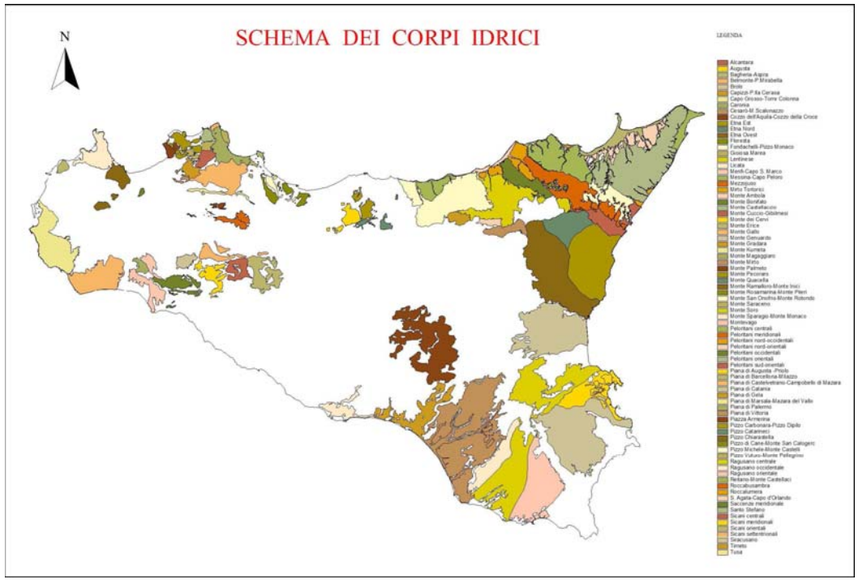
9.1.4.1 I corpi idrici sotterranei

Nel Piano la valutazione di massima della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi siciliani è stata fatta utilizzando sia i dati messi a disposizione dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che altri dati bibliografici ed utilizzando modelli idrogeologici preliminari ed estremamente semplificati, sulla base di considerazioni di carattere generale relative alle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geochimiche delle strutture interessate, nonché di tecniche GIS che hanno permesso la georeferenziazione, la vettorializzazione e la mappatura dei bacini idrogeologici.

I dati utilizzati (in particolare litologia, geochimica, permeabilità ed assetto strutturale del corpo idrico) hanno permesso di effettuare una prima stima della vulnerabilità intrinseca - per la quale sono state individuate tre classi: alta, media e bassa - con la conseguente definizione di una prima elaborazione della Carta della vulnerabilità intrinseca di massima, che si sviluppa a scala regionale con tutti i limiti connaturati alla metodologia seguita.

Vulnerabilità intrinseca di massima	**Capacità di attenuazione sistema suolo-clima**		
	Alta	Media	Bassa
Alta	Media	Alta	Alta
Media	Bassa	Media	Media
Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità potenziale



Corpi idrici significativi sotterranei

La realizzazione della Carta della vulnerabilità potenziale ha permesso di valutare il rischio d'inquinamento da nitrati delle acque sotterranee attraverso l'analisi dei parametri ambientali (caratteristiche geologiche, capacità attenuative del suolo e condizioni climatiche), coinvolti nei processi che influenzano il movimento dei nitrati, mentre la Carta del carico inquinante teorico di azoto fornisce indicazioni sui fattori antropici (agricoltura e zootecnia) che apportano azoto al suolo. La sovrapposizione di questi due strati informativi ha consentito di ottenere la Carta della vulnerabilità delle acque sotterranee da nitrati di origine agricola. Anche in questo caso è stata utilizzata la tecnica dell'incrocio per intersezione ed è stata elaborata la tabella riportata in seguito, in cui sono state distinte tre classi di vulnerabilità: alta media e bassa.

Vulnerabilità potenziale	Carico inquinante teorico di azoto		
	Basso	Medio	Alto
Bassa	Bassa	Bassa	Media
Media	Bassa	Media	Alta
Alta	Bassa	Media	Alta

Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità delle acque sotterranee da nitrati di origine agricola

9.1.4.2 I corpi idrici superficiali

Il Decreto legislativo 152/06 prevede che le regioni attuino un programma di monitoraggio e controllo dell'inquinamento da nitrati e da prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali ed il Piano si basa sulle attività di controllo su questi inquinanti effettuate sui corpi idrici superficiali identificati come significativi ai sensi del D.Lgs 152/06 e oggetto del Piano di Tutela, (37 corsi d'acqua e 34 invasi naturali ed artificiali).

Sono stati utilizzati i dati sui suoli disponibili a livello regionale inseriti nel Sistema Informativo Territoriale dell'Assessorato Agricoltura e Foreste, costruito con le informazioni derivate dalla Carta dei suoli della Sicilia in scala 1:250.000 e dai rilevamenti pedologici realizzati dall'U.O.49 dell'Assessorato Regionale

In una prima fase è stato elaborato la Carta del drenaggio esterno, dove per drenaggio esterno si intende la perdita di acqua da un'area per scorrimento sopra la superficie del suolo (Soil Survey Manual, 1993). Le unità cartografiche territoriali di riferimento corrispondono alle unità cartografiche della Carta dei suoli, che rappresentano aree costituite da associazioni di suoli. Le classi di drenaggio esterno, sotto elencate e tratte dal Soil Survey Manual, sono state intese come indici del drenaggio esterno, cioè come stima del drenaggio esterno per determinate condizioni relative alla stazione del suolo di riferimento dell'unità cartografica (tabella riportata sotto); devono quindi essere considerate come classi di riferimento relative.

Drenaggio esterno						
	Classe					
	1	2	3	4	5	6
Descrizione	Trascurabile	Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Sigla	T	MB	B	M	A	MA

Classi di drenaggio esterno

Per la determinazione della classe di drenaggio esterno si devono definire la pendenza media dell'unità cartografica del suolo di riferimento e la stima della permeabilità del suolo stesso, ovvero la conducibilità idraulica satura riferita all'orizzonte meno permeabile del profilo, così come riportato nel Soil Survey Manual (tabella successiva):

	Permeabilità (conducibilità idraulica satura)					
Pendenza %	Molto alta	Alta	Moderatamente alta	Moderatamente bassa	Bassa	Molto bassa
concavità	T	T	T	T	T	T
< 1	T	T	T	B	M	A
1 -5	T	MB	B	M	A	MA
5 -10	MB	B	M	A	MA	MA
10 -20	MB	B	M	A	MA	MA
> 20	B	M	A	MA	MA	MA

Schema di attribuzione delle classi di drenaggio esterno

La Carta del drenaggio esterno è stata sovrapposta a due carte climatiche relative al Valore cumulato delle precipitazioni nei periodi autunnale e invernale ed alla Distribuzione regionale delle precipitazioni di massima intensità ed è stata generata la Carta dello scorrimento superficiale (runoff). Questo documento rappresenta una prima caratterizzazione del territorio regionale dal punto di vista del potenziale rischio di rilascio di nitrati attraverso lo scorrimento idrico superficiale e, quindi, i successivi movimenti nell'ambito del reticolo idrografico. Successivamente questo tematismo è stato incrociato con il carico inquinante teorico di azoto proveniente dalle attività agricole e zootecniche, ritenuto potenzialmente mobilizzabile dalle acque di deflusso superficiale.

9.1.4.3 Bacini idrografici significativi e corpi idrici significativi

Il calcolo del carico totale è stato eseguito, tenendo conto dei singoli carichi, distinti in funzione dell'origine e del punto in cui essi sono valutati, secondo la successione seguente:

- Carichi potenziali domestici in fognatura;
- Carichi potenziali di origine produttiva;
- Sversamenti da scaricatori di piena;
- Carichi potenziali diffusi di origine domestica;
- Carichi potenziali diffusi di origine agricola;

- ❖ Carichi potenziali diffusi per dilavamento suoli incolti e deposizione atmosferica;
- ❖ Carichi potenziali diffusi di origine zootecnica;
- ❖ Carichi effettivi concentrati di origine domestica;
- ❖ Carichi effettivi concentrati di origine produttiva;
- ❖ Carichi effettivi diffusi di origine domestica;
- ❖ Sintesi dei carichi rilasciati nelle acque superficiali e profonde;
- ❖ Indicatori relativi al corpo idrico fluviale.

9.1.4.4 Laghi naturali ed artificiali significativi

Il calcolo del carico totale è stato eseguito in modo analogo a quanto già descritto in precedenza, facendo riferimento ai tratti di bacini sottesi dagli sbarramenti, naturali o artificiali.

9.1.5 Individuazione delle criticità dei corpi idrici significativi: gli "indicatori" dello stato di qualità

L'individuazione di un legame univoco tra lo stato di qualità di un corpo idrico e le cause che ne sono alla base incontra tutt'oggi notevoli difficoltà, dovute all'influenza che numerosi fattori, di natura fisica, chimica e biologica, hanno in maniera più o meno diretta nel rapporto causa-effetto tra i fattori esterni al corpo idrico (inquinanti, fattori meteoclimatici, idrologici e idraulici, etc.) e lo stato di qualità.

Una risposta a tali problematiche può essere trovata nella formulazione di modelli, nei quali tale legame è espresso come funzione di un numero più o meno grande di variabili; tuttavia, il notevole numero di parametri spesso in gioco richiede un grosso sforzo di taratura del modello, cosa che necessita la disponibilità di una base di dati sufficientemente estesa nel tempo.

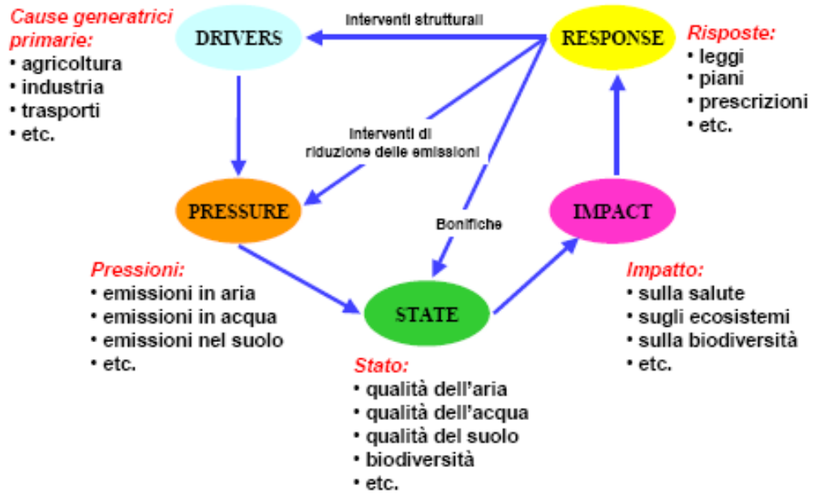
Un approccio semplificato ma efficace, specie ove si vogliano condurre indagini estese ad ampie porzioni di territorio (è il caso della redazione dei PTA, dove la scala regionale comporta l'analisi di un numero di corpi idrici dell'ordine delle centinaia, come già riscontrato) è quello che fa ricorso all'uso di "indicatori" della pressione su di esso esercitata dalle varie attività produttrici degli inquinanti stessi.

Si tratta quindi di individuare parametri, di solito di tipo numerico, il cui valore sia quantizzabile a partire dalla valutazione dei carichi esterni; tale valore deve essere direttamente collegabile con uno stato di qualità del corpo idrico.

Il pieno riscontro di tale metodologia si ritrova nel modello DPSIR (Figura seguente), ormai di riferimento per la valutazione ambientale strategica dei Piani, le cui definizioni chiave sono riportate nella tabella successiva (Regione Piemonte, 2004b):

termine	*definizioni*
Determinante	attività antropica che può avere effetto sull'ambiente
Pressione	effetto diretto di una determinante
Stato	condizione di un corpo idrico
Impatto	effetto ambientale di una pressione
Risposta	intervento per migliorare lo stato del corpo idrico

Termini e definizioni del modello DPSIR



Schema del modello DPSIR

Tuttavia, tale tipo di approccio, per quanto da tempo oggetto di applicazioni e di ricerca scientifica, ha trovano un pieno riscontro procedurale e normativo solo con l'emanazione del D.lgs. 152/99 e della più recente Direttiva quadro sulle acque CE/2000/60 (FWD: Framework Water Directive).

In linea con tale tipo di approccio, saranno utilizzati alcuni parametri indicatori di facile calcolo e interpretazione; l'elevato numero di corpi idrici in esame rende infatti praticamente impossibile il ricorso a metodi di valutazione più sofisticati, quali ad esempio i modelli

matematici di trasporto e diffusione, che invece trovano larga e consolidata applicazione nel caso delle analisi condotte su singoli corpi idrici.

Esempi di indicatori a tale scopo utilizzabili sono:

- ❖ il carico superficiale e la concentrazione media degli inquinanti, per i corsi d'acqua;
- ❖ il rapporto tra carico superficiale e carico critico, per i laghi e i serbatoi;
- ❖ il carico per unità di lunghezza di costa, per le acque marine costiere;
- ❖ il carico per unità di superficie di bacino idrogeologico, per le acque profonde.

Di seguito si da una breve descrizione di tali indicatori.

9.1.5.1 Corsi d'acqua

I fenomeni di inquinamento dei corpi ricettori fluviali trovano riscontro, in termini di indicatori di stato, tanto nei carichi che vi trovano recapito, quanto nella concentrazione degli inquinanti in essi rilevabili; i due parametri infatti conducono a differenti considerazioni, specie al variare delle caratteristiche morfologiche e idrologiche dei corsi d'acqua.

La valutazione dei carichi totali di ciascun corso d'acqua, alla foce e per i sottobacini sottesi da sbarramenti, può essere eseguita coi criteri prima descritti; come già accennato, nel caso dei bacini in cui sono presenti invasi, sono esclusi i carichi prodotti nei sottobacini a monte degli invasi stessi, nell'ipotesi verosimile che questi non giungano mai a sfioro, per cui l'intero carico prodotto a monte non perviene al bacino di valle.

Per la valutazione delle concentrazioni medie è necessario procedere alla valutazione dei deflussi dei corsi d'acqua. Essi sono ricavati a partire da quelli degli afflussi meteorici, utilizzando le misure di precipitazione giornaliera registrate nelle stazioni distribuite sull'intero territorio siciliano e gestite dall'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le acque (ex Ufficio Idrografico Regionale (U.I.R.); mediante la loro elaborazione sono ricavabili le altezze di pioggia medie mensili per ogni stazione.

La stima dei deflussi medi mensili può essere così ottenuta a partire dai corrispondenti valori di afflusso, utilizzando per ciascun bacino un modello di trasformazione, che verrà definito nelle successive fasi dell'indagine.

Per la determinazione della portata totale defluente, alle portate meteoriche vanno sommate le portate nere prodotte dai centri urbani, i cui scarichi hanno recapito negli stessi bacini, valutate a partire dai valori delle dotazione assegnate a ciascun centro. Sono invece trascurabili i contributi, in termini di portata, degli scarichi concentrati di origine industriale e di quelli diffusi di origine zootecnica.

Le concentrazioni degli inquinanti possono essere quindi calcolate come rapporto tra i carichi precedentemente valutati e le portate appena determinate. Il calcolo è eseguito su base mensile; a tale scopo, i carichi concentrati sono ipotizzati costanti nel corso dell'anno, dipendendo essenzialmente dalla popolazione residente e dalle attività industriali. I carichi diffusi, essendo strettamente legati alle condizioni climatiche, sono invece ripartiti nei vari mesi proporzionalmente al rapporto tra il deflusso mensile e quello totale annuo.

9.1.5.2 Laghi e serbatoi

In questo caso, come indicatore del livello di inquinamento può essere adoperato il rapporto tra il carico annuo di fosforo riversato nel corpo idrico e quello critico per l'innesco di potenziali stati di eutrofia; quest'ultimo è valutabile con l'espressione di Calvo e Viviani (1991). Tale espressione è stata espressamente calibrata per gli invasi siciliani e conduce a risultati più rispondenti alle reali situazioni riscontrabili con misure dirette, rispetto all'espressione riportata nel D.lgs. 152/06, dovuta a Vollenweider (1976), che invece conduce alla valutazione di valori del carico critico eccessivamente bassi e quindi a una sopravalutazione delle situazioni di eutrofia.

Pertanto il potenziale rischio di eutrofia è tanto maggiore, quanto più i rapporti così calcolati sono superiori all'unità.

9.1.5.3 Acque marine costiere

In questo caso, come indicatore dello stato di qualità può essere adoperato il carico inquinante per unità di lunghezza del tratto di costa a cui esso si riferisce.

Per ciascuno dei 24 tratti in cui è stata suddivisa la costa dell'isola, va quindi calcolato il carico inquinante complessivamente rilasciato attraverso i corsi d'acqua che in tali tratti trovano recapito; a questo va aggiunto il contributo dei centri urbani che ricadono direttamente sulla costa.

Il contributo dovuto al carico diffuso dei bacini minori compresi tra due aree fociali successive, che non trovano un recapito puntuale di immediata localizzazione, è calcolato in forma aggregata per l'intero bacino minore ed è ripartito proporzionalmente alla lunghezza del tratto di costa su cui questo si affaccia.

9.1.5.4 Acque profonde

Per ciascun bacino idrogeologico, come indicatore può essere adoperato il carico inquinante in forma diffusa che in esso trova recapito.

Tale valore può essere infatti considerato in prima approssimazione correlabile al rischio di inquinamento delle acque di falda.

9.1.6 Obiettivi di qualità ambientale

9.1.6.1 Aspetti di carattere generale

Per ciascun bacino idrogeologico, come indicatore può essere adoperato il carico inquinante in forma diffusa che in esso trova recapito.

Tale valore può essere infatti considerato in prima approssimazione correlabile al rischio di inquinamento delle acque di falda. Con l'emanazione del D. Lgs. 152/99 e succ. mod., e dell'attuale 152/06, è stato individuato il Piano di Tutela delle Acque quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento:

- ✓ degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei;
- ✓ e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione (acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, acque dolci, destinate alla produzione di acqua potabile, acque di balneazione, acque destinate alla vita dei molluschi);
- ✓ nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Gli obiettivi che devono essere perseguiti sono i seguenti:

- ⇒ prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- ⇒ conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- ⇒ perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- ⇒ mantenere la capacità di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

In particolare, il raggiungimento degli obiettivi indicati si realizza attraverso i seguenti strumenti:

- ❖ l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- ❖ la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito dei bacini idrografici ed un adeguato sistema di controlli e sanzioni;
- ❖ il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla Legge, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- ❖ l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla Legge 5 gennaio 1994, n. 36, peraltro già previsti nei Piani d'Ambito siciliani;
- ❖ l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il D. Lgs. 152/06 prevede all'art. 77 che le regioni, sulla base dei dati già acquisiti e dei risultati del primo rilevamento effettuato ai sensi degli artt. 118 e 120, identifichino per ciascun corpo idrico significativo le classi di qualità corrispondenti.

Ai sensi del comma 4, art. 76 del decreto, con il Piano di Tutela devono essere adottate le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi entro il 22 dicembre 2015:

- ❖ sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" come definito nell'Allegato 1 alla parte terza;
- ❖ sia mantenuto, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";
- ❖ siano mantenuti o raggiunti altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'articolo 79 gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2 alla parte terza.

Per ottemperare a quanto stabilito dall'art. 121 comma 2 del decreto, le Autorità di bacino di rilievo nazionale, regionale e interregionale, ricadenti nel territorio Siciliano, definiscono obiettivi a scala di bacino e priorità di interventi per il bacino idrografico di competenza articolati secondo le caratteristiche del territorio, la rilevanza ambientale delle criticità emerse e il livello conoscitivo acquisito.

Prioritario, per la tutela qualitativa delle acque superficiali, marine e sotterranee diventa il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono" entro il 2015.

Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale.

Si vuole fissare, inoltre, un quadro dei prelievi compatibile con i criteri di salvaguardia ambientale nella gestione delle acque. A tal fine è necessaria la redazione dei bilanci idrici a scala di bacino la cui stesura necessita della quantificazione dei prelievi idrici da acque superficiali e sotterranee a scopo acquedottistico, industriale ed agro-zootecnico.

La valutazione degli obiettivi da raggiungere per la tutela quantitativa delle acque superficiali, marine e sotterranee avviene attraverso alcuni indicatori relativi agli elementi di seguito elencati:

- ✓ dotazioni idriche adeguate;
- ✓ performance per la riduzione delle perdite idriche;
- ✓ grado di copertura del servizio fognario e depurativo;
- ✓ realizzazione delle aree di salvaguardia delle opere di captazione;
- ✓ livelli di funzionalità delle reti acquedottistiche;
- ✓ livelli di funzionalità delle opere di presa, disinfezione, pompaggi e serbatoi;
- ✓ miglioramento degli impianti di potabilizzazione.

Tale valutazione è in funzione dei programmi esecutivi dei Piani d'Ambito attualmente in fase di elaborazione da parte degli A.T.O. e dei soggetti gestori degli A.T.O. stessi.

Gli "obiettivi"del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia vengono fissati coerentemente alle disposizioni del Decreto e individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, ideologiche, bilanci idrici, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali (classificazione) e qualitative quantitative delle acque sotterranee (classificazione) nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere (classificazione).

9.1.6.2 Acque superficiali

L'art. 77 comma 3 recita "Al fine di assicurare entro il 22 dicembre 2015 il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono", entro il 31 dicembre 2008, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" di cui all'Allegato 1 alla parte terza".

In particolare relativamente allo stato chimico, l'applicazione degli standard di qualità di cui all'Allegato 1 non dovrà comportare un peggioramento, anche temporaneo, della qualità dei corpi idrici; le regioni e le altre autorità locali, provvederanno affinché:

- ❖ le concentrazioni di sostanze pericolose e in particolare di quelle definite "prioritarie" vengano ulteriormente ridotte;
- ❖ le concentrazioni di "sostanze pericolose prioritarie" formino oggetto di misure che tendano ad arrestarne o ad eliminarne gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite entro il 15 dicembre 2021.

Anche le acque ricadenti nelle aree protette devono essere conformi agli obiettivi ed agli standard di qualità precedentemente indicati.

Vengono individuati anche gli obiettivi su corpi idrici definiti d'interesse, cioè tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale e tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Sulla base dei risultati ottenuti per la classificazione dei corpi idrici superficiali significativi verranno identificati gli obiettivi da raggiungere, o mantenere, al 2008 e 2015.

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi delle acque superficiali, gli obiettivi da perseguire si riferiscono alla quantificazione ed al mantenimento del deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua ed alla regolazione dei rilasci delle derivazioni da acque correnti e da serbatoi. Ai fini degli obiettivi imposti dal Decreto vigente (Allegato 1 allegato al Piano), gli elementi di qualità idromorfologica da analizzare sono:

- ✓ il regime idrologico;
- ✓ la continuità del fiume;
- ✓ le condizioni morfologiche.

9.1.6.3 Acque sotterranee

Il Decreto vigente fissa come obiettivo al 2015 il raggiungimento, per i corpi idrici sotterranei, dello stato "buono" definito in base alla classificazione relativa allo stato quantitativo ed allo stato chimico.

Il parametro da analizzare per la classificazione dello stato quantitativo è, ai sensi dell'Allegato 1, il regime di livello delle acque sotterranee. Più precisamente, esso dovrà essere tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili.

Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non dovrà subire alterazioni antropiche tali da:

- ❖ impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse;
- ❖ comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;
- ❖ recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.

Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello potranno verificarsi, su base temporanea o permanente, in un'area delimitata nello spazio; tali inversioni non dovranno causare, tuttavia, l'intrusione di acqua salata o di altro tipo né

imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni.

Gli obiettivi fissati in fase di pianificazione dei bilanci idrici riguardano l'azzeramento degli eventuali attuali eccessi di prelievo evidenziati in relazione ad elaborazioni basate sull'analisi dell'evoluzione temporale dei livelli piezometrici rilevate sui pozzi monitorati.

Ai fini degli obiettivi imposti dal Decreto vigente, i parametri per la classificazione dello stato chimico da analizzare sono precisati nell'Allegato 1 del succitato Decreto.

La sovrapposizione dello stato chimico e quantitativo definisce lo stato ambientale e la relativa tipologia dell'acquifero indagato o parte omogenea di esso.

9.1.6.4 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, sono classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui all'Allegato 2 alla parte terza del Decreto vigente.

A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai trattamenti seguenti:

- categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Le acque utilizzabili per l'estrazione di acqua potabile sono individuate dalle regioni ai sensi dell'art. 82 del Decreto suddetto.

9.2 Annuario A.R.P.A. 2011 - Idrosfera

9.2.1 Qualità dei corpi idrici ai sensi del DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/06)

Il Piano di Tutela delle Acque della Sicilia, redatto da SOGESID spa nel dicembre 2007, per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia, ha individuato i corpi idrici significativi e classificato lo stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, approvato nel 2010 dalla Regione, è stato predisposto un piano di monitoraggio per lo stato ecologico e per lo stato chimico dei corpi idrici, ai sensi del DM 56/2009, successivamente sostituito dal DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/2006)[2].

Tale monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza, monitoraggio operativo e monitoraggio d'indagine.

I corpi idrici a rischio devono essere sottoposti ad un monitoraggio operativo, mentre in quelli non a rischio o probabilmente a rischio si dovrà effettuare un monitoraggio di sorveglianza.

Il monitoraggio d'indagine deve essere attuato qualora non sia nota l'origine del rischio di non raggiungimento dell'obiettivo ambientale "buono" o della variazione dello stato di qualità, oppure il monitoraggio di sorveglianza indichi un rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità e non sia stato definito il monitoraggio operativo.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le stazioni di monitoraggio, corrispondenti con i corpi idrici significativi previsti nel Piano di Gestione, suddivise per provincia e le stazioni effettivamente monitorate dal 2010 al 2011 per la valutazione sia dello stato ecologico che dello stato chimico.

Entro il 2015 dovrebbe essere effettuato un monitoraggio completo per almeno un anno di tutti i corpi idrici.

Strutture territoriali competenti	Numero di corpi idrici significativi	Numero di stazioni in corsi d'acqua perenni	Numero di stazioni in corsi d'acqua temporanei	Numero stazioni monitorate	% stazioni monitorate dal 2010
TP	34	0	34	0	
PA	56	5	51	0	
AG*	47	2	45		
CL*	28	0	28		
RG*	16	3	13		
SR*	21	2	19		
EN*	29	1	28		
ME*	43	2	41		
CT	30	8	22	8	36%
TOTALE	**304**	**21**	**283**	**8**	**3%**

*Fiumi (256 stazioni + 48 siti di riferimento). * Le Strutture di AG, CL, EN, RG, ME e SR effettuano il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.*

2 Il suddetto Piano non è ad oggi vigente in quanto in attesa della definizione della procedura di VAS che risulta sospesa ai sensi del parere n. 430 del 11/02/2010 del Ministero dell'Ambiente che vincola l'approvazione del Piano all'ottemperanza di 33 prescrizioni non ancora ottemperate.

Strutture territoriali competenti	Numero di corpi idrici significativi	Numero di invasi artificiali	Numero di laghi naturali	Numero stazioni monitorate	% Stazioni monitorate dal 2010
TP	3	3		1	33%
PA	9	9		0	
AG	3	3		0	
CL	4	2	1	0	
RG*	1	1			
SR*	3	3			
EN	8	7	1	0	
ME	1	0	1	0	
CT	2	2		0	
TOTALE	**34**	**31**	**3**	**1**	**3%**

*Laghi. * Le Strutture di RG e SR effettuano il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.*

Strutture territoriali	Numero di stazioni	Numero di stazioni monitorate	% Stazioni monitorate dal 2010
TP*	8	0	
ME	6	1	17%
SR	6	0	
TOTALE	**20**	**1**	**5%**

*Acque di transizione. * La Struttura di TP effettua il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.*

Strutture territoriali competenti	Numero di transetti	Numero di transetti monitorati	% Stazioni monitorate dal 2010
TP	19	0	
PA	17	0	
AG	13	0	
CL	3	0	
RG	5	5	100%
SR*	10	0	
ME	24	0	
CT	4	0	
TOTALE	**95**	**5**	**5%**

*Acque marino costiere. * La Struttura di SR effettua il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.*

Strutture territoriali competenti	Numero di stazioni in totale	Numero stazioni monitorate dal 2010	% stazioni monitorate dal 2010
AG	29	25	86%
CL	1	11	
CT	68	43	63%
EN	11	14	127%
ME	124	21	17%
PA	98	0	0%
RG	51	34	67%
SR	58	61	105%
TP	53	29	55%
TOTALE	**493**	**238**	**48%**

Acque sotterranee

9.2.1.1 Fiumi: LIMeco (livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico)

L'indice è calcolato, in accordo con quanto previsto dall'allegato 1 del DM 260/2010, sulla base dei seguenti parametri: Ossigeno disciolto (100 - % di saturazione), Azoto ammoniacale ($N\text{-}NH_4$), Azoto nitrico ($N\text{-}NO_3$), Fosforo totale.

Il valore dell'indicatore di ciascun campionamento si ottiene calcolando la media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri come riportati nella matrice della tabella seguente.

Il punteggio di LIMeco per ogni corpo idrico è dato dalla media dei valori del LIMeco nei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno di monitoraggio.

Nel caso siano monitorati più punti di campionamento appartenenti ad un unico corpo idrico, si calcola la media ponderata dei valori dell'indice in base alla relativa percentuale di rappresentatività.

		Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
	Punteggio *	1	0,5	0.25	0.125	0
Parametro (macrodescrittore)						
100-O_2% sat.	soglie	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
$N\text{-}NH_4$ (mg/l)		< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	>0.24
$N\text{-}NO_3$ (mg/l)		< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	>4.8
Fosforo totale (µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	>400

* Punteggio da attribuire al singolo parametro

Valori soglia per l'assegnazione dei punteggi ai diversi parametri per il calcolo del LIMeco

Le classi di qualità derivate dal LIMeco ed i rispettivi limiti superiori sono riportati nella seguente tabella.

LIMeco	Stato di qualità
≥ 0,66	Elevato
≥ 0,50	Buono
≥ 0,33	Sufficiente
≥ 0,17	Scarso
< 0,17	Cattivo

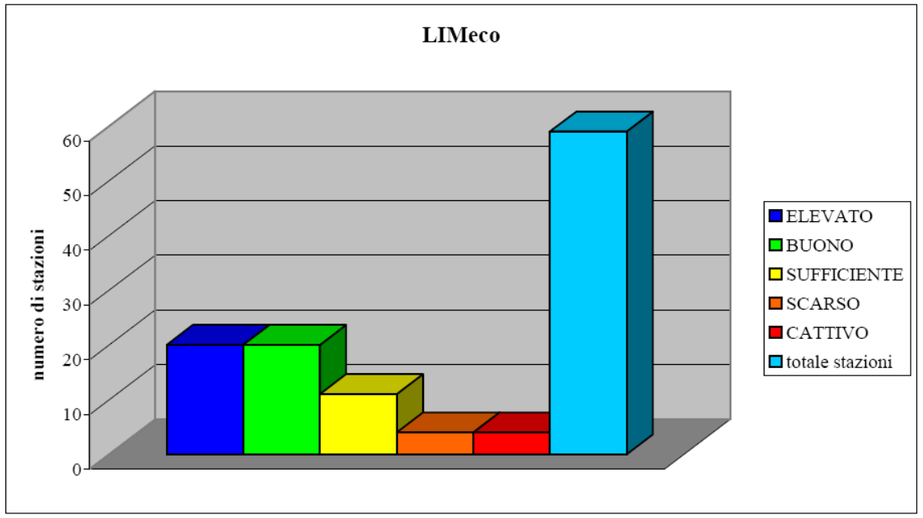
Valori soglia e classificazione di qualità secondo i valori di LIM eco

Lo stato di qualità da macrodescrittori dei corsi d'acqua in passato è stato valutato attraverso un indice differente, il LIM (D.Lgs. 152/99), che teneva conto anche degli aspetti microbiologici e che aveva una diversa scala di attribuzione dei punteggi.

Inoltre, il monitoraggio nel 2011 ha riguardato anche dei corpi idrici individuati ai sensi della WFD, non presenti nella precedente selezione delle stazioni, pertanto per queste non è possibile valutare alcun andamento.

Ciò nonostante, per le stazioni coincidenti, si può evidenziare un certo miglioramento rispetto al monitoraggio 2008, più evidente nelle stazioni dei bacini del Simeto e dell'Alcantara.

Nel 2011 si rilevano 40 corpi idrici con un LIMeco elevato o buono e 19 con un livello di LIMeco sufficiente, scarso o cattivo.



Distribuzione delle classi di qualità del LIMeco nelle stazioni monitorate nel 2011

provincia	bacino	denominazione stazione	codice tratto	LIMeco
CATANIA	Simeto	Fiume Simeto-Passo Fico	R1909401	
CATANIA		Fiume Simeto-Ponte Biscari	R1909402	
CATANIA		Fiume Simeto-Pietrarossa	R1909403	
CATANIA		Fiume Simeto-Troina-Serravalle	R1909404	
CATANIA		Torrente Saracena	R1909405	
CATANIA		Torrente Dittaino-Ponte sp 70 II	R1909406	
CATANIA		Torrente Gornalunga-Passo Martino	R1909408	
CATANIA		Torrente Gornalunga-Albano	R1909409	
CATANIA		Torrente Monaci-Case Bracco	R1909410	
CATANIA	Alcantara	Fiume Flascio	R1909601	
CATANIA		Alcantara Randazzo	R1909602	
CATANIA		Torrente Favoscuro - stazione Villanu	R1909603	
CATANIA/MESSINA		Torrente Roccella	R1909604	
MESSINA		Fiume Alcantara - Mulino Cannarozzo	R1909605	
CATANIA		Fiume Alcantara - Centrale Enel II salto	R1909607	
CATANIA		Alcantara - San Marco	R1909610	
AGRIGENTO	Carboj	Carboj	R1905901	
AGRIGENTO	Verdura	Verdura	R1906101	
AGRIGENTO	Verdura	Sosio-S. Carlo	R1906102	
AGRIGENTO	Magazzolo	Fiume Magazzolo	R1906201	
AGRIGENTO	Platani	Platani 1	R1906301	
AGRIGENTO	Platani	Platani 2	R1906302	
AGRIGENTO	Platani	Platani-Passo Fonduto	R1906303	
AGRIGENTO	Platani	Platani 4	R1906304	
AGRIGENTO	Platani	Platani-Casteltermini	R1906307	
AGRIGENTO	S.Leone	fiume S.Anna-S.Leone	R1906701	
AGRIGENTO	Naro	Fiume Naro	R1906801	
AGRIGENTO	Imera Meridionale	Imera Meridionale 1	R1907201	
CALTANISSETTA	Imera Meridionale	Imera Meridionale 2	R1907202	
CALTANISSETTA	Imera Meridionale	Imera Meridionale 3	R1907203	
CALTANISSETTA	Platani	Fiume Salito	R1906306	
CALTANISSETTA	Platani	Fiume Gallodoro	R1906305	
CALTANISSETTA	Gela	Fiume Gela	R1907701	
RAGUSA	Acate	Acate 4	R1907804	
RAGUSA	Acate	Acate 5	R1907805	
RAGUSA	Acate	Torrente Amerillo	R1907808	
RAGUSA	Acate	Torrente Paratore	R1907806	
RAGUSA	Ippari	Ippari 2	R1908002	
RAGUSA	Ippari	Ippari 3	R1908003	
RAGUSA	bacini minori tra ippari e Irminio	Torrente Grassullo	R1908101	
RAGUSA	Irminio	Irminio 1	R1908201	
RAGUSA	Irminio	Irminio 2	R1908202	
RAGUSA	Irminio	Irminio 3	R1908203	
RAGUSA	Irminio	Irminio 4	R1908204	
RAGUSA	Scicli	Torrente Passo Gatta	R1908301	
RAGUSA	bacini minori tra Scicli e Capo Passero	Torrente Favara	R1908401	
RAGUSA	Tellaro	Tellaro 1	R1908201	
SIRACUSA	Tellaro	Tellaro 2	R1908202	
SIRACUSA	Cassibile	Cassibile-Manghisi	R1908901	
SIRACUSA	Bacini minori tra Cassibile e Anapo	Vallone Mortellaro	R1909001	
SIRACUSA	Anapo	Anapo 1	R1909101	
SIRACUSA	Anapo	Anapo 2	R1909102	
SIRACUSA	Anapo	Ciane	R1909103	
SIRACUSA	Lentini	San Leonardo	R1909302	
TRAPANI	S.Bartolomeo	S.Bartolomeo 1	R1904501	
TRAPANI	Birgi	Birgi	R1905101	
TRAPANI	Arena	Arena	R1905401	
TRAPANI	Belice	Belice 1	R1905701	
TRAPANI	Belice	Belice 2	R1905702	

stato di qualità elevato
stato di qualità buono
stato di qualità sufficiente
stato di qualità scarso
stato di qualità cattivo

Stazioni monitorate e i relativi livelli LIMeco

9.2.1.2 Fiumi: stato ecologico

Gli elementi di qualità biologica, fisico-chimica e chimica concorrono alla definizione dello Stato Ecologico del corpo idrico in accordo con quanto richiesto dal DM 260/2010. In particolare, gli elementi biologici monitorati sono le macrofite (valutati attraverso l'indice IBMR), i macroinvertebrati bentonici (attraverso l'indice STAR_ICMi), le diatomee

(attraverso l'indice ICMi); a sostegno di questi si analizzano, attraverso l'applicazione del LIMeco, i parametri fisico chimici indicati nell'allegato 1 del DM 260/2010 e le sostanze inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità (tab. 1/B dell'All.1 DM 260/2010).

Il risultato degli indici derivati da ciascuno degli elementi di qualità biologica considerato, va normalizzato sui valori di riferimento forniti dal DM 260/2010 per le differenti tipologie di corpo idrico, in attesa della definizione dei siti di riferimento specifici.

Lo stato ecologico del corpo idrico è classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio degli elementi biologici, incrociando il dato con la classe derivata dal LIMeco, così come riportato nella matrice della tabella seguente.

		Giudizio peggiore da Elementi Biologici				
		Elevato	*Buono*	*Sufficiente*	*Scarso*	*Cattivo*
Elementi fisico-chimici a sostegno	*Elevato*	Elevato[(1)]	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

(1) Lo stato elevato deve essere confermato dagli elementi idromorfologici a sostegno

Integrazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici e idromorfologici

Le varie classi sono rappresentate da differenti colori, come riportato nella tabella seguente.

Classe dello stato ecologico	Colori associati
Elevato	blu
Buono	verde
Sufficiente	giallo
Scarso	arancione
Cattivo	rosso

Schema cromatico per la presentazione delle classi dello stato ecologico

Al fine di ottenere una classificazione complessiva dello stato di qualità del corpo idrico, lo stato "elevato", derivato come sopra descritto, deve essere confermato dall'esame degli elementi idromorfologici (analisi a Cura dell'Osservatorio delle Acque della Regione Siciliana) che, se negativi, declassano il corpo idrico allo stato "buono".

Il monitoraggio completo è stato effettuato su 8 stazioni, di cui sei non a rischio e due probabilmente a rischio (Fiume Alcantara - Centrale Enel II salto, Alcantara - San Marco).

Le stazioni Fiume Flascio – staz. Zarbata, Torrente Saracena – staz. Trearie, Torrente Favoscuro – staz. Villanu, Torrente Roccella - staz. Roccella, che presentano le classi di qualità più elevate, sono state monitorate per verificarne l'idoneità a candidati siti di riferimento.

Per alcuni elementi di qualità biologica in queste stazioni sono risultati maggiori di 1 i rapporti di qualità ecologica (RQE), essendo stati calcolati sui valori teorici riportati nel DM 260/2010.

provincia	bacino	Corso d'acqua	stazione	codice tratto	RQE macrofite (IBMR)	RQE diatomee (ICMi)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMi)	LIMeco	tab 1/B DM 260/2010	Stato ecologico
CATANIA	Alcantara	Flascio	Fiume Flascio	R1909601						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Torrazze	R1909602						
MESSINA	Alcantara	Favoscuro	Villanu	R1909603						
MESSINA	Alcantara	Roccella	Roccella	R1909604						
MESSINA	Alcantara	Alcantara	Mulino Cannarozzo	R1909605						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Centrale Enel II salto	R1909607						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	San Marco	R1909610						
CATANIA	Simeto	Saracena	Trearie	R1909405						

stato di qualità elevato
stato di qualità buono
stato di qualità sufficiente
stato di qualità moderato/scarso
stato di qualità cattivo
non valutato

Stazioni monitorate nel 2011 e classi di qualità per ciascun elemento

provincia	bacino	Corso d'acqua	denominazione stazione	codice tratto	EQB criticità	LIMeco criticità	tab 1B DM 260/2010 criticità*	tab 1A DM 260/2010 criticità*
CATANIA	Alcantara	Flascio	Zarbata	R1909601				
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Torrazze	R1909602	MI; MF			
MESSINA	Alcantara	Favoscuro	Villanu	R1909603				
MESSINA	Alcantara	Roccella	Roccella	R1909604				
MESSINA	Alcantara	Alcantara	Mulino Cannarozzo	R1909605	MF			
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Centrale Enel II salto	R1909607	D			
CATANIA	Alcantara	Alcantara	San Marco	R1909610	MI; MF; D			
CATANIA	Simeto	Saracena	Trearie	R1909405				

*Sono stati determinati solo alcuni dei parametri indicati in tabella
MI = macroinvertebrati
MF = macrofite
D = diatomee
non raggiunto l'obiettivo "buono" Direttiva Europea 2000/60EC (WFD)
raggiunto l'obiettivo "buono" Direttiva Europea 2000/60EC (WFD)

Valutazione del raggiungimento degli obiettivo previsto dalla WDF

9.2.1.3 Laghi/invasi: stato ecologico

Per la valutazione dello Stato Ecologico dei laghi secondo il DM 260/2010, sono da analizzare gli elementi di qualità biologica, fisico-chimica e chimica. In particolare, gli elementi biologici monitorati sono le macrofite, i macroinvertebrati bentonici, il fitoplancton; i parametri chimicofisici, indicati nell'allegato 1 del DM 260/2010 (Fosforo totale, Ossigeno ipolimnico e trasparenza dell'acqua), si valutano attraverso il calcolo del livello trofico dei laghi (LTLeco), e le sostanze inquinanti da determinare sono quelle non appartenenti all'elenco di priorità (tab. 1/B dell'All.1 DM 260/2010).

In attesa della definizione dei siti di riferimento specifici, la normalizzazione del dato è effettuata su valori di riferimento teorici forniti dal DM 260/2010 per le differenti tipologie di corpo idrico.

Nel caso degli invasi l'unico elemento di qualità biologico necessario alla valutazione del corpo idrico è il fitoplancton, analizzato attraverso l'applicazione dell'Indice Complessivo per il Fitoplancton **(ICF)** determinato sulla base di un anno di campionamento e ottenuto come media di due indici componenti:

1. **l'indice medio di biomassa**, basato a sua volta sulla concentrazione media di clorofilla *a* e sul biovolume medio degli organismi fitoplantonici;
2. **l'indice di composizione PTIot** (Phytoplankton Trophic Index basato su optimum-tolerance) a partire dalla composizione specifica delle associazioni fitoplanctoniche.

L'indice di composizione è differente a secondo del tipo del corpo idrico, individuato ai sensi del D.M. 131/2008, e delle macrotipologie, ai sensi del D.M. 260/2010. Per le tipologie rappresentate in Sicilia, l'indice da applicare è il PTIot per le tipologie Me-1, Me-2, S, comprese nelle macrotipologie I3, L3, L4.

In accordo con la WFD, i limiti di classe dei rapporti di qualità ecologica (RQE) sono stati stabiliti attraverso esercizi di intercalibrazione europei effettuati mediante un'apposita campagna di campionamento ed analisi.

E' risultato che l'indice PTIot è uno strumento idoneo alla valutazione dello stato ecologico dei laghi poco profondi della regione alpina, per i quali è stato formulato, e non è stato ad oggi testato nell'area mediterranea.

L'indice **LTLeco**, introdotto nella normativa italiana dal DM 260/2010, è basato su parametri chimico-fisici: il fosforo totale, riferito alla concentrazione media ottenuta come media ponderata rispetto al volume o all'altezza degli strati nel periodo di piena circolazione; la trasparenza, ottenuta come media dei valori riscontrati nell'arco dell'anno; la concentrazione dell'ossigeno ipolimnio (calcolato come percentuale di saturazione), anche questa calcolata come media ponderata rispetto al volume o all'altezza degli strati, alla fine del periodo di stratificazione. A ciascuno dei valori riscontrati si attribuisce un punteggio a seconda del macrotipo del corpo idrico, sulla base del quale si esprime il giudizio di qualità in 3 classi (Elevato, Buono, Sufficiente).

Lo stato ecologico del corpo idrico è classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio degli elementi biologici, incrociando il dato con la classe derivata dal LTLeco, così come riportato nella matrice della tabella seguente.

		Giudizio peggiore da Elementi Biologici				
		Elevato	*Buono*	*Sufficiente*	*Scarso*	*Cattivo*
Elementi fisico-chimici a sostegno	*Elevato*	Elevato[1]	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

Integrazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici e idromorfologici

Le varie classi sono rappresentate da differenti colori.

Agli invasi non può essere attribuita la classe di qualità elevata a causa della loro non naturalità idromorfologica.

Classe dello stato ecologico	Colori associati
Elevato	blu
Buono	verde
Sufficiente	giallo
Scarso	arancione
Cattivo	rosso

Schema cromatico per la presentazione delle classi dello stato ecologico

In Sicilia il monitoraggio dei corpi idrici lacustri è stato avviato nel 2010 su un invaso artificiale, il Trinità, nella provincia di Trapani.

Questo risulta appartenere al macrotipo lacustre I3, (invasi con profondità media inferiore ai 15 metri, non polimittici); tipologia Me-2 (laghi ed invasi mediterranei, poco profondi, con substrato calcareo).

9.2.1.4 Acque sotterranee: stato chimico

La classe di qualità indica con BUONO i corpi idrici nei quali tutti i parametri rientrano nei limiti della norma, NON BUONO, quando uno o più parametri sono risultati con concentrazioni superiori a tali limiti.

Inoltre, sono indicati il numero di superamenti, i parametri per i quali si è riscontrata la non conformità e la percentuale di stazioni nel corpo idrico che hanno raggiunto il buono stato chimico rispetto al numero di stazioni monitorate.

Durante l'anno 2011 sono state sottoposte a monitoraggio 238 stazioni complessivamente di 39 corpi idrici.

Ben 21 corpi idrici hanno evidenziato non conformità rispetto ai valori limite riportati dal DM 260/2010. Sono, invece, risultati in buono stato chimico 18 corpi idrici.

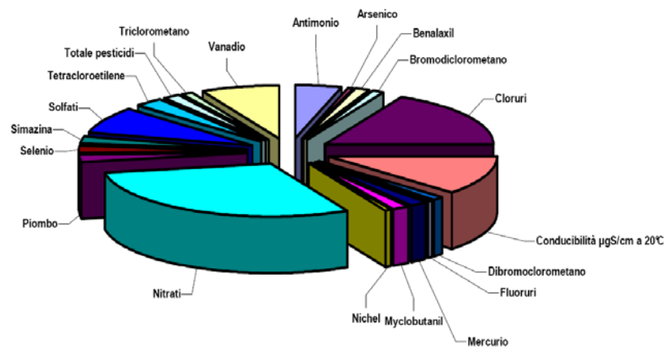
Il maggior numero di superamenti ha riguardato il corpo idrico Piana di Marsala-Mazara del Vallo dove quasi il 59% delle stazioni monitorate è risultata non conforme. Segue il corpo idrico Piana di Catania dove si è registrato più del 35% di stazioni non conformi.

Di contro ha presentato le migliori condizioni il bacino idrogeologico Monti Sicani nel quale tutti i corpi idrici sono risultati in classe "buono".

Non è possibile fare valutazioni nella zona del ragusano, altra zona a rischio agricolo, poiché i dati non sono disponibili.

Si è rilevato che il parametro con più superamenti è il nitrato, che conferma l'impatto dell'agricoltura sulle acque sotterranee.

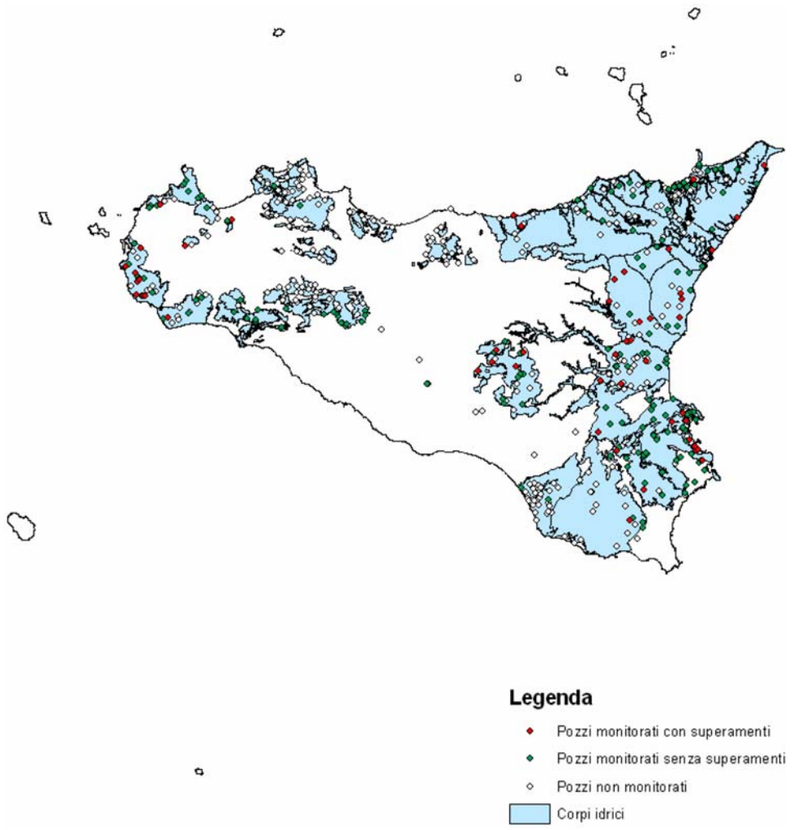
Inoltre, si rilevano superamenti per cloruri e conducibilità, alcuni pesticidi (simazina, ecc), sostanze clorurate volatili (tetracloroetilene, ecc) e metalli (vanadio, mercurio, ecc).



Distribuzione del numero di superamenti per tipologia di inquinante

Corpo Idrico	Stazioni non conformi/totale stazioni monitorate (%)	Numero di superamenti	FP	Superamenti
Piana di Marsala-Mazara del Vallo	58,82%	51	30,00	Benalaxil (3), Cloruri (8), Myclobutanil (3), Nitrati (25), Totale pesticidi (3), Conducibilità (3), Solfati (4), Simazina (2),
Piana di Catania	35,29%	48	16,94	Cloruri (9), Mercurio, Nitrati (16), Solfati (10), Conducibilità (7), Fluoruri, Selenio (4)
Etna Ovest	62,50%	13	8,125	Cloruri, Conducibilità, Vanadio (10), Piombo
Siracusano nord-orientale	29,41%	14	4,41	Cloruri (5), Conducibilità (8), Simazina
Piana di Augusta-Priolo	33,33%	10	3,33	Cloruri (6), Conducibilità (2), Simazina, Triclorometano
Santo Stefano	100,00%	3	3,00	Antimonio, Nichel, Tetracloroetilene
Piazza Armerina	33,33%	8	2,67	Antimonio (5), Mercurio, Piombo (2 superamenti),
Messina-Capo Peloro	50,00%	5	2,50	Dibromoclorometano (2), Tetracloroetilene, (2), Piombo
Monte Bonifato	50,00%	5	2,50	Nitrati (4), Tetracloroetilene
Peloritani sud-orientali	100,00%	2	2,00	Bromodiclorometano (2)
Etna Est	37,50%	4	1,50	Cloruri, Solfati, Nitrati, Mercurio
Monte Ramalloro-Monte Inici	50,00%	3	1,50	Nitrati (3)
Reitano-Monte Castellaci	100,00%	1	1,00	Vanadio
Lentinese	18,18%	5	0,91	Cloruri, Conducibilità, Vanadio (3)
Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara	20,00%	4	0,80	Nitrati (4),
Etna Nord	33,33%	1	0,33	Cloruri
Peloritani orientali	33,33%	1	0,33	Antimonio
Monte Erice	25,00%	1	0,25	Nitrati
Ragusano	25,00%	1	0,25	Nitrati
Piana di Barcellona-Milazzo	6,67%	3	0,20	Antimonio, Arsenico, Tetracloroetilene
Siracusano meridionale	14,29%	1	0,14	Triclorometano
Alcantara		0		
Belmonte-Pizzo Mirabella		0		
Brolo		0		
Gioiosa Marea		0		
Menfi-Capo S. Marco		0		
Monte Sparagio-Monte Monaco		0		
Montevago		0		
Peloritani centrali		0		
Peloritani meridionali		0		
Peloritani nord-orientali		0		
Peloritani occidentali		0		
Piana di Vittoria		0		
S.Agata-Capo D'Orlando		0		
Saccense meridionale		0		
Sicani centrali		0		
Sicani meridionali		0		
Sicani orientali		0		
Timeto		0		

Classe di qualità dei corpi idrici con relativa percentuale di superamento e fattore di ponderazione (FP) tra stazioni con superamenti e numero dei superamenti



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio

9.2.2 Acque vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari – Rete nitrati e fitofarmaci

L'allegato 7 della Parte III del D.Lgs. 152/2006 prevede lo studio delle acque vulnerabili da nitrati di origine agricola, in accordo con la Direttiva 91/676/CEE del Consiglio del 12/12/1991 e delle acque vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Questi infatti costituiscono una delle principali cause di inquinamento delle acque.

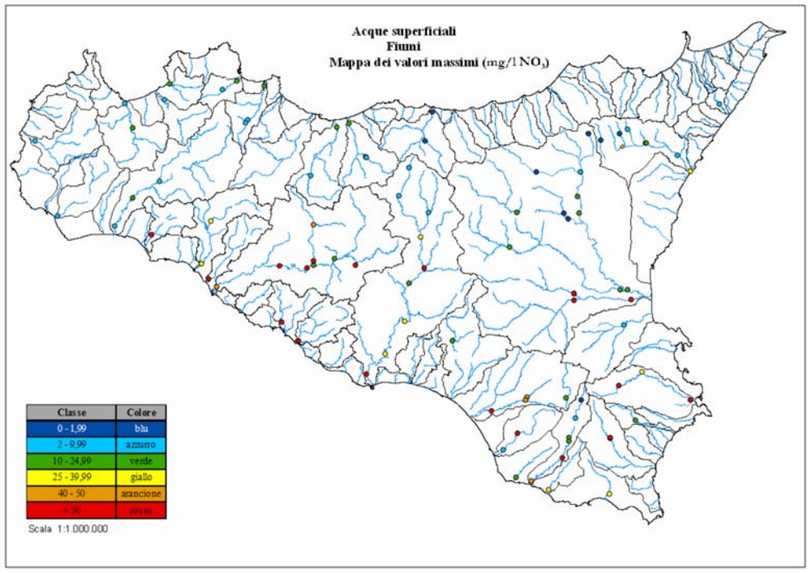
9.2.2.1 Fiumi: NO_3 media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque dei fiumi si evidenzia un'ampia variabilità nell'andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato determinate, anche se prevale la tendenza ad una diminuzione delle concentrazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO_3 max	su media annua	su media invernale
in aumento			
forte	26,8%	14,3%	10,8%
debole	5,4%	5,4%	13,5%
stabile	8,9%	23,2%	10,8%
in calo			
forte	44,6%	32,1%	24,4%
debole	14,3%	25.0%	40,5%

Fiumi. Concentrazione di NO_3 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente



Mappa delle concentrazioni massime di NO_3 rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

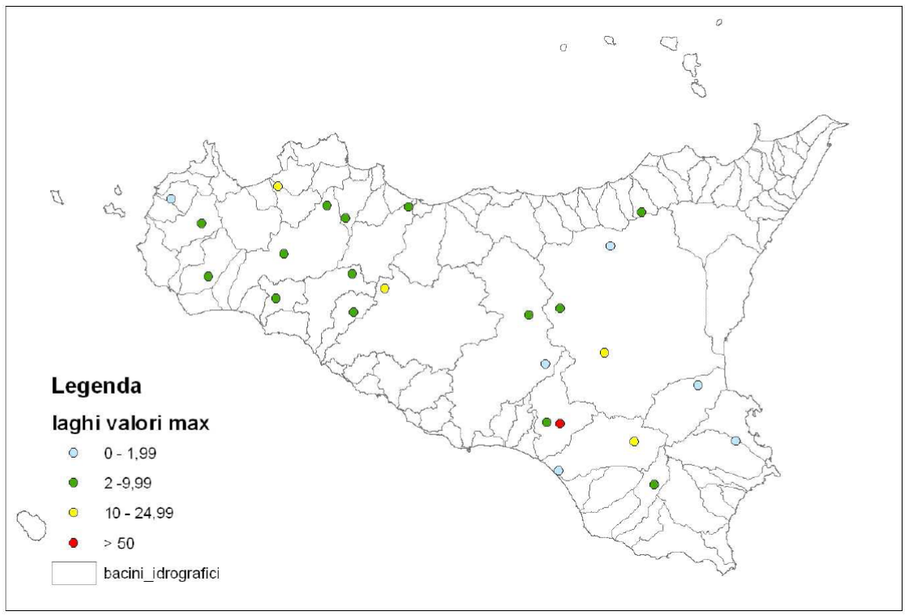
9.2.2.2 Laghi: NO_3 media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque dei laghi si evidenzia un'ampia variabilità nell'andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato determinate, anche se prevale un aumento dei valori massimi del periodo 2008-2011 in oltre il 50% delle stazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO_3 max	su media annua	su media invernale*
in aumento			
forte	20.7%	3.5%	0.00%
debole	31.0%	20.7%	27.8%
stabile	10.3%	31.0%	22.2%
in calo			
forte	27.7%	24.1%	11.1%
debole	10.3%	20.7%	38.9%

Laghi. Concentrazione di NO_3 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente. I dati sulla media invernale sono disponibili solo su 18 stazioni



Mappa delle concentrazioni massime di NO_3 rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

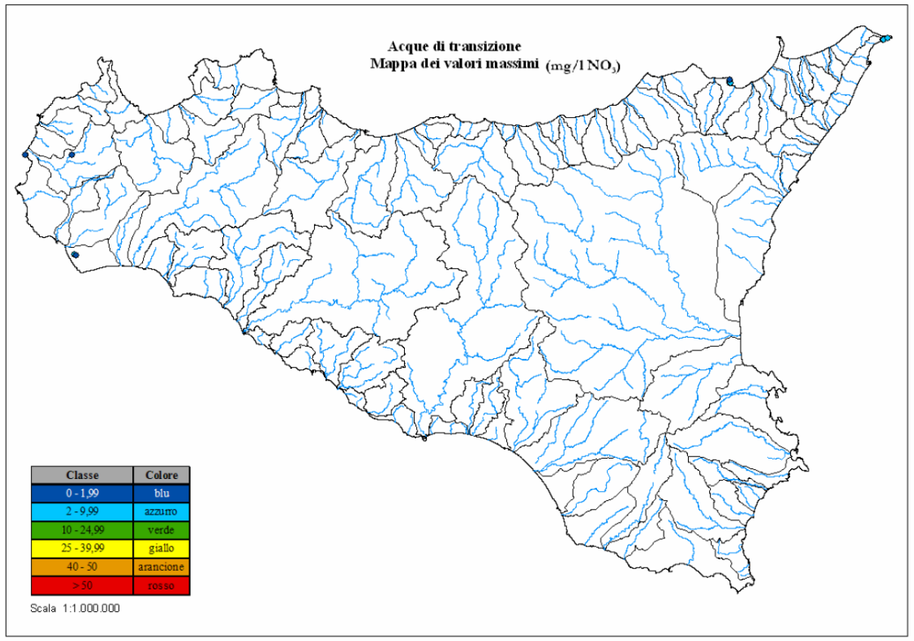
9.2.2.3 Acque di transizione: NO_3 media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque di transizione si rileva per la media annua una variazione in debole aumento ed un aumento dei valori massimi del periodo 2008-2011 in oltre il 50% delle stazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO_3 max	su media annua
in aumento		
forte	9.1%	0.0%
debole	45.4%	27,3%
stabile	36.4%	72,7%
in calo		
forte	0.0%	0.0%
debole	9.1%	0.0%

Acque di transizione. Concentrazione di NO_3 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente



Mappa delle concentrazioni massime di NO_3 rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

9.2.2.4 Acque sotterranee: NO_3 media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Per le acque sotterranee si evidenzia un ampia variabilità nell'andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato anche se prevale la tendenza di un aumento delle concentrazioni.

Si rilevano per i valori massimi di nitrato 104 stazioni in cui la concentrazione è superiore a 40 mg/l e 83 in cui la concentrazione è superiore a 50 mg/l.

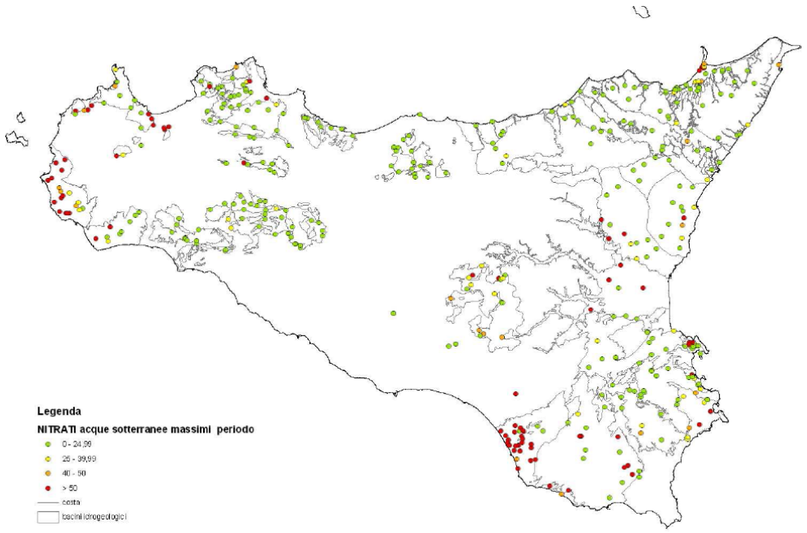
In figura sono riportate le stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011 e le concentrazioni massime di NO_3 rilevate.

Percentuale di punti comuni	su NO_3 max	su media annua
in aumento		
forte	29,2%	19.0%
debole	32.0%	27,5%
stabile	20,1%	26,8%
in calo		
forte	13,4%	18,3%
debole	5,3%	8,4%

Acque sotterranee. Concentrazione di NO_3 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente

Percentuale di punti	Periodo di riferimento precedente	Periodo di riferimento in corso (2008-2011)
Superiore a 50 mg/l	16.2%	
su livelli max NO_3		19.58%
su livelli medi NO_3		14.62%
Superiore a 40 mg/l	20.00%	
su livelli max NO_3		24.53%
su livelli medi NO_3		18.4%

Acque sotterranee. Concentrazione di NO_3 2008-2011



Mappa delle concentrazioni massime di NO_3 rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

9.3 Piano di gestione del Distretto Idrografico della Regione Sicilia

Il Piano di gestione del Distretto Idrografico della Regione Sicilia non è mai stato approvato con il prescritto D.P.C.M. in quanto la procedura di VAS non si è ancora conclusa perché il parere della CTVIA n. 430 Del 11/02/2010 pur essendo positivo imponeva una tale quantità di prescrizioni ed osservazioni in relazione alla carenza documentale del RA.

La Regione Siciliana non ha mai ottemperato alle prescrizioni imposte dalla CTVIA per cui l'iter approvativo si è arenato e la stessa regione ha istituito un tavolo tecnico interdipartimentale che ha deciso recentemente di procedere all'aggiornamento del Piano, ritirando quello già presentato.

Si riportano, comunque, le prescrizioni e le raccomandazioni imposte dalla CTVIA da cui viene documentata l'assoluta carenza documentale del suddetto Piano.

La Commissione ritiene che il Piano e Rapporto Ambientale devono essere integrati e approfonditi sulla base delle seguenti prescrizioni:

1) *al fine di definire il quadro conoscitivo con particolare riferimento all'ambiente idrico, come previsto dal PdG, occorre:*
   - ❖ *procedere all'aggiornamento dell'attività di caratterizzazione dei corpi idrici secondo le specifiche tecniche contenute nel DM 131/2008;*
   - ❖ *completare, in particolare, l'attuazione delle attività di tipizzazione per individuazione dei corpi idrici e della valutazione del rischio secondo quanto definito dal D.M. 16 giugno 2008 e la predisposizione del piano di monitoraggio secondo quanto stabilito dal decreto 30 maggio 2009 in attuazione delle previsioni della direttiva 2000/60 definendo e garantendo altresì le risorse necessario per la loro attuazione. I risultati di tali attività, una volta completati, dovranno essere inseriti nel piano di gestione;*
2) *per quanto riguarda le "acque superficiali" è necessario:*

- ✓ *inserire una descrizione, a supporto delle tabelle, dell'iter seguito per la tipizzazione dei corpi idrici, per la loro caratterizzazione e per l'attribuzione delle classi di rischio integrata da una sintesi dei risultati raggiunti;*
- ✓ *a tale riguardo è necessario approfondire - in via prioritaria - le conoscenze per l'esatta definizione dei corpi idrici che - in mancanza di dati sufficienti sulle attività antropiche e sulle pressioni o, qualora sia nota l'attività antropica ma non sia possibile una valutazione dell'impatto provocato dall'attività stessa, per mancanza di un monitoraggio pregresso sui parametri ad essa correlati - vengono provvisoriamente classificati come "probabilmente a rischio";*
- ✓ *indicare dei riferimenti per la ricerca, nel pdg, delle informazioni di maggior dettaglio, degli allegati e degli elaborati cartografici;*
- ✓ *implementare l'analisi delle criticità relative alle acque marino-costiere, in quanto estremamente carente essendo basata soltanto sui dati della balneazione; l'attività svolta sulle acque marino costiere dovrebbe essere meglio esplicitata nei riguardi della avvenuta o meno tipizzazione;*
- ✓ *effettuare, per i corpi idrici significativi individuati nell'ambito del pdg, e quindi non riportata nel r.a., la suddivisione dei tipi in corpi idrici naturali, artificiali e altamente modificati come previsto dal D.Lgs. 152/06;*

- ✓ *ad integrazione delle tabelle che riportano l'elenco dei corpi idrici significativi riportati nel RA, inserire la descrizione, seppure sintetica, degli aspetti qualitativi delle risorse idriche nel distretto, con l'illustrazione dei carichi inquinanti, dello stato dei corpi idrici superficiali ed il trend evolutivo, gli obiettivi ambientali da raggiungere per ciascuna tipologia di corpo idrico;*
- ✓ *correggere la tabella 5.1.10 del pdg in quanto molti dati -utilizzati nell'ambito della procedura per la valutazione delle pressioni antropiche sui corpi idrici nella situazione attuale - riportati come "non conosciuti" sono invece presenti nel S.I.T. della Regione Sicilia;*
- ✓ *integrare il pdg ed il r.a. con la descrizione dello stato morfologico dei corsi d'acqua naturali, e delle alterazioni morfologiche in atto a causa della presenza dì opere interferenti e di usi del suolo antropici, con la classificazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua come disposto all'art.1 lettera a della direttiva 2000/60; mancano anche informazioni sullo stato del reticolo idrografico artificiale e non vengono considerati i trend evolutivi dei fenomeni considerati;*
- ✓ *definire: ai fini del mantenimento delle condizioni idrologiche per la conservazione delle comunità biologiche e per il corretto funzionamento del sistema ecologico fluviale, i bilanci idrici/idrogeologici ed i valori di DMV (ove non ancora definiti) per tutti i bacini del Distretto; la realizzazione di una rete di monitoraggio per la verifica del rilascio del DMV; indagini specifiche ed eventuali norme tecniche di attuazione relative alle modalità operative di quantificazione e rilascio del DMV da applicare a cura dei soggetti gestori;*

3) per quanto riguarda le acque sotterranee:

- ➢ *Aggiornare i criteri di analisi per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (par. 4.5.2) il cui quadro conoscitivo sulle dimensioni e geometrie degli acquiferi al disotto delle coperture delle piane costiere, sui rapporti tra gli acquiferi ed il mare e tra le varie unità idrogeologiche all'interno delle aree di catena, per stessa ammissione dell'autorità procedente, risulta frammentario; risultano limitate a poche aree le mappe piezometriche e le caratterizzazioni dei parametri idrogeologici, soprattutto per gli acquiferi carsici a prevalenza di circuiti idrici preferenziali.*
- ➢ *proseguire e completare il processo di conoscenza iniziato dal PTA per l'identificazione delle maggiori criticità qualitative, con la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi, attraverso una valutazione semi quantitativa che inquadri le problematiche in uno schema di riferimento che permetta di indirizzare correttamente le scelte di pianificazione da adottare per raggiungere gli obiettivi attesi dalla direttiva 2000/60/CE;*
- ➢ *effettuare la valutazione reale delle riserve dell'acquifero, l'inventario dei prelievi privati dai pozzi da ben differenziare dalle risorse regolatrici e dinamiche;*
- ➢ *istituire reti e sistemi di monitoraggio ai sensi della direttiva, del D.M. 65/09 e del D.Lgs. 30/09;*
- ➢ *al fine di verificare l'efficacia delle misure e delle azioni tese a riequilibrare i prelievi, è indispensabile definire le dimensioni ed i volumi di ciascuna componente del serbatoio idrico sotterraneo nonché le interpretazioni sul grado di depauperamento effettivo della risorsa, intervenendo con opportuni provvedimenti atti a migliorare i rapporti tra gli enti preposti alla gestione delle risorse idriche sotterranee ed alla loro distribuzione idropotabile, irrigua ed industriale, ed individuando un "sistema conoscenza" basato su priorità di studi ed indagini e messa in opera di strumentazione di monitoraggio delle piezometriche;*
- ➢ *adeguare i criteri di identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei a quelli previsti dal decreto ministeriale n. 30 del 26 marzo 2009;*

4) relativamente alla componente "Suolo e sottosuolo", nella trattazione del contesto ambientale non si è chiaramente distinto tra analisi dei fattori di pressione e descrizione dello stato di qualità delle risorse; la scelta degli indicatori per la compilazione della carta della desertificazione si ritiene insufficiente e non motivata nella metodologia scelta per la sua redazione.

5) integrare le informazioni sulla componente rifiuti ritenute insufficienti ai fini della caratterizzazione della componente stessa mediante l'analisi di:

- ⇒ *un quadro generale riferito allo stato attuale della gestione rifiuti (rifiuti urbani e rifiuti speciali) nell'ambito territoriale oggetto del piano;*
- ⇒ *un censimento puntuale, georeferenziato, degli impianti di gestione rifiuti esistenti sul territorio;*
- ⇒ *l'analisi e la stima delle pressioni esercitate dagli impianti esistenti sul contesto ambientale.*

A tal proposito si evidenzia che in fase di attuazione delle "azioni materiali" previste sarà opportuno acquisire (o appositamente costruire) dati puntuali e specifici quali-

quantitativi, nonché dati relativi alle modalità di gestione delle tipologie di rifiuto concesse alla realizzazione dell'azione stessa.

6) *in relazione alle criticità presenti nella regione, è necessario individuare chiaramente gli obiettivi specifici precisando, al riguardo, se il raggruppamento delle misure/azioni riportato nel PdG può essere individuato come lista degli obiettivi specifici; si ritiene opportuno, inoltre, che venga realizzata una tabella che consenta di visualizzare la corrispondenza tra gli obiettivi e le relative azioni, per specificare a quale obiettivo sono riferite le singole azioni proposte in adempimento alla richiesta di cui al parere CTVA 352 sul RP(p.g.15).*
7) *occorre specificare se le azioni previste siano supplementari, ovvero proprie del PdG o derivanti da altri Piani già in vigore, specificando (vedi parere CTVA 352 pag. 15) :*
   - ❖ *tra le azioni elencate, quali sono le supplementari;*
   - ❖ *le azioni già in corso di realizzazione derivanti da altre forme di pianificazione;*
   - ❖ *la relazione tra le azioni e le condizioni di criticità emerse dall'analisi del contesto territoriale ed ambientale;*
   - ❖ *gli strumenti di attuazione delle azioni supplementari, la localizzazione (per tutte le misure di tipo strutturale) e le modalità di realizzazione;*
   - ❖ *eventuali priorità tra le azioni supplementari (nel PdG, a pag 506 e segg. si riporta una tabella in cui le caselle con la voce "priorità di intervento" risultano sempre vuote);*
   - ❖ *un cronoprogramma temporale;*
   - ❖ *le misure da intraprendere per i corpi idrici che non raggiungono gli obiettivi di qualità nei tempi previsti.*
8) *inserire nel quadro della pianificazione tra i piani regionali: il Piano delle bonifiche delle aree inquinate, i progetti di bonifica dei siti inquinati di interesse nazionale (SIN); vengono citati i piani di gestione dei SIC/ZPS, ma non i piani di gestione dei Parchi; non sono citati i Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), i Piani di Ambito Territoriale Ottimale (ATO), eventuali altri piani territoriali esistenti di livello provinciale, i piani urbanistici ed i piani regolatori portuali;*
9) *approfondire qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi, in particolare, quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i tenitori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
10) *estendere la verifica della coerenza esterna degli obiettivi del PdG con gli obiettivi:*
    - ✓ *degli assi/misure/priorità/obiettivi del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia pertinenti alla proposta di PdG e dei Piani di Gestione dei siti della Rete Natura 2000;*
    - ✓ *dei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), dei Piani d'Ambito, dei piani dei Parchi, di eventuali altri piani territoriali esistenti di livello provinciale, i piani urbanistici e i piani regolatori portuali;*
    - ✓ *dei piani di bonifica dei siti inquinati e dei progetti dì bonifica dei siti inquinati di interesse nazionale (SIN);*
    - ✓ *di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - che comprendono quella idroelettrica - disciplinati dalle Direttive 2001/77/CE e 2009/28/CE, dalla L. 244/2007 nonché dai Piani Energetici Regionali;*
11) *per quanto riguarda la coerenza interna, integrare l'analisi di coerenza tra obiettivi ed azioni del PdG che, invece, si limita a prevedere eventuali "aspetti contrastanti" chiarendo se tale aspetti siano stati individuati ed analizzati al fine di prevedere misure correttive specifiche;*
12) *valutare in modo esauriente il quadro sull'evoluzione dell'ambiente in assenza dell'attuazione del Piano di gestione che, secondo l'A.P.: "anche nell'ipotesi, in genere indicata come opzione zero, il quadro di riferimento sarebbe comunque assoggettato a modifiche" e che "l'opzione zero non risulta perseguibile", la costruzione di scenari previsionali di riferimento dovrà essere condotta per quegli aspetti sui quali il PdG potrà incidere e dovrà tener conto anche di quanto previsto da eventuali altre norme e dell'attuazione delle misure previste da altri piani; la valutazione degli impatti del PdG dovrà, infatti, far riferimento alla situazione ambientale che si prevederà al momento dell'attuazione delle azioni del PdG (vedi parere CTVA 352 RP pag. 16). Non sono state proposte e valutate le possibili soluzioni alternative (vedi parere CTVA 352 RP (pag. 18);*

13) *integrare il PdG ed il RA in ottemperanza al parere CTVA 352 che in merito alle aree protette richiedeva all'AP di predisporre la Valutazione di Incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997 (art. 10, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i) relativa alle interazioni tra il PdG ed il sistema delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000, pubblicandola contestualmente agli altri documenti del PdG non ritenendo la Commissione condivisibile la motivazione riportata dall'A.P. di rinviare la V.INC.A. alla fase di attuazione dei piani sotto-ordinati;*

14) *il piano e sistema di monitoraggio non risulta esauriente in riferimento agli obiettivi perseguiti dal PdG; occorre al riguardo tener conto, in ottemperanza alle prescrizioni del parere espresso sul Rapporto Preliminare che:*

- *nello schema logico della VAS, il monitoraggio svolge la funzione di controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PdG e verifica, inoltre, il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati;*
- *in conseguenza nel Piano di monitoraggio devono essere correlati gli indicatori scelti per la verifica delle prestazioni ambientali con gli obiettivi, le misure, le componenti ambientali ed i fattori considerati nell'analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento; si dovranno utilizzare indicatori di processo per verificare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano ed indicatori di performance per descrivere lo stato dì attuazione delle misure attivate dal piano ed il raggiungimento degli obiettivi ambientali del Piano (vedi parere 352 CTVA sul RP pagg. 20-21);*
- *devono essere definite le modalità di attuazione del monitoraggio stesso, individuando un piano temporale di attuazione delle fasi di monitoraggio, esplicitando le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori, prevedendo rapporti di monitoraggio illustranti i risultati della valutazione, eventuali impatti negativi non previsti e le eventuali misure correttive da adottare ed indicando la periodicità con cui tali rapporti verranno prodotti (vedi parere 352 CTVA RP pag. 21); a tal fine, occorre predisporre il piano di monitoraggio secondo quanto stabilito dal decreto 30 maggio 2009 in attuazione delle previsioni della Direttiva 2000/60 definendo e garantendo, altresì, le risorse nccessaric per la loro attuazione, i risultati di tali attività, una volta completati, saranno inseriti nel piano di gestione è saranno oggetto di pubblicazione periodica dei rapporti di monitoraggio da utilizzare come occasione per l'elaborazione delle revisioni dei PdG prevista dall'art. 13 comma 7 della Direttiva 2000/60, alle soglie temporali del 2015, 2021, 2027;*

15) *Dovranno essere osservate le prescrizioni riportate nell'allegato 1 alla nota del 22 dicembre 2009 della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea del MIBAC, che fanno parte integrante del presente parere.*

Inoltre l'AP dovrà tenere conto delle seguenti prescrizioni di carattere generale, valide per tutti i PdG, ove non fossero già state trattate:

I. *integrazione all'interno del PdG di misure volte alla razionalizzazione programmazione degli utilizzi idrici, alla revisione delle concessioni, alla regolamentazione dei prelievi ed al risparmio idrico, che prevedano in primo luogo:*
   - ✓ *l'avvio del censimento di tutte le utenze sulle risorse idriche sotterranee e superficiali, pubbliche e private, ivi compresi i pozzi per uso domestico;*
   - ✓ *il monitoraggio dei prelievi e dei rilasci (ove assente o carente) sulle acque superficiali e delle portate emunte dai pozzi;*
   - ✓ *la definizione dei bilanci idrici/idrogeologici e dei valori di DMV (ove non ancora definiti) per tutti i bacini del Distretto; il DMV deve essere valutato con specifico riferimento al corpo idrico e all'ecosistema interessato;*
   - ✓ *il monitoraggio del rilascio del DMV e degli effetti ecologici di tale rilascio;*
   - ✓ *piani di gestione o accordi circa gli usi plurimi degli invasi (usi idroelettrici, irrìgui, turistici, prevenzione del rischio idraulico) con la definizione delle priorità - prima tra tutte quella della laminazione delle piene per la prevenzione del rischio idraulico; i piani devono includere anche programmi di manutenzione periodica degli invasi (interrimento). Accordi circa gli usi plurimi devono essere previsti anche per le derivazioni irrigue;*
   - ✓ *la considerazione del Piano Energetico Regionale per quanto attiene agli usi idroelettrici;*
   - ✓ *la stima dei costi, delle priorità, delle fonti di finanziamento e l'indicazione dei soggetti attuatori.*

II. *Sensibilizzazione, all'interno del quadro generale delle misure del PdG, al risparmio idrico attraverso l'applicazione di metodi e tecniche da parte delle comunità per la tutela della risorsa come patrimonio da salvaguardare, quali:*
   - ✓ *attivazione di tecniche e metodi di stoccaggio e trattamento attraverso sistemi naturali di depurazione e filtraggio delle acque di seconda pioggia per usi domestici, irrigui, ecc.;*

- ✓ *attivazione di misure legate ad una gestione integrata del ciclo dell'acqua che comprenda captazione, biofitodepurazione, rinaturazione e rigenerazione, quali strumenti per la sostenibilità all'interno delle politiche territoriali;*
- ✓ *attivazione di azioni volte all'ammodernamento delle aziende agricole, facendo riferimento alla realizzazione di impianti irrigui finalizzati al risparmio idrico, di interventi di razionalizzazione dei consumi idrici, di accumulo delle risorse e impianti connessi (ricerche idriche, vasconi, microirrigazione,...), di impianti tecnologici per il riutilizzo dei reflui, di realizzazione o adeguamento di fabbricati o impianti per la gestione delle deiezioni animali e dei reflui zootecnici.*

III. *Integrazione delle misure del PdG con quelle dei Piani di Sviluppo Rurale regionali.*

IV. *Attivazione di misure che prevedano la definizione di azioni per la realizzazione di interventi di riassetto idrogeologico con tecniche di ingegneria naturalistica, tenendo conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi, facendo ricorso a specie autoctone per la vegetazione ripariale e retroripariale.*

V. *Integrazione all'interno del PdG di misure volte alla individuazione delle aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione, designandole quali aree vulnerabili per le quali, in base al comma 3 dell'art. 20 del D.Lgs.152/99, devono essere adottate specifiche misure di tutela secondo i critcri di cui alla delibera CIPE n. 154/1998 e secondo i documenti: "Linee guida del Piano di azione nazionale per la lotta alla desertificazione" del 22 luglio 1999 e "Linee guida per l'individuazione delle aree soggette a fenomeni di siccità" redatto da APAT dell'ottobre 2006.*

VI. *Relativamente al punto e) dell'All. VI (D.Lgs. 152/06 e s.m.i, Parte I) "obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, ed il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale",*

- ✓ *sia valutata la coerenza degli obiettivi di Piano con gli obiettivi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - che comprendono quella idroelettrica - disciplinati dalle Direttive 2001/77/CE e 2009/28/CE e dalla L. 244/2007;*
- ✓ *sia valutata la coerenza degli obiettivi del Piano con gli obiettivi internazionali (Libro Bianco della Commissione Europea su "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo" COM (2009) 147);*
- ✓ *sia condotta una valutazione delle tendenze in corso, basata sull'analisi di serie temporali di stazioni di misura che ben rappresentino l'andamento climatico alla scala locale;*
- ✓ *sia condotta una analisi delle previsioni climatiche sull'area di interesse in base alle tendenze in corso ed una analisi degli impatti effettivi e previsti sulla componente idrica che metta in evidenza eventuali elementi di criticità, in relazione alle vulnerabilità specifiche del bacino idrografico;*
- ✓ *sia condotta la definizione di azioni o strategie di adattamento per fronteggiare le criticità o descrizione delle azioni già programmate, anche indipendentemente dai cambiamenti climatici;*
- ✓ *sia condotta la definizione delle attività di monitoraggio e dei sistemi informativi, in essere e/o programmati, a supporto del piano di gestione del distretto idrografico, che contribuiscono/contribuiranno a produrre gli elementi di conoscenza della evoluzione del clima e dei suoi impatti alla scala del distretto.*

VII. *In accordo con i Piani Energetici Regionali, siano attivati studi per l'individuazione di siti idonei per la realizzazione di impianti mini e micro-idroelettrici sfruttando i salti degli acquedotti ed i salti idrici esistenti sui corsi d'acqua al fine della produzione idroenergetica, solo laddove non vengano create interferenze alla risalita della fauna ittica provvedendo all'installazione di idonei manufatti.*

VIII. *Il PdG, ai fini dell'aggiornamento della classificazione dei corpi idrici del Distretto e della definizione degli obiettivi, deve includere:*

- ✓ *la messa a punto delle reti e dei sistemi di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sulla base delle indicazioni della Direttiva 2000/60 recepite nel D.M. 56/2009;*
- ✓ *la messa a punto delle reti e dei sistemi di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei sulla base delle indicazioni della Direttiva 2006/118/CE recepite nel D.Lgs. 30/2009;*
- ✓ *la valutazione dello stato di qualità per i corpi idrici suddetti e degli obiettivi, ai sensi delle norme sopra citate.*

IX. *Pubblicazione annuale del monitoraggio sull'efficacia delle misure in atto a partire dall'adozione/approvazione del FdG.*

La Commissione prescrive, infine, di dare seguito al quadro prescrittivo del presente Parere Motivato attraverso la revisione e integrazione del quadro ambientale, ecologico e conoscitivo entro un anno dall'approvazione ed adozione del FdG.

Tale processo avverrà in collaborazione con l'Autorità competente, che ne prenderà visione e ne verificilerà contenuti e risultati.

Le revisioni e le integrazioni verranno pubblicate sul sito web della Regione Sicilia e saranno parte integrante del P.d.G.

<u>RACCOMANDAZIONI</u>

Si raccomanda, altresì, di

a) *riportare nell'analisi di contesto, in forma tabellare e descrittiva, gli indicatori (compreso il trend e le fonti) riferiti alle componenti ed agli aspetti considerati, per la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente;*

b) *aggiornare i dati relativi ai SIC e alle ZPS erroneamente quantificati nel Progetto di Piano di Gestione rapportandoli a quelli derivati dagli ultimi atti normativi e sulla base dei dati forniti dal MATTM (i SIC presenti in Sicilia sono 217 e l'estensione totale è pari a 384.299,57 ha; le ZPS presenti in Sicilia sono 29 e l'estensione è pari a 387.201,00 ha).*

c) *approfondire il tema "MISURE DI MITIGAZIONE" la cui trattazione risulta generica, anche a causa del livello poco approfondito di individuazione degli impatti;*

d) *in merito all'esclusione della tematica Mobilità e Trasporti, si rende necessario chiarire se si ritiene tale tematica - peraltro inserita fra quelle oggetto di analisi nel RA - ancora pertinente al Piano di Gestione; nel caso venga considerata tale, si ritiene opportuno che venga analizzata in maniera adeguata (coerenza con piani/programmi, contesto, impatti etc); gli aspetti connessi ai trasporti terrestri e marittimi dovranno essere considerati qualora, sulla base di scenari futuri, si prevedano possibili pressioni significative che incidono sui temi di pertinenza del PdG;*

e) *integrare ed approfondire la descrizione degli aspetti industria, energia e turismo che risulta, nel complesso, approssimativa, con scarsità di dati ed analisi scarsamente chiare ed esaurienti;*

f) *nella proposta di piano si scrive che "con l'art. 26, comma 4-septies del D.L. 1/10/2007, n. 159 convertito con la legge n. 222 del 29/11/2007, sono stati istituiti 4 nuovi parchi nazionali: parco delle egadi e del litorale trapanese, parco delle eolie, parco dell'isola di pantelleria e parco degli iblei"; si osserva al riguardo che l'effettiva istituzione dei parchi avviene con emanazione di D.P.R.;*

g) *precisare che la definizione di geosito fatta propria dal progetto geosites è in realtà di wimbledon (1996) e come tale va citata: un geosito può essere definito come località, area o territorio in cui è possibile individuare un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione; il progetto geosites, inoltre, è stato chiuso dallo iugs nel 2004 quando ha deciso di sostenere la conservazione del patrimonio geologico affiancando l'Unesco nel progetto geoparks;*

h) *relativamente all'attribuzione delle classi di rischio dei corpi idrici (D.M. 131/08), si osserva che l'autorità procedente riporta un elenco delle aree e dei corpi idrici che, secondo la normativa vigente, può essere considerata a rischio, tra questi, anche le aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, tali aree però non vengono riportate nell'elaborato cartografico di riferimento per tale aspetto (tav_b3);*

i) *per quanto riguarda i cambiamenti climatici si ritiene opportuno - anche nell'eventualità di una proroga al 2027 ed in relazione a quanto previsto dal Libro Bianco sull'adattamento ai cambiamenti climatici - COM (2009) 147 - integrare il quadro delle valutazioni già presenti e di interesse sul tema quali, ad esempio, il dissesto idrogeologico, la desertificazione, gli aspetti naturalistici, le risorse idriche, la salute, l'energia, con considerazioni più specificatamente legate agli impatti dei cambiamenti climatici (fonti di riferimento sul tema: IV Rapporto IPCC - Impacts, Adaptation and Vulnerability, 2007; EEA - European Environment Agency, 2008. Impacts of Europe's changing climate - 2008 indicator based assessment. EEA Report 4/2008, JRC Reference Report JRC477S6. Joint EEA-JRC-WHO report).*

9.4 Osservazioni della CTVIA sull'ambiente idrico

- ✓ *Per la caratterizzazione della componente sono stati utilizzati i dati desunti dal Rapporto Ambientale della VAS del PEARS (RPA pagg. 111-112) del 2004 relativi allo stato di qualità dei corsi d'acqua, la disponibilità e i prelievi di risorse idriche per il settore civile, lo stato delle reti di distribuzione dell'acqua, il grado di copertura del servizio depurativo. In riferimento al Piano di Tutela della Acque (PTA) l'Autorità procedente riporta interi capitoli del PTA, dai quali però non si detraggono informazioni di interesse per il PGR (RPA pagg. 173-187). Gli unici dati di interesse sono quelli dell'Annuario A.R.P.A. 2011 – Idrosfera: qualità delle acque superficiali, sullo stato chimico delle acque sotterranee e sulle acque vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari (RPA pagg. 187-197).*

Il presente RA prende in considerazione i Piani attualmente vigenti in Sicilia che possono avere una qualche interferenza con le azioni proposte dal Piano dei rifiuti. Certamente alcuni piani sono stati approvati parecchi anni fa e, quindi, redatti sulla base di informazioni presenti all'poca della loro redazione.

E' ovvio che nel presente RA non possiamo non riportarli in quanto elementi di base per

la redazione di un piano tuttora vigente ma, come è ovvio, le analisi, in questa sede, vengono fatte sulla bese dei dati più attuali a nostra disposizione.

- ✓ *Sarebbe opportuno nel RA individuare su cartografia, insieme all'ubicazione degli interventi, il reticolo idrografico superficiale, al fine di avere un quadro d'insieme delle potenziali interferenze con tale reticolo.*

In risposta a questa osservazione, sia pure da considerare più attinente alla procedura di VIA piuttosto che a quella di VAS, si allegano le cartografie di dettaglio in scala 1/10.000 redatte anche sulla base di un'analisi aerofotogrammetria eseguita su foto aeree di recente acquisizione.

- ✓ *Inoltre, poiché molti degli interventi previsti prevedono un consumo della risorsa acqua, si ritiene necessario che nel RA siano riportate informazioni di dettaglio relative allo stato quantitativo della risorsa, espresso in termini di consumi idrici, prelievi da acque superficiali e di falda connessi ai diversi usi, fonti di approvvigionamento. Queste informazioni dovrebbero essere corredate da opportuna cartografia, che evidenzi i punti di captazione delle acque.*

Gli interventi previsti non comportano alcun consumo di risorse idriche e non necessitano di alcun prelievo di acqua.

- ✓ *Sarebbe opportuno considerare anche i dati relativi alla qualità delle acque costiere, in particolar modo per quei tratti di costa non lontani dagli impianti previsti.*

Non sono previsti impianti vicino la costa, il più vicino è quello di c.da Pace (Messina) ma non ha nessuna interferenza con le acque marine costiere.

- ✓ *Nella tabella relativa alla coerenza (RPA pag. 197), l'Autorità procedente considera la coerenza delle azioni di piano solo in termini di interferenza con i corpi idrici sotterranei significativi (individuati dal PTA);*
- ✓ *Si ritiene necessario che nel RA l'analisi della coerenza sia condotta, considerando, oltre al PAI, anche il PTA e il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, approvato nel 2010. Per la coerenza interna gli obiettivi del PGR dovranno essere messi in relazione alle azioni di piano.*

Come ampiamente dimostrato nelle pagine precedenti le azioni di piano sono state analizzate in relazione al PTA mentre il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia non è stato approvato nel 2010 in quanto l'iter della procedura di VAS non si è conclusa in quanto la Regione Siciliana non ha ottemperato alle prescrizioni ed alle raccomandazioni imposte dal parere della CTVIA n. 430 del 11/02/2010 ed ha deciso, vista la portata delle stesse, di abbandonare l'iter approvativo per redigere un nuovo piano aggiornato che però ancora non è stato redatto.

Le interferenza con il PAI sono state analizzate nei capitoli precedenti.

- ✓ *Dall'analisi delle interferenze con il PAI, due impianti di compostaggio (Augusta e Casteltermini) non risultano coerenti in quanto ricadenti in aree a pericolosità idraulica (RPA pag. 136). Dall'esame degli stralci cartografici della carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione riportati nel RPA, tali aree risultano classificate a pericolosità P2 media;*
- ✓ *Le norme di attuazione del PAI regione Sicilia per le aree classificate a pericolosità idraulica P2 (art.11, comma 8) consentono l'attuazione delle previsioni degli strumenti di pianificazione vigenti, ma corredati da un adeguato studio idrologico-idraulico, esteso ad un ambito significativo, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente;*
- ✓ *Pertanto sarebbe opportuno che nel RA, per i due impianti di compostaggio Augusta e Casteltermini ricadenti in area a pericolosità idraulica P2 media, fosse indicato se è stato redatto lo studio idrologico-idraulico;*
- ✓ *Si ritiene inoltre opportuno che il RA indichi se sono state prese in considerazione localizzazioni alternative a quella prescelta.*

L'impianto di compostaggio di Casteltermini è ubicato all'interno di una fascia che potrebbe essere interessata da fenomeni di esondazione per il collasso della diga Fanaco e le norme tecniche di attuazione permettono la realizzazione di interventi di questo tipo.

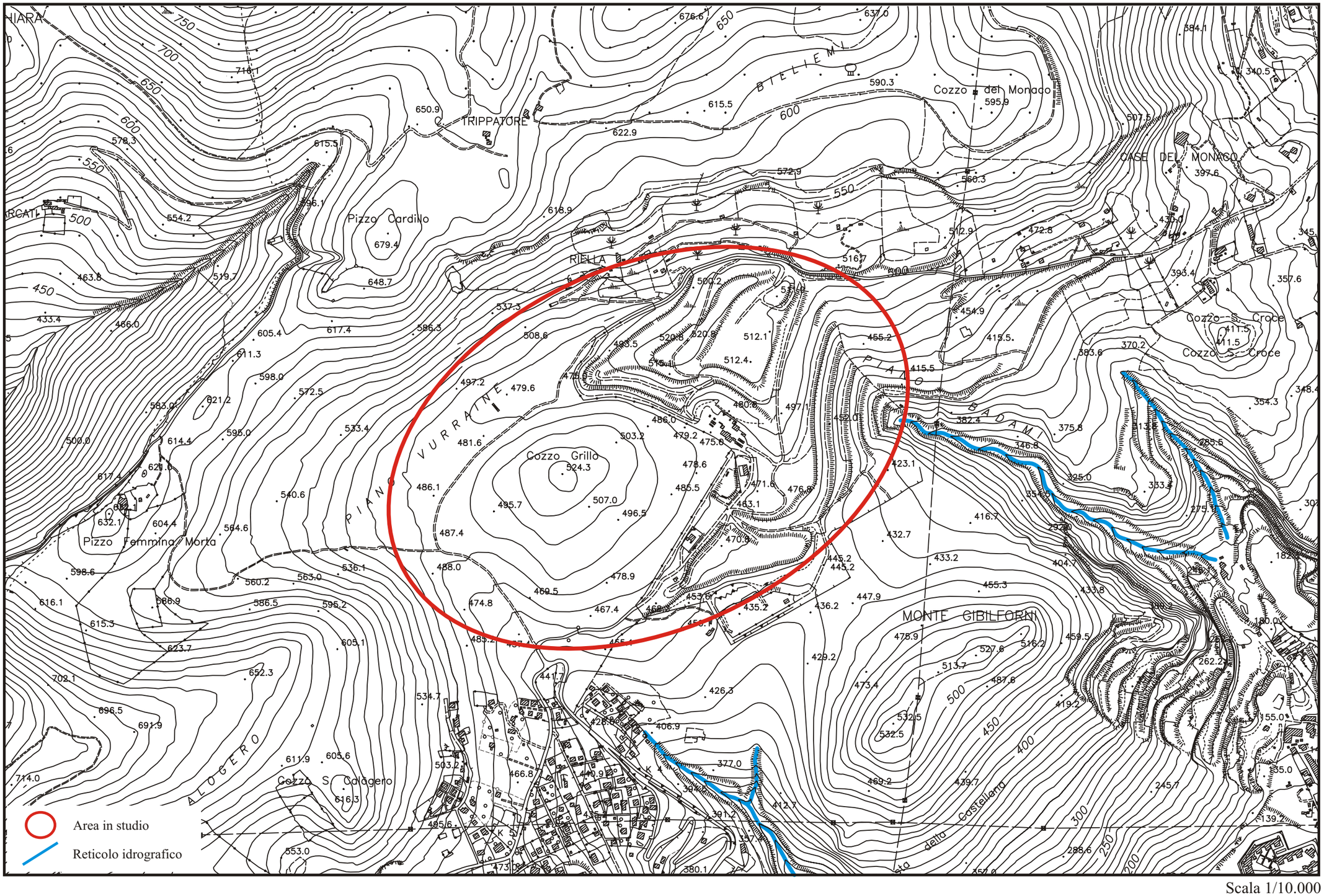
L'impianto si trova all'interno dell'area industriale dello stesso comune che è quasi tutta in queste condizioni ed il problema riveste un ambito ben più ampio del singolo impianto di compostaggio. L'IRSAP proprietario delle aree industriali in Sicilia è ben consapevole e sta adottando tutte le necessarie misure atte a mettere in sicurezza tutta l'area industriale. Risulta ovvio che tale impianto sarà realizzato solo dopo che il progetto verrà approvato anche dal servizio PAI dell'A.R.T.A. e saranno realizzate le necessarie opere di messa in sicurezza.

Per quanto riguarda l'impiato di compostaggio di Augusta, l'area individuata si trova all'interno di un'ampia area che potrebbe essere interessata da un esondazione causata dall'eventuale collasso della diga Ogliastro.

Le norme di attuazione del PAI consentono la realizzazione di impianti di questo tipo in aree con tale vincolo. Risulta ovvio che anche tale impianto sarà realizzato solo dopo che il progetto verrà approvato anche dal servizio PAI dell'A.R.T.A. e saranno realizzate le necessarie opere di messa in sicurezza.

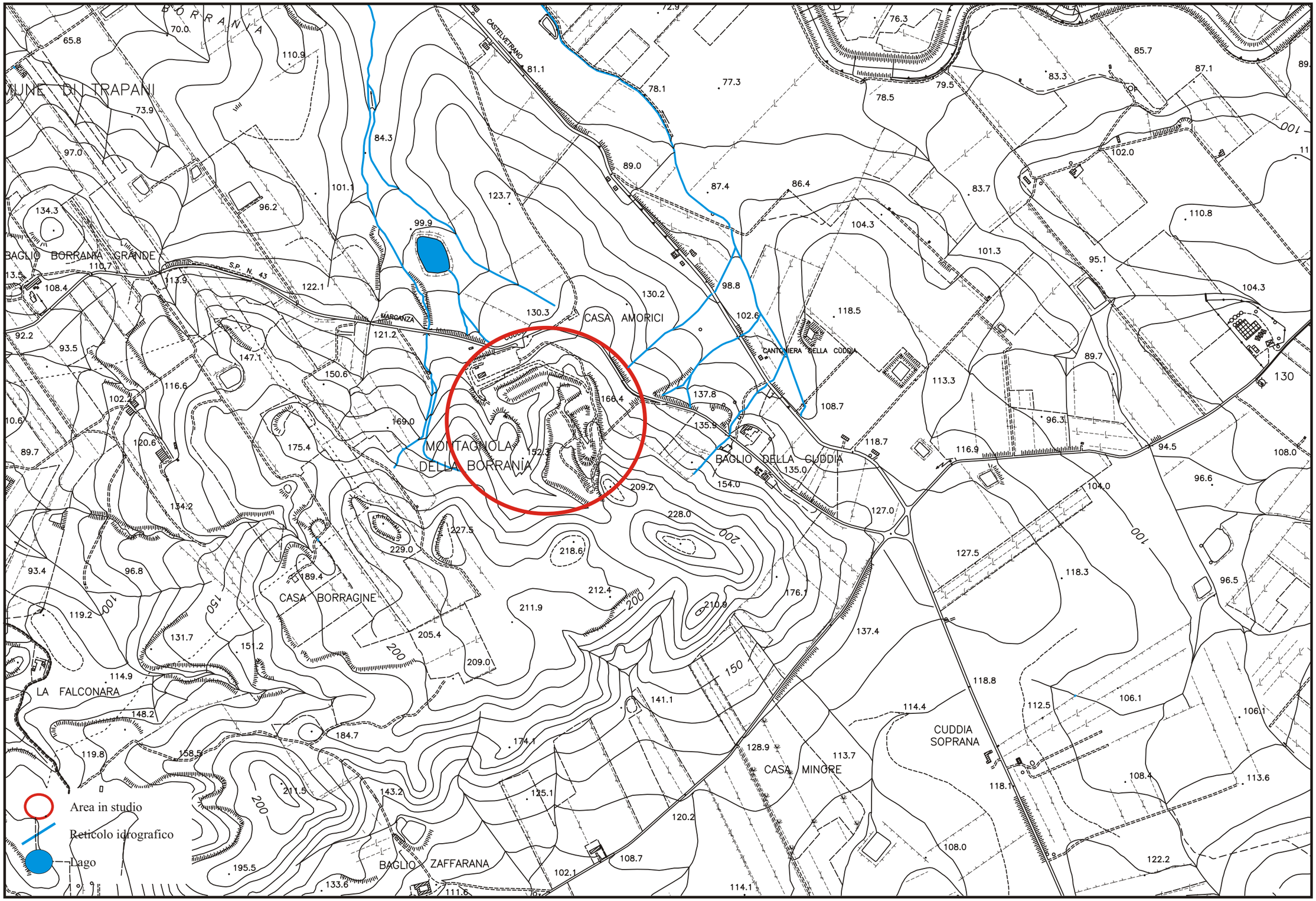
- ✓ *Si ritiene necessario che nel RA siano dettagliati i potenziali impatti sulle acque superficiali e sotterranee, qualitativamente e quantitativamente, derivanti da ciascun intervento, avvalendosi di opportuni indicatori.*

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI SMALTIMENTO -
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI PERCOLATO -
IMPIANTO TMB -BELLOLAMPO - PALERMO



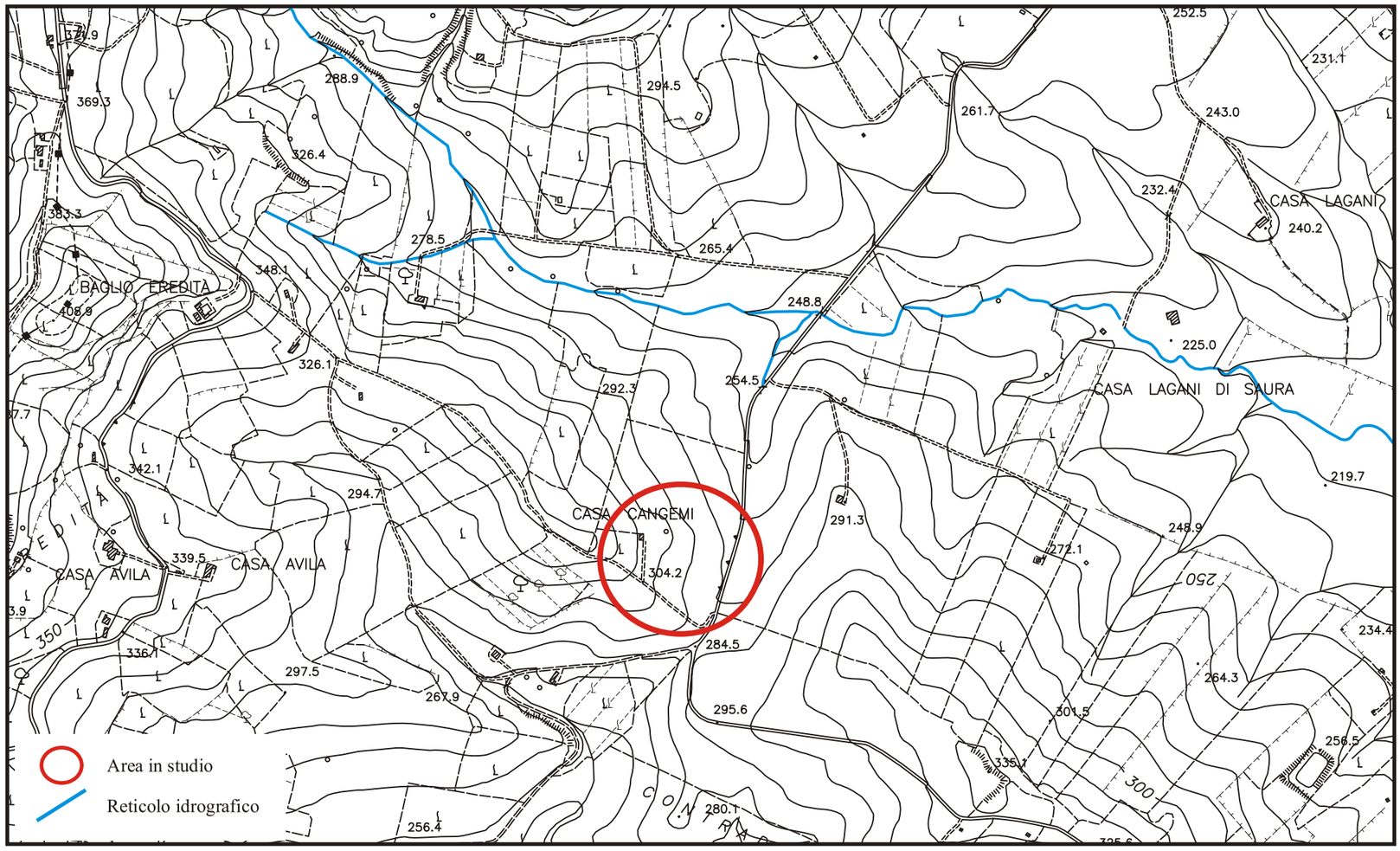
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI - C/DA MONTAGNOLA - TRAPANI



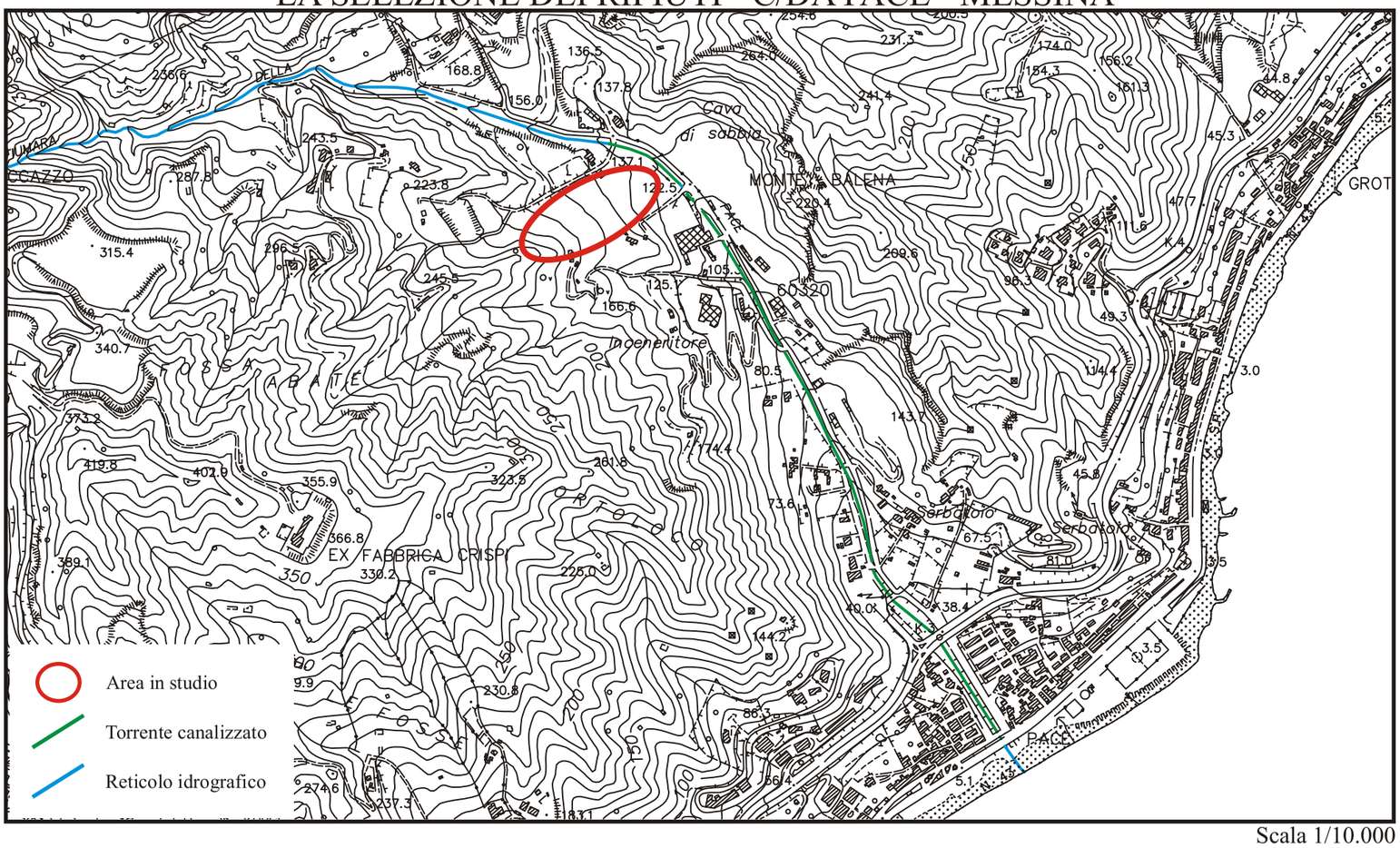
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CALATAFIMI



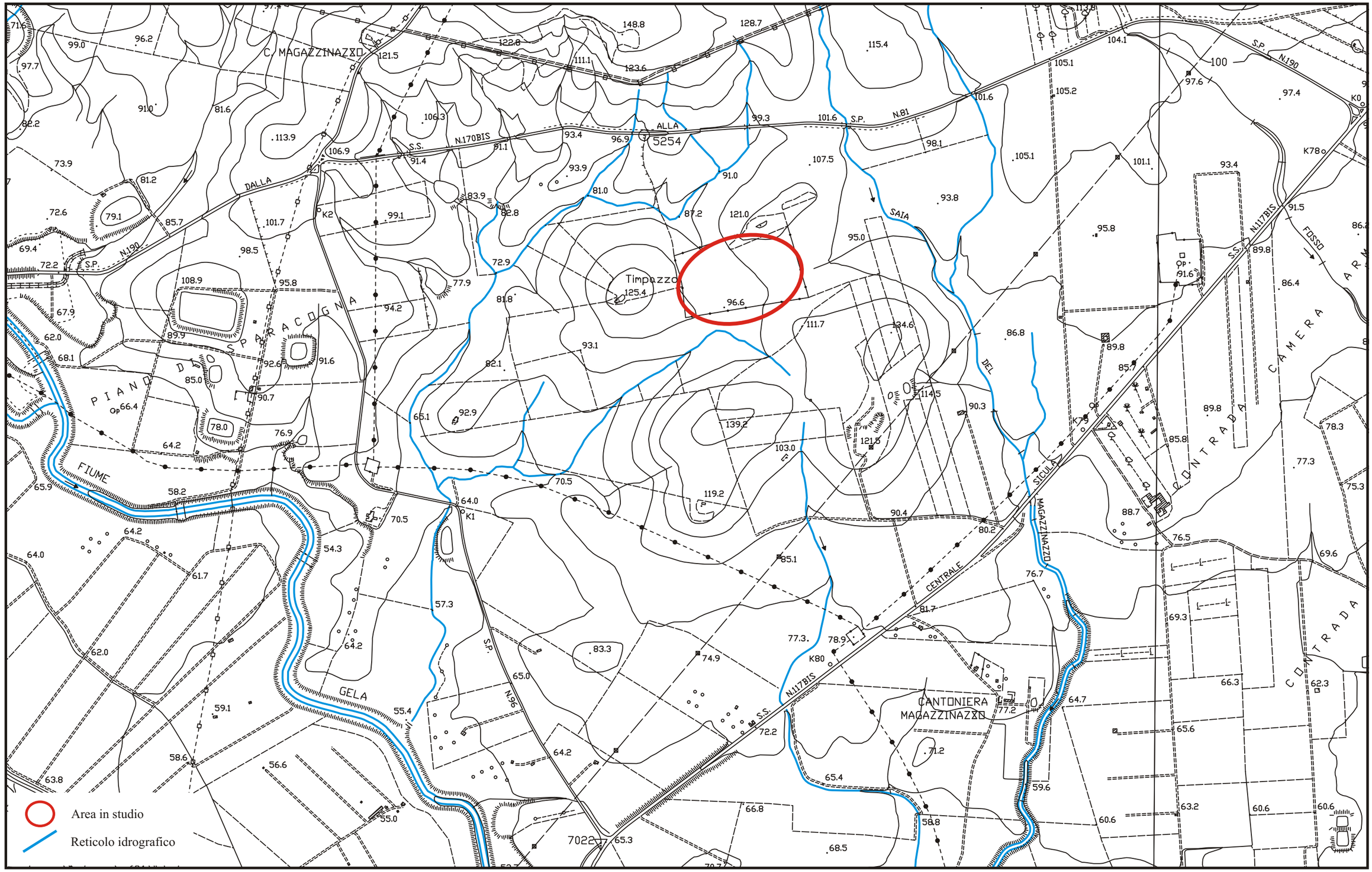
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI - C/DA PACE - MESSINA



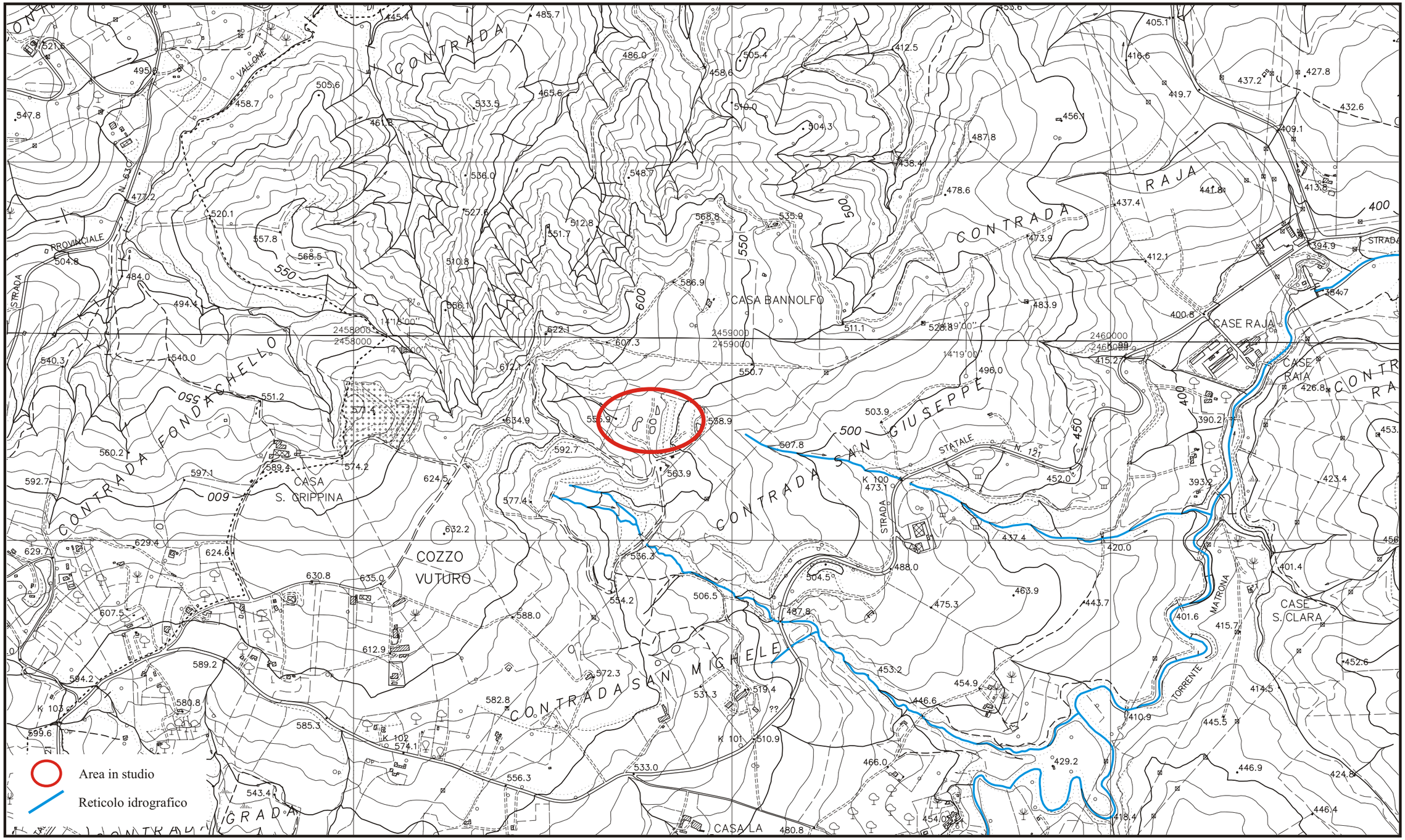
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI - GELA



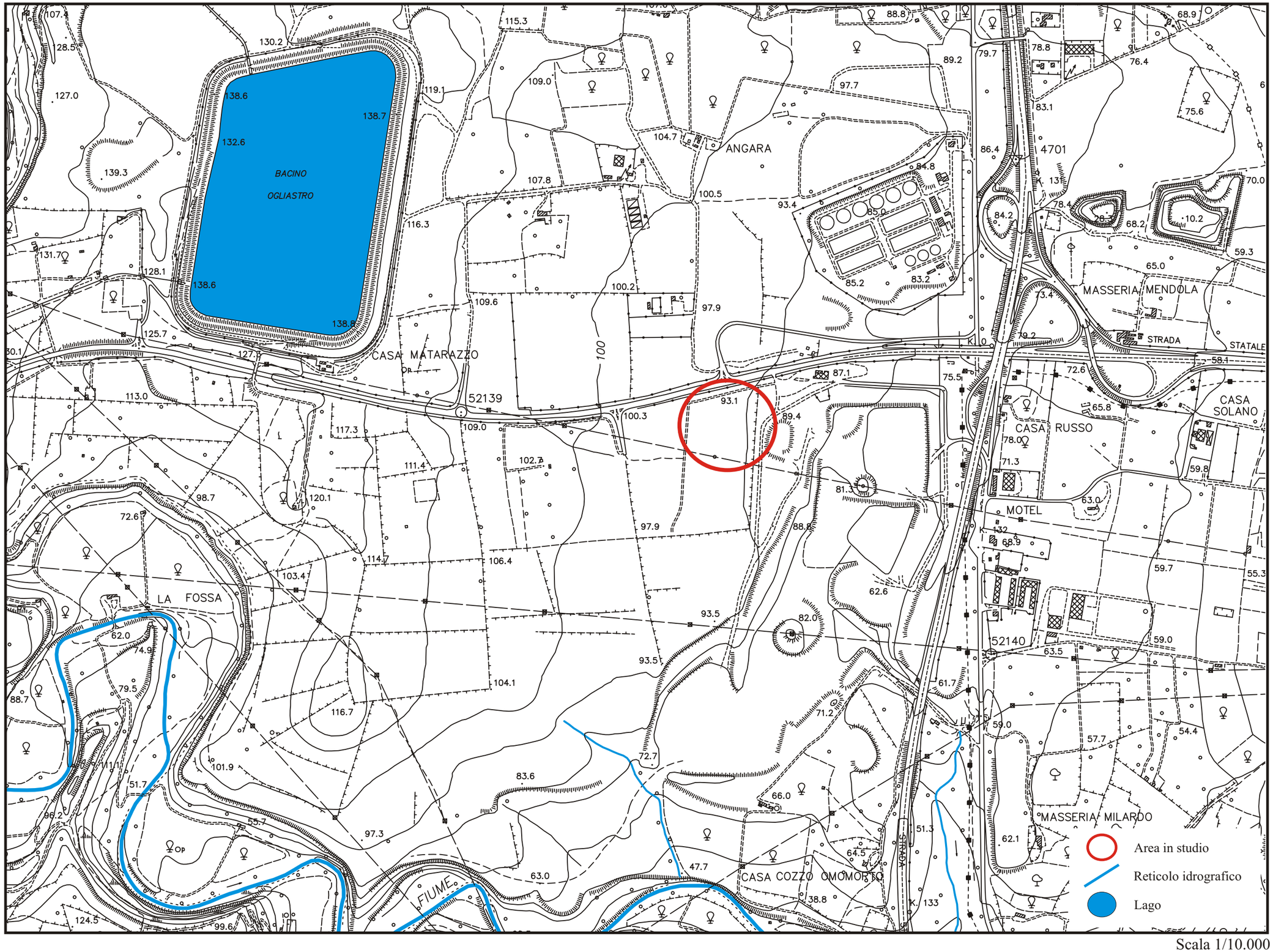
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGIO - ENNA



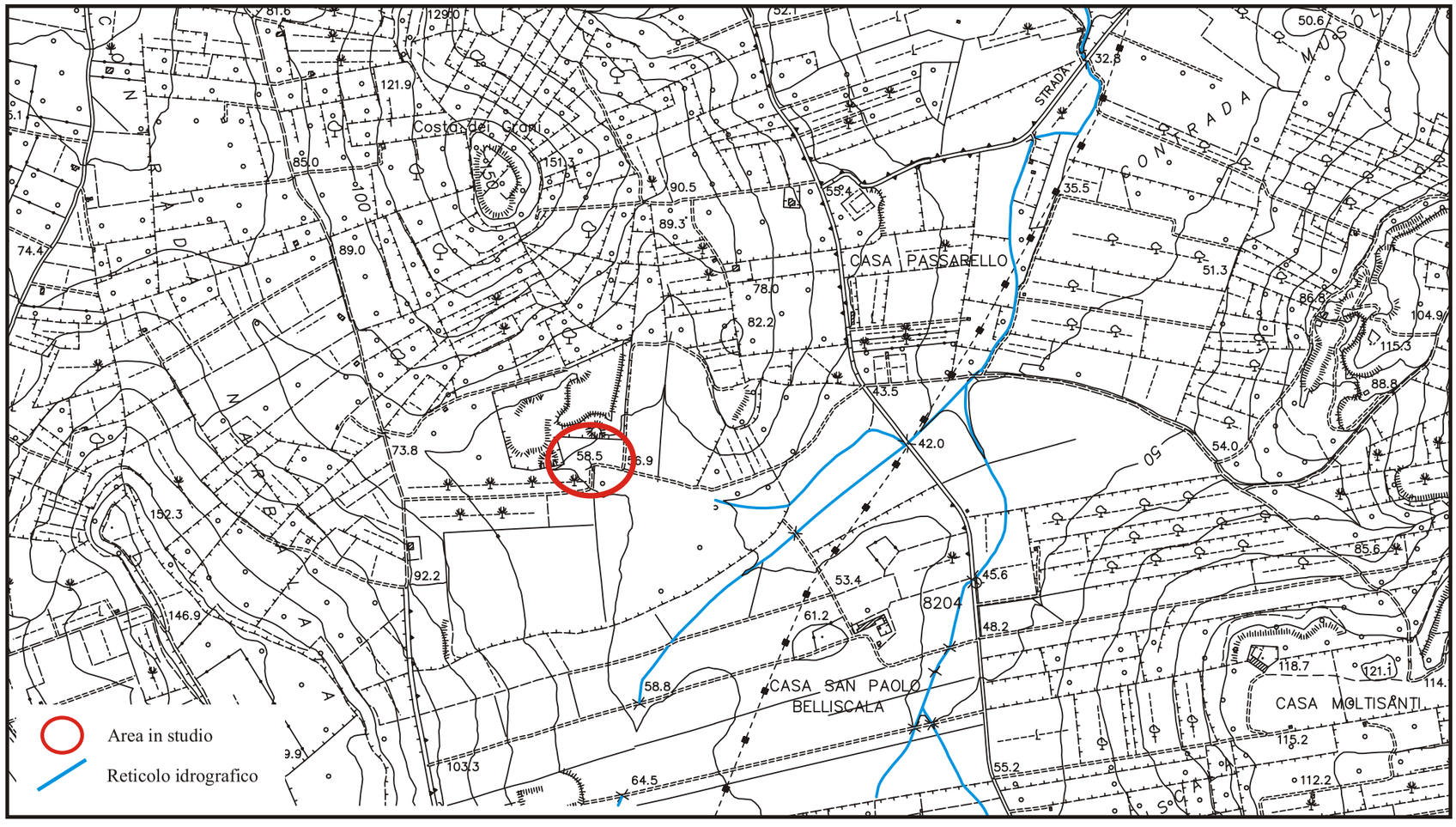
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - AUGUSTA



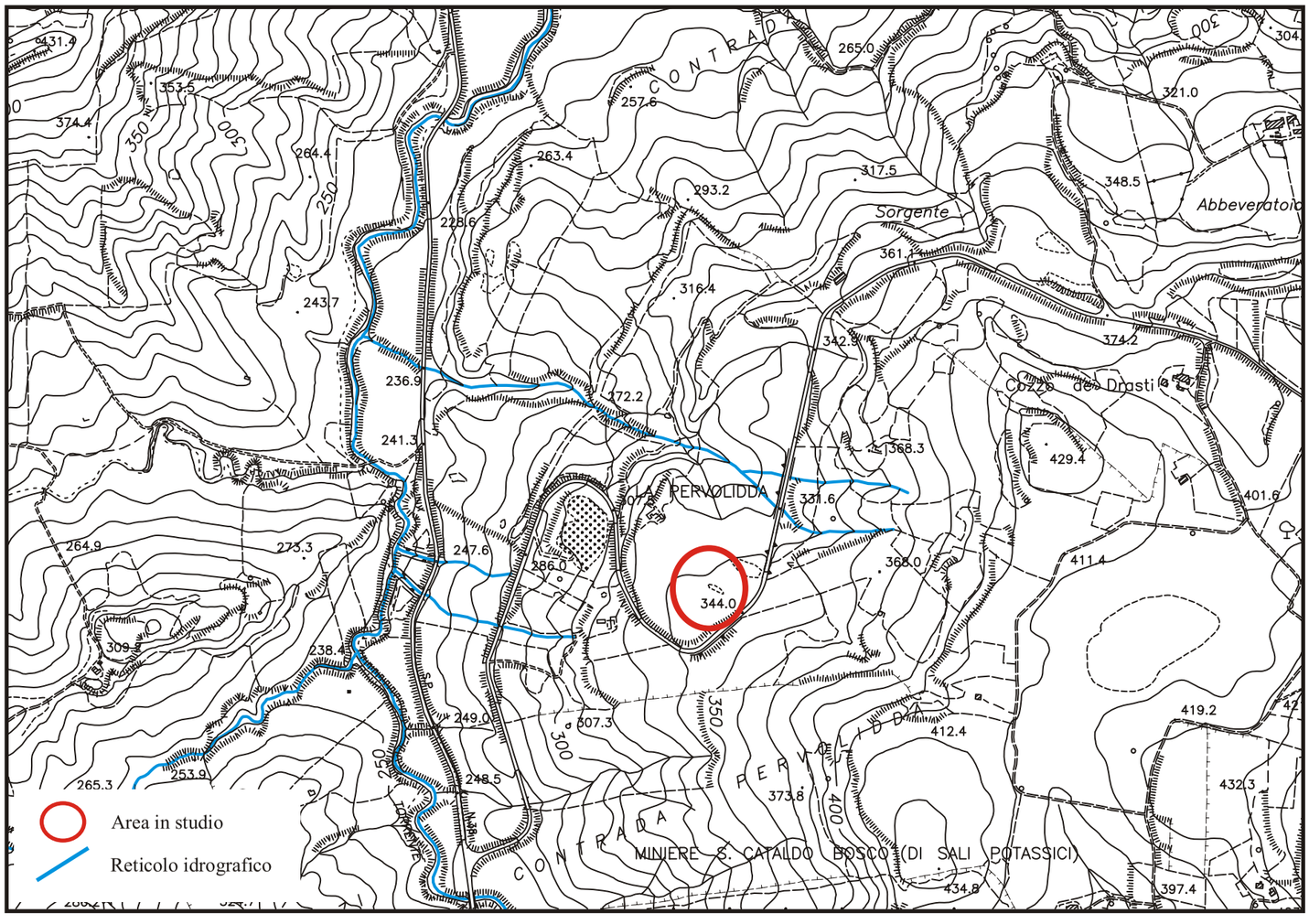
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - NOTO



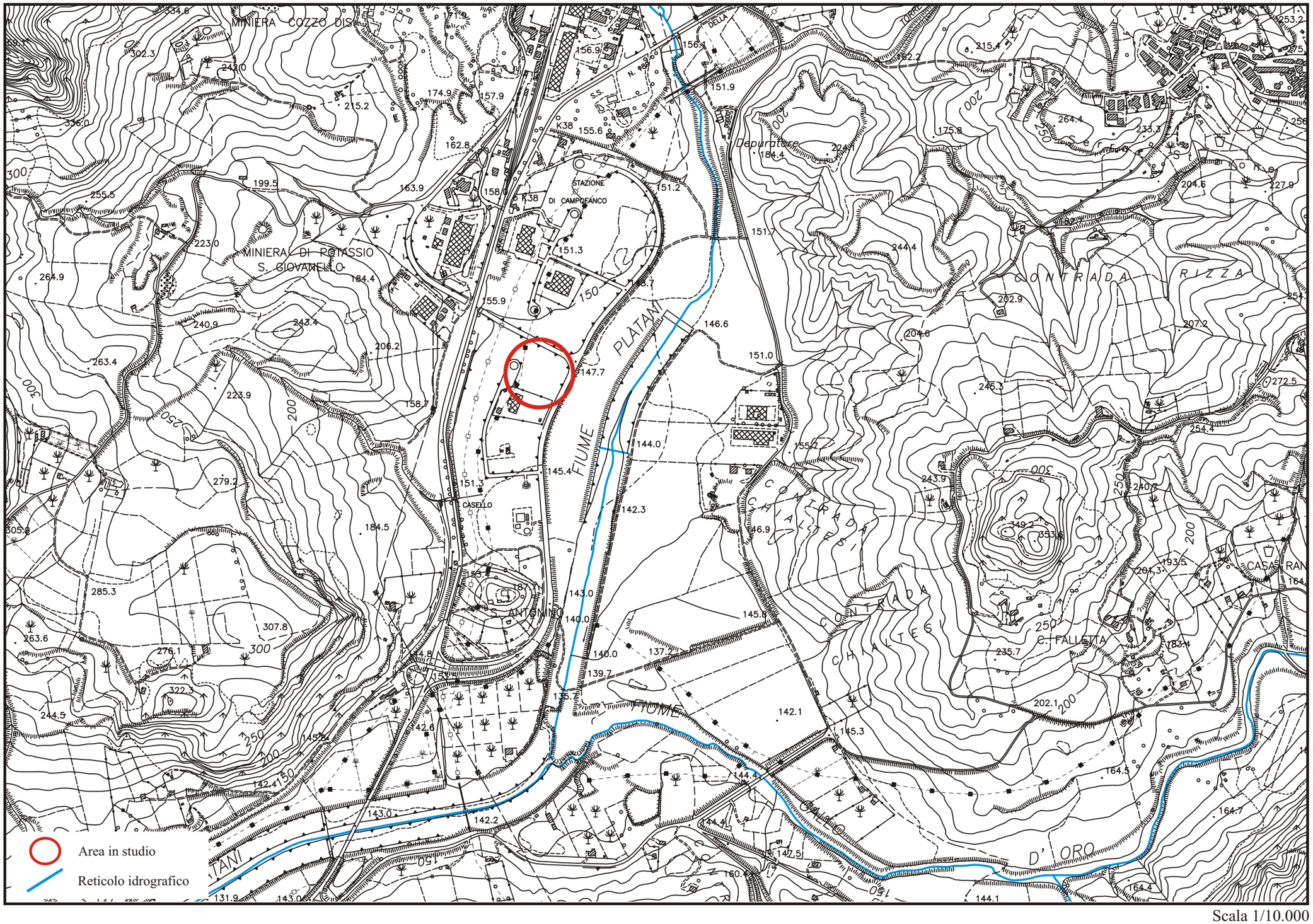
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SAN CATALDO



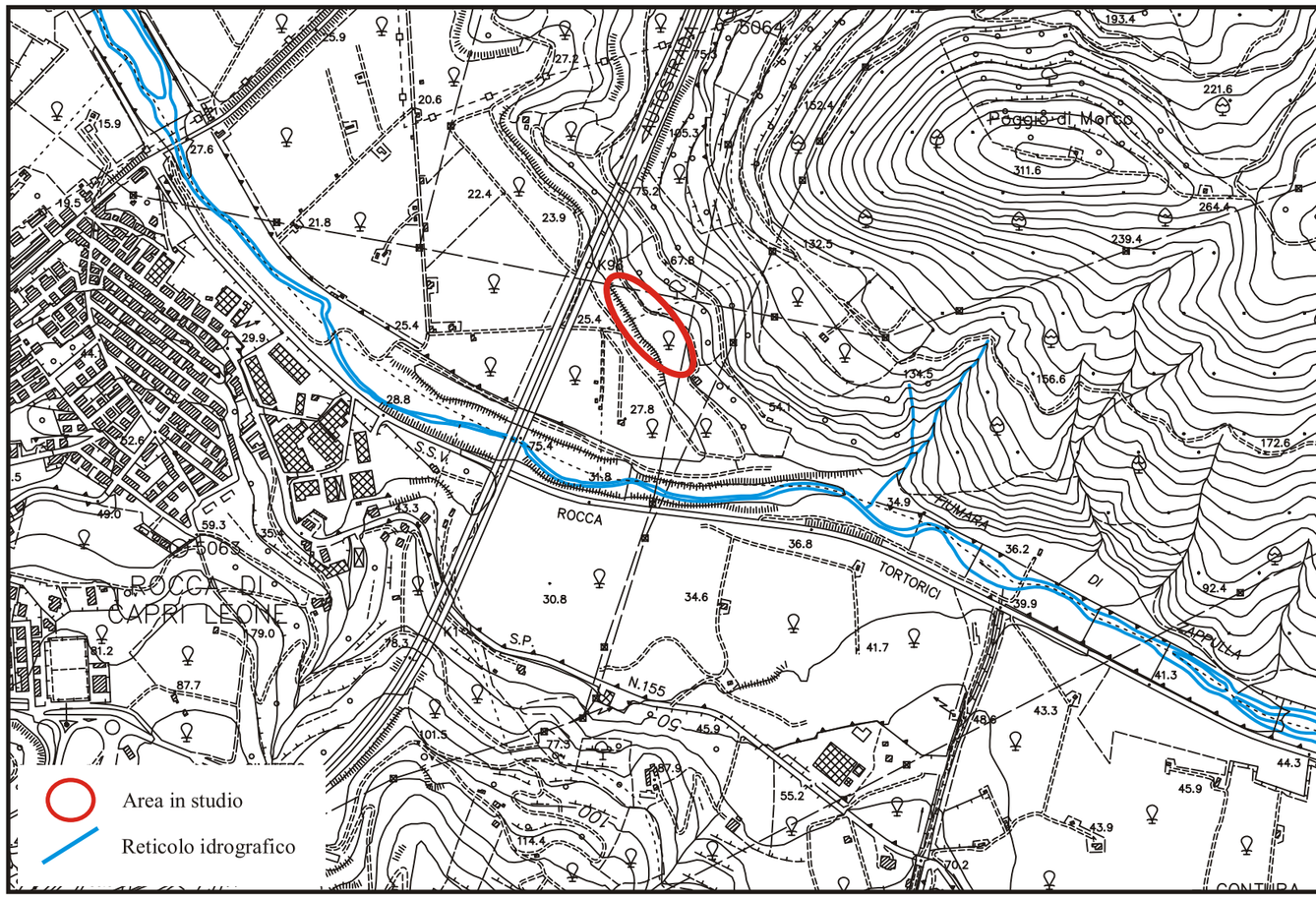
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CASTELTERMINI



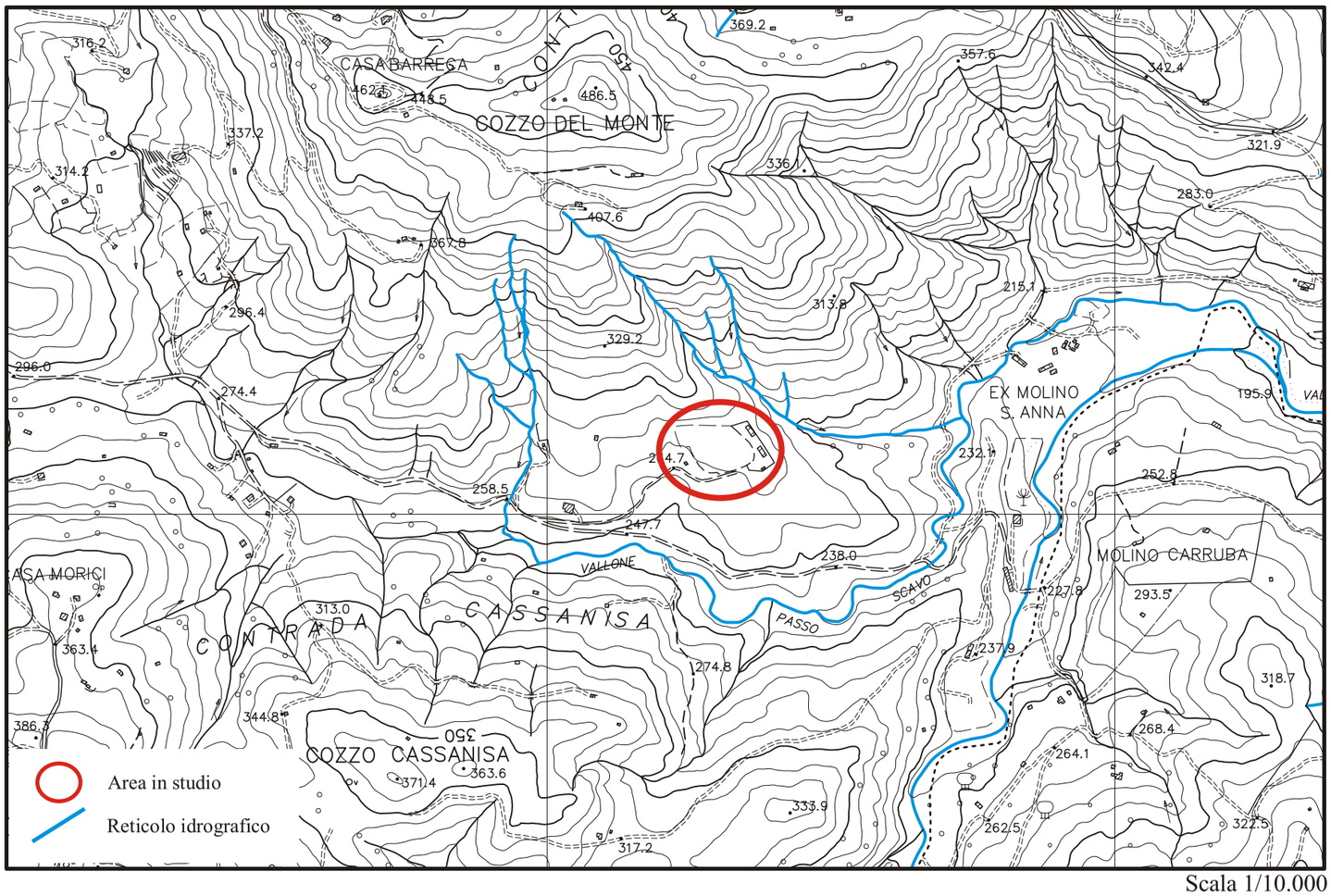
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CAPO D'ORLANDO



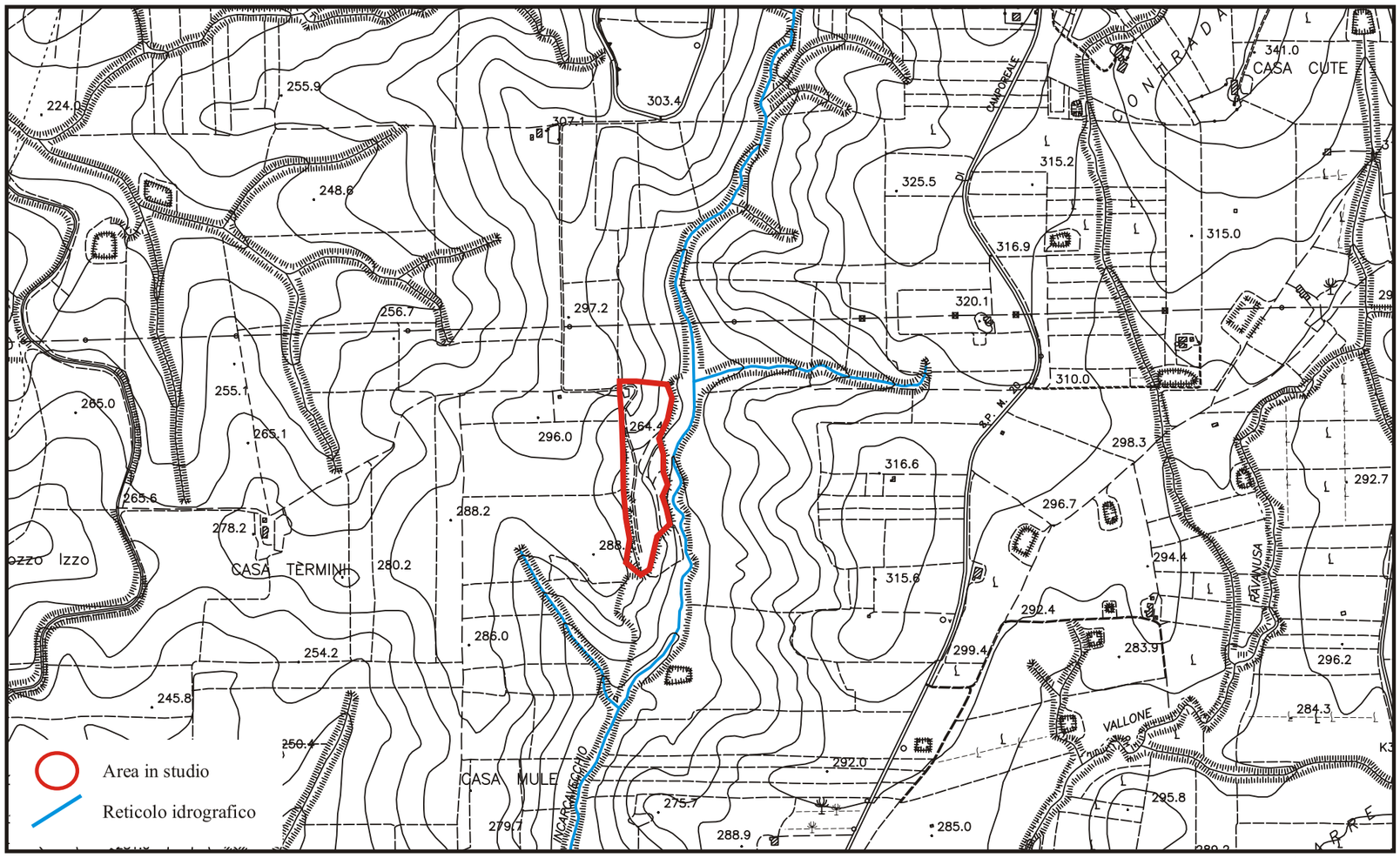
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - CASTELBUONO



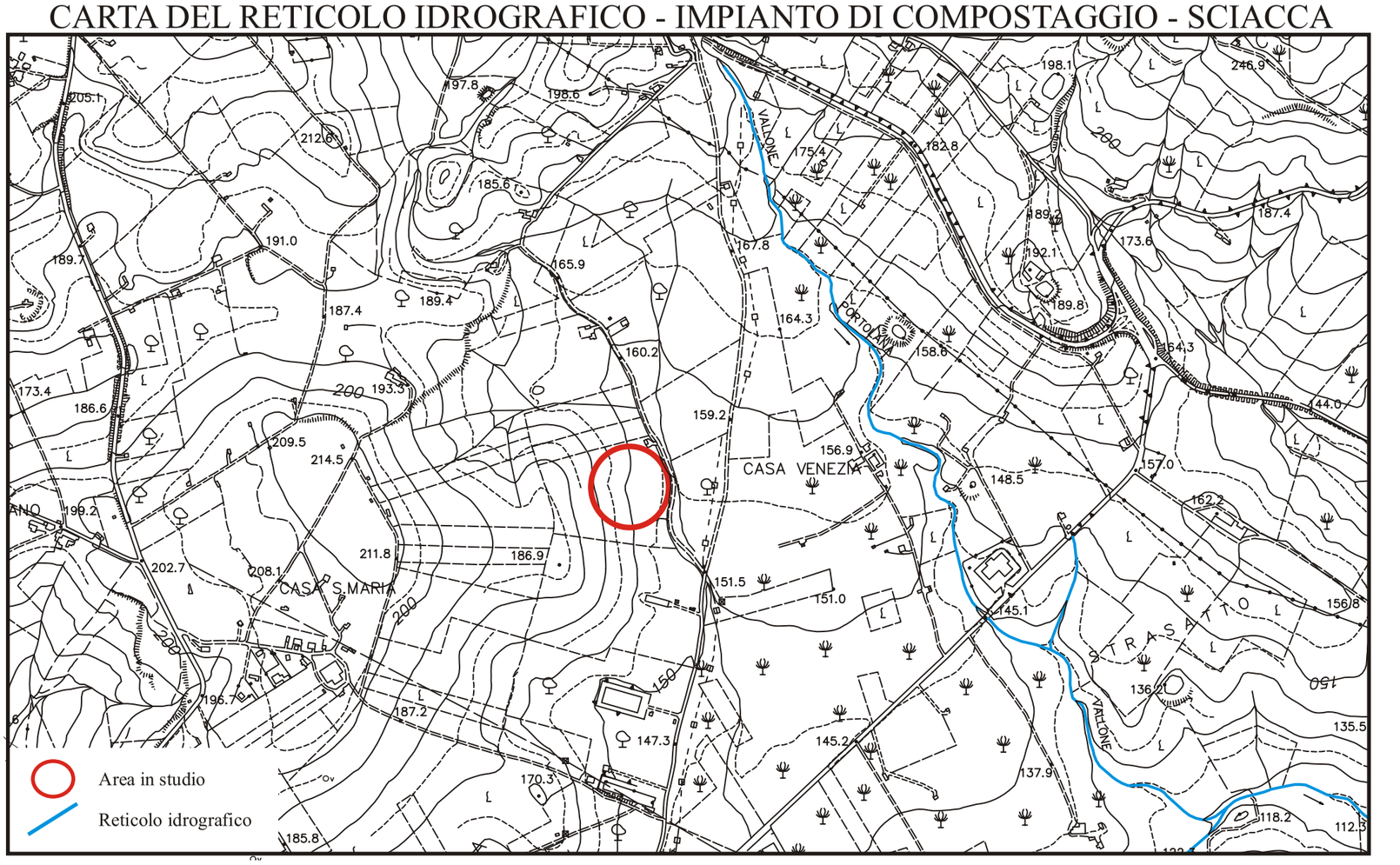
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI - CAMPOREALE



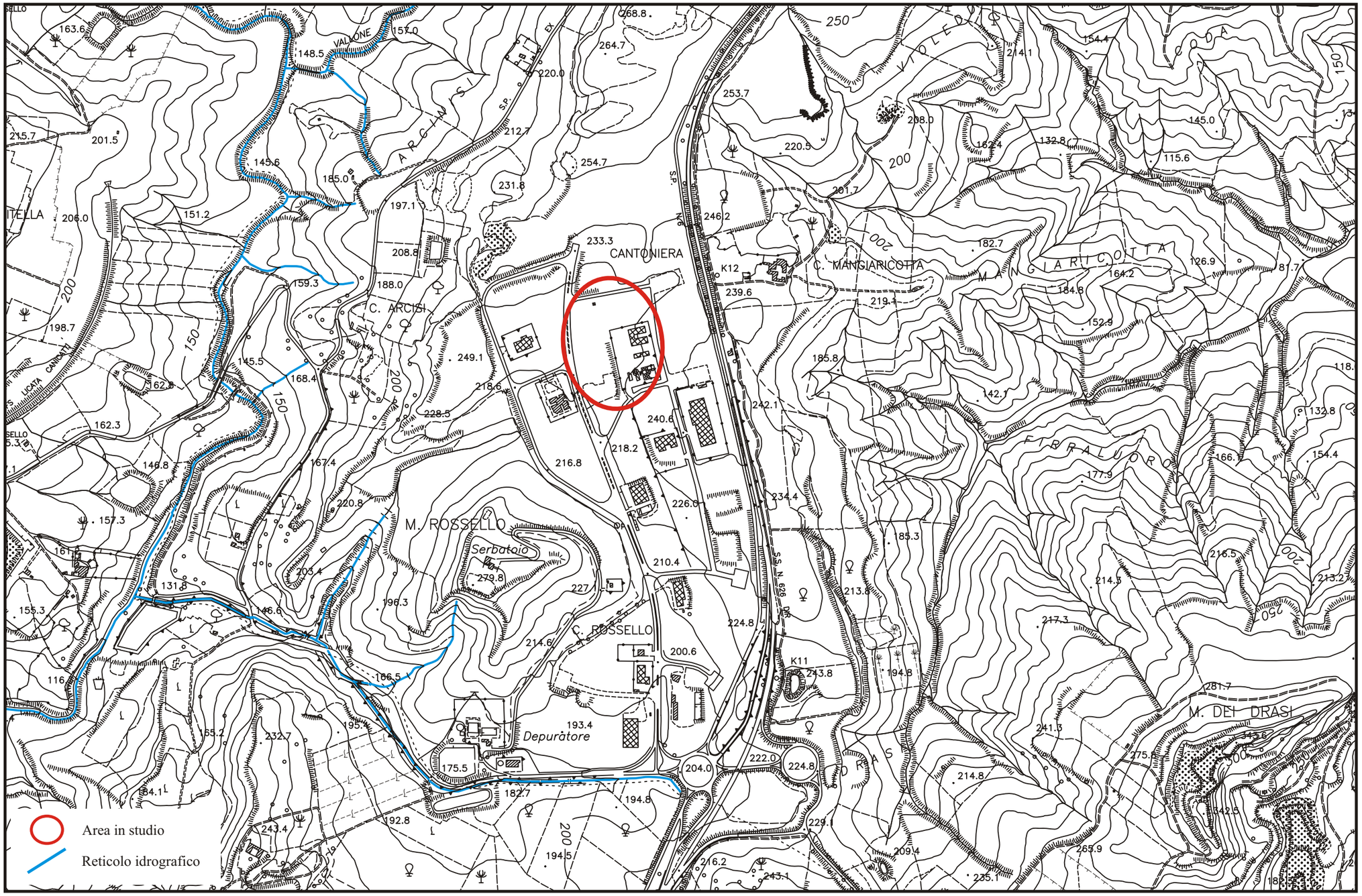
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCIACCA



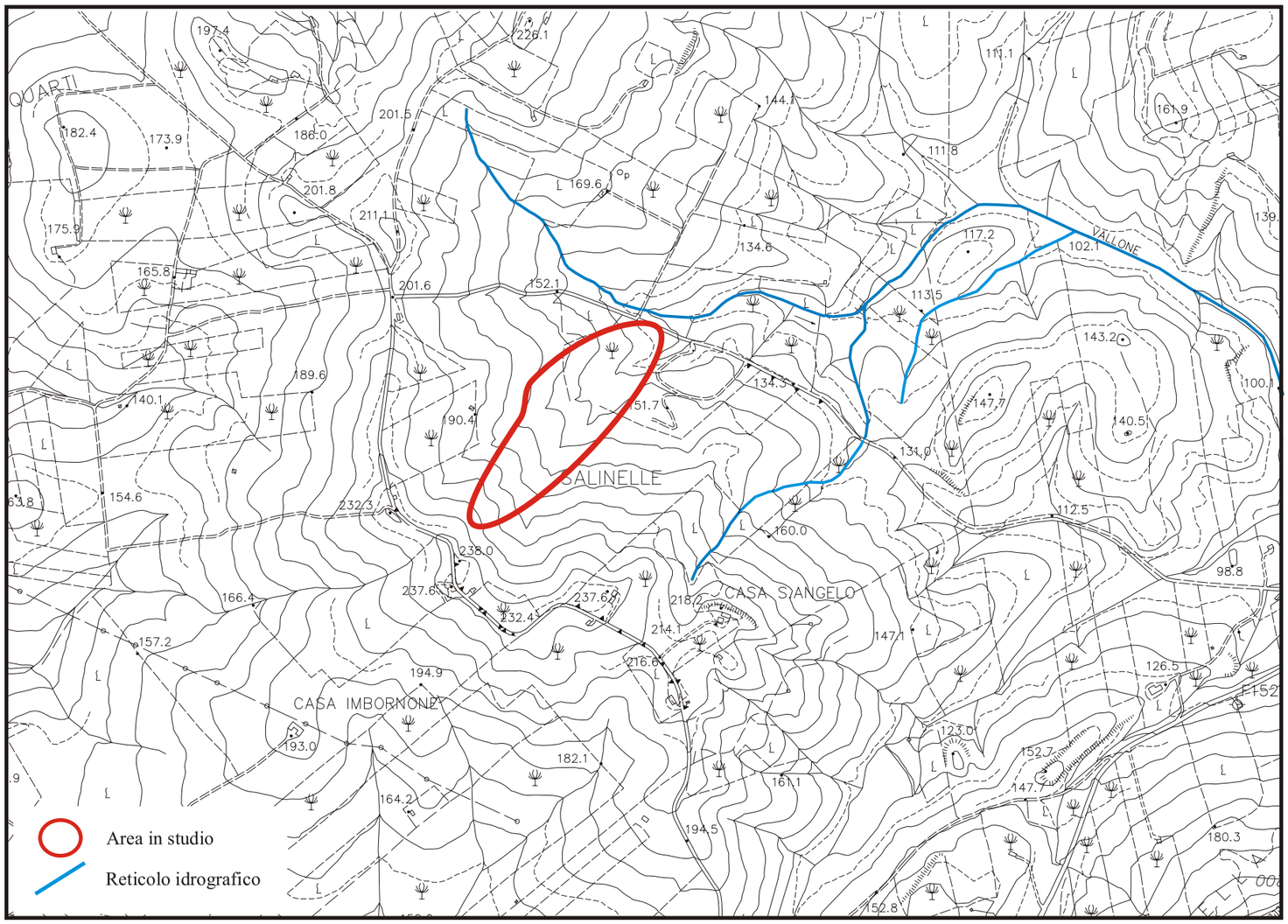
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - RAVANUSA



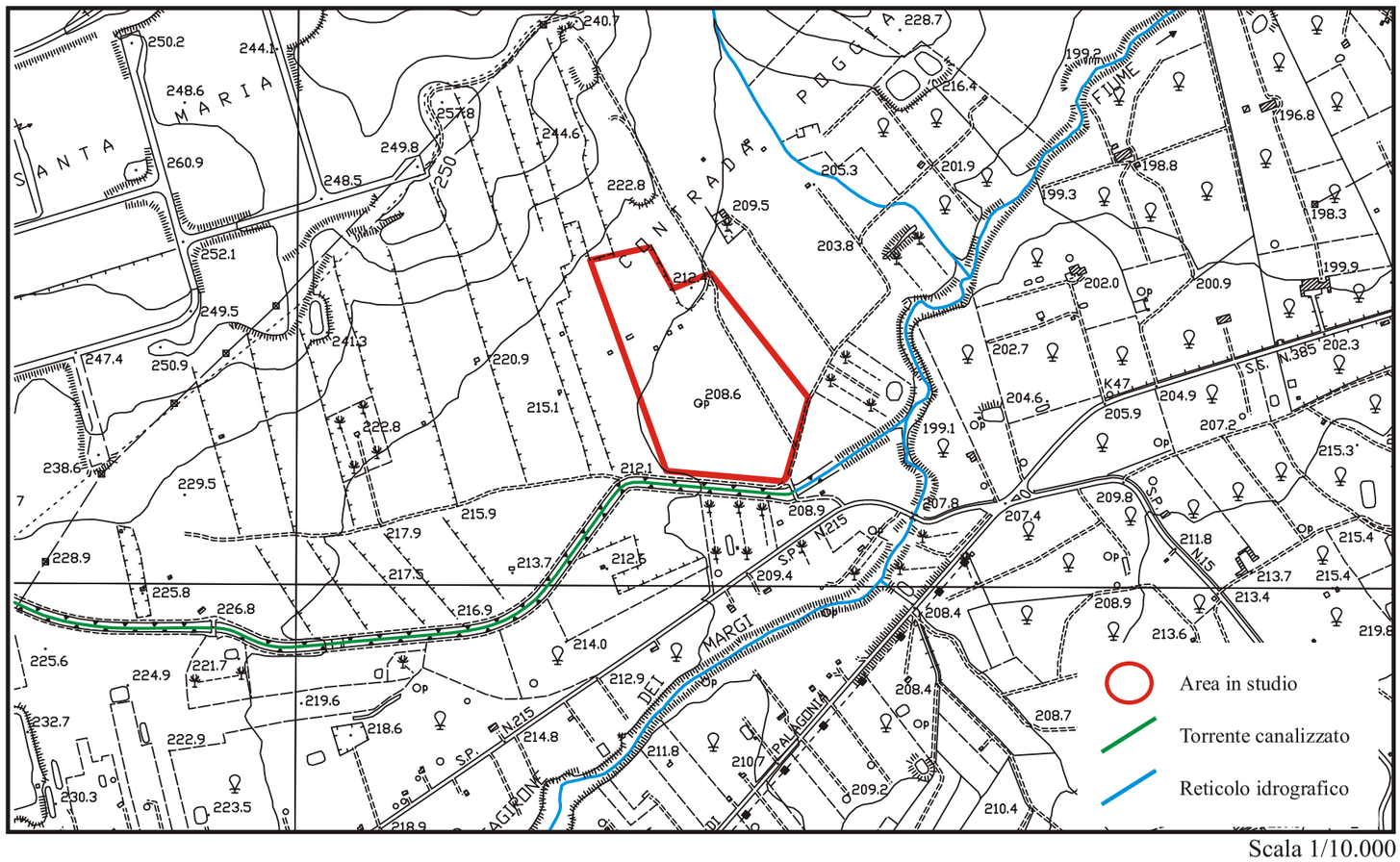
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - AMPLIAMENTO DISCARICA - SCIACCA



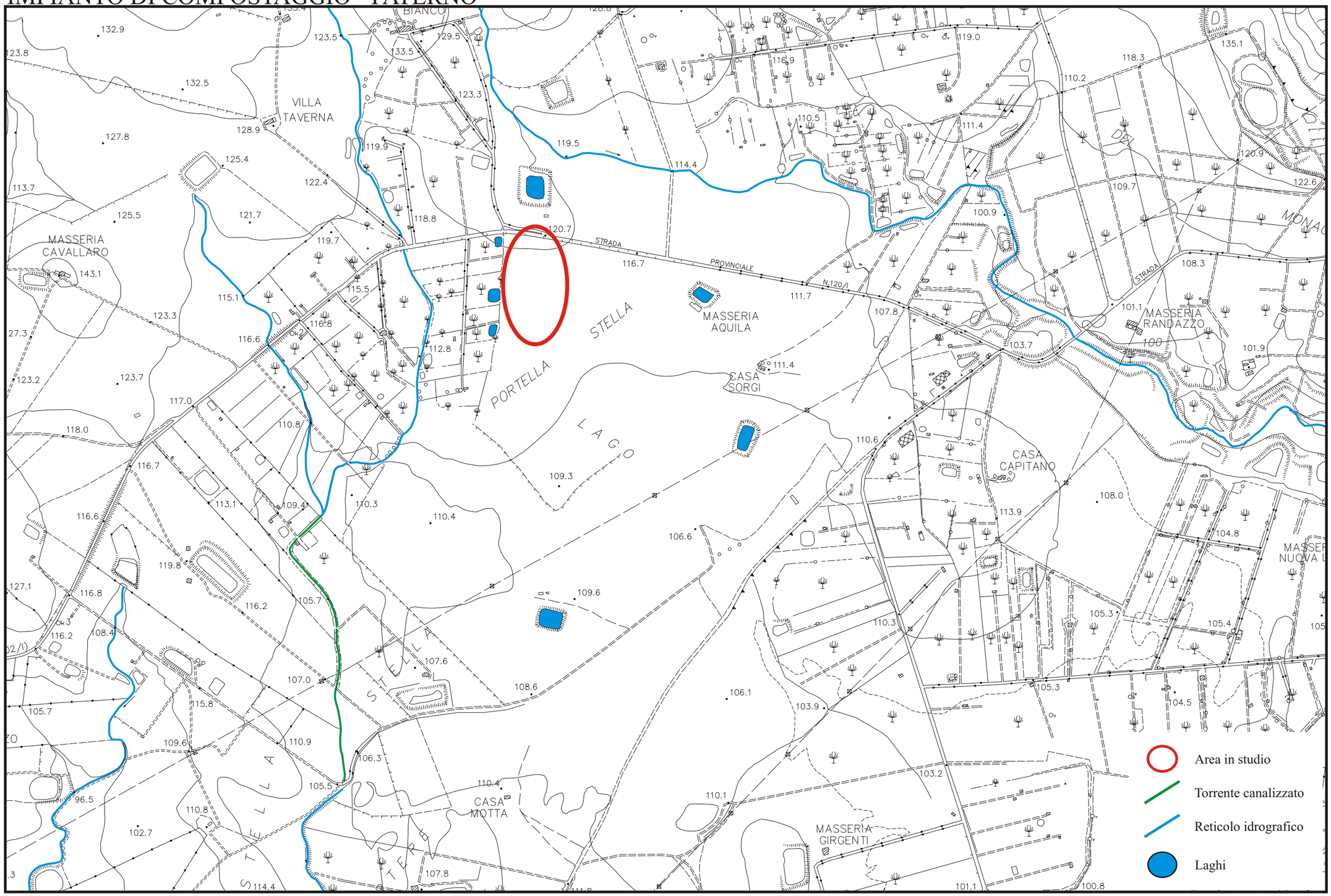
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - GRAMMICHELE



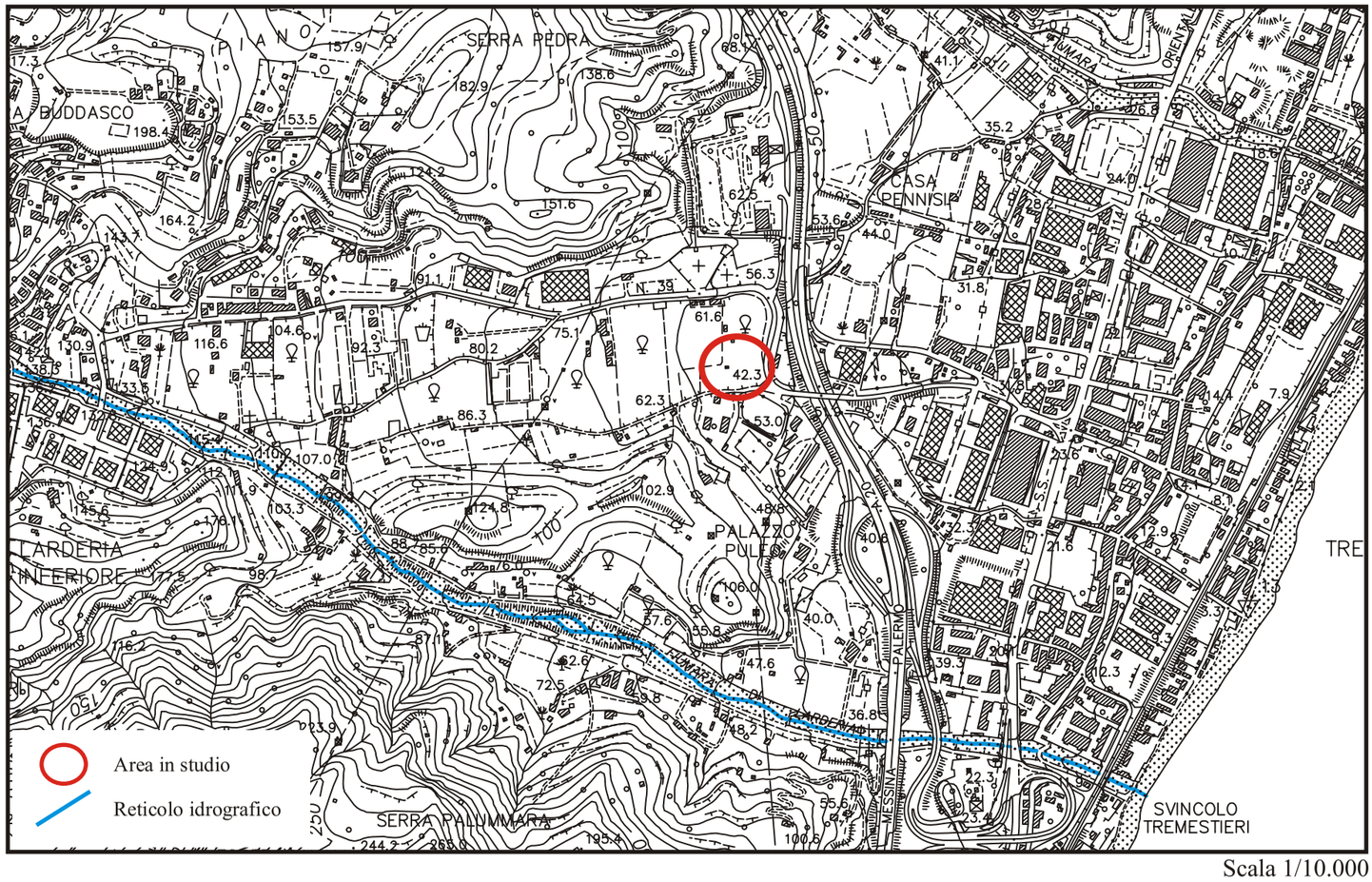
Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PATERNO'



Scala 1/10.000

CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - MESSINA



Scala 1/10.000

- ✓ *Dovranno inoltre essere individuate e descritte, contestualizzandole al territorio di riferimento di ciascun intervento, le opere di mitigazione e/o compensazione degli impatti negativi residui.*
- ✓ *Nel RA in riferimento al monitoraggio della componente, si ritiene opportuno descrivere le caratteristiche delle reti regionali di monitoraggio quali-quantitativo delle acque, oltre a fornire le linee generali di un programma di Monitoraggio che abbia come fine il controllo delle eventuali ricadute negative sullo stato della componente a seguito dell'attuazione del Piano. Tale programma dovrebbe tenere conto degli indicatori riportati nella normativa nazionale per la classificazione dei corpi idrici (d. lgs. n. 152/2006 e DM 260/2010).*

Gli impatti sulla componente Ambiente idrico sono legati soprattutto alla gestione delle discariche, mentre decisamente inferiori sono le possibilità di interferenza con la componente per gli impianti di compost.

Sono in ogni caso problematiche molto importanti perché nel caso delle discariche queste debbono gestire in maniera assolutamente rigida la grande quantità di percolato che si produce e che è altamente inquinante.

Ci si permetterà, comunque, di evidenziare che la risoluzione di tali problemi è legata ad una conoscenza di grande dettaglio delle condizioni specifiche del sito in termini geologici, geomorfologici ed idrogeologici (permeabilità dei terreni, presenza e profondità di falde freatiche, ect.), nonché ad efficace progettazione delle opere atte ad evitare qualunque infiltrazione nel sottosuolo del percolato, soluzioni che non possono essere di carattere generale ma sono specifiche del sito che viene scelto.

Non è possibile in questa sede, dove trattiamo la pianificazione della gestione dei rifiuti nel territorio siciliano, eseguire le necessarie indagini geognostiche, idrogeologiche, geomorfologiche e geotecniche che possano permettere l'individuazione delle opere più rispondenti alle esigenze che necessariamente scaturiscono dalle condizioni imposte dai singoli siti.

In ogni caso è da evidenziare che gli impianti proposti nel presente piano e che possono avere un impatto sulla componente sono già stati valutati sia da un punto di vista della compatibilità ambientale dal servizio VIA-VAS della regione, sia da un punto di vista tecnico dagli organi regionali competente ed infine approvati in conferenza dei servizi.

Tali problematiche sono state, quindi, ampiamente analizzate e studiate nel dettaglio nella progettazione dei singoli interventi.

Si esclude, infine, visto il numero estremamente limitato di interventi e la loro notevole distanza, nonché l'appartenenza a bacini idrografici ed idrogeologici sotterranei totalmente diversi, la presenza di impatti cumulativi.

Nello specifico della componente ambientale Idrosfera si ritiene, quindi, che per una procedura di VAS ,il Piano Regionale di riferimento sia il Piano di tutela delle acque Sicilia.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e la carta dei corpi idrici significativi sotterranei e dei Bacini idrogeologici con l'ubicazione dei siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	**Bacino idrogeologico**	**Corpi idrici sotterranei significativi**	**Interferenza con reticoli idrografici superficiali**	**Coerenza**
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca **Palermo**	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	SI	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
RAP S.p.A. – Impianto TMB **Palermo**	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	SI	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
Terra dei Fenici – Trapani Servizi - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea **Trapani**	Birgi	Esterno	NO	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio **Calatafimi**	San Bartolomeo	Esterno	NO	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo **Gela**	Gela	Esterno	NO	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" **Enna**	Simeto e Lago di Pergusa	Esterno	NO	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace **Messina**	Monti Peloritani	Messina - Capo Peloro	SI Alveo canalizzato	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato **Palermo**	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	SI	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
SRR - Impianto di compostaggio **Castelvetrano**	*Sito non ancora individuato*			
SRR - Impianto di compostaggio **Augusta**	Monti Iblei	Piana di Augusta - Priolo	NO	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
SRR - Impianto di compostaggio **Noto**	Tellaro	Esterno	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **San Cataldo**	Platani	Esterno	NO	Coerente

SRR - Impianto di compostaggio **Casteltermini**	Platani	Esterno	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio **Capo d'Orlando**	Monti Peloritani	S. Agata – Capo D'Orlando	NO	Realizzabile a seguito delle prescrizioni impartite da A.R.T.A. e dal dipartimento Acqua e Rifiuti
SRR - Impianto di compostaggio **Terrasini**	*Sito non ancora individuato*			
SRR - Impianto di compostaggio **Castelbuono**	Pollina	Esterno	NO	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio **Camporeale**	Belice	Esterno	SI	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Ravanusa**	F. Imera Meridionale	Esterno	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio SRR - Ampliamento discarica **Sciacca**	Monti Sicani	Esterno ma limitrofo	NO	Realizzabile con prescrizioni
	Monti Sicani	Esterno	SI	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Paternò**	F. Simeto	Esterno	NO	Coerente
SRR – Ampliamento impianto esistente e nuovo impianto di compostaggio **Grammichele**	F. Simeto	Esterno	SI	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio **Messina**	Monti Peloritani	Messina - Capo Peloro	NO	Coerente con prescrizioni

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti esterni ai corpi idrici sotterranei significativi individuati dal Piano di tutela delle acque Sicilia ad eccezione dei seguenti:

- RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo;
- RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
- Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina;
- RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo;
- SRR - Impianto di compostaggio Augusta;
- SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando;
- SRR - Impianto di compostaggio Sciacca;
- SRR - Impianto di compostaggio Messina.

Quest'ultimi saranno realizzabili a seguito dell'ottemperanza delle prescrizioni dall'A.R.T.A. e dal Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti.

Palermo -
Bellolampo
N 38°08’35.52”
E 13°16’9.41”

Messina - (piatt. integrata)
C.da Pace
N 38°14’45.41”
E 15°34’6.11”

Capo D’Orlando
N 38°6’39.15”
E 14°43’27.61”

Messina -
(imp. compostaggio)
N 38°08’26.67”
E 15°31’1.56”

Trapani - C.da
Montagnola
N 37°52’11.46”
E 12°38’7.77”

Camporeale
N 37°52’45.14”
E 13°3’59.13”

Calatafimi
N 37°51’30.99”
E 12°53’5.35”

Castelbuono
N 37°55’5.87”
E 14°7’38.56”

Sciacca
(imp. compostaggio)
N 37°33’1.1”
E 13°05’57.19”

Sciacca
(ampl. discarica)
37°31’33.25”N
13°10’22.77”E

Casteltermini
N 37°30’11.09”
E 13°41’13.45”

Enna
N 37°35’50.95”
E 14°18’19.72”

Paternò
N 37°31’38.78”
E 14°50’16.41”

San Cataldo
N 37°29’41.71”
E 13°52’24.66”

Ravanusa
N 37°12’55.62”
E 13°57’43.82”

Gela
N 37°9’46.29”
E 14°19’10.62”

Grammichele
N 37°15’10.80”
E 14°35’22.29”

Augusta
N 37°14’17.24”
E 15°8’23.14”

Noto
N 36°48’40.21”
E 14°59’47.18”

REGIONE SICILIANA

PRESIDENZA
DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Commissario delegato per l’Emergenza Bonifiche
e la Tutela delle Acque

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA SICILIA

(di cui all’art. 121 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152)



TAV. A.1.2 - CARTA DEI BACINI IDROGEOLOGICI
E DEI CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI SOTTERRANEI

COORDINAMENTO GENERALE A CURA DI	ELABORATO CARTOGRAFICO	REDATTO DA	DATA	APPROVATO
Unità operativa di Palermo	TAV. A.1.2		Dicembre 2007	

Legenda

Bacini Idrogeologici *

- Etna
- Monti Iblei
- Monti Madonie
- Monti Nebrodi
- Monti Peloritani
- Monti Sicani
- Monti di Palermo
- Monti di Trabia-Termini Imerese
- Monti di Trapani
- Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara
- Piana di Catania
- Piana di Marsala-Mazara del Vallo
- Piazza Armerina
- Roccabusambra

Deflusso idrico sotterraneo

Bacini Idrografici

R19... significativi

R19... non significativi

*Dati forniti dall’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, sezione di Palermo

Corpi idrici sotterranei

Codice	Denominazione	Codice	Denominazione	Codice	Denominazione
R19TPCS02	Monte Bonifato	R19ETCS01	Etna Nord	R19PECS14	Peloritani orientali
R19TPCS03	Monte Sparagio-Monte Monaco	R19PECS09	Peloritani centrali	R19PECS10	Peloritani meridionali
R19MTCS05	Pizzo Chiarastella	R19IBCS02	Lentinese	R19PECS11	Peloritani nord-occidentali
R19MSCS04	Monte Genuardo	R19CCS01	Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara	R19PECS13	Peloritani occidentali
R19MSCS05	Sicani centrali	R19MMCS01	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	R19MDCS03	Pizzo Carbonara-Pizzo Dipilo
R19PZCS01	Piazza Armerina	R19PECS17	S. Agata-Capo d’Orlando	R19MPCS08	Monte Mirto
R19PECS03	Brolo	R19PECS02	Piana di Barcellona-Milazzo	R19MDCS01	Monte dei Cervi
R19PECS06	Gioiosa Marea	R19ETCS03	Etna Est	R19MDCS02	Monte Quacella
R19PECS18	Timeto	R19ETCS02	Etna Ovest	R19MSCS01	Menfi-Capo S.Marco
R19PECS05	Fondachelli-Pizzo Monaco	R19CTCS01	Piana di Catania	R19PECS04	Floresta
R19MPCS01	Belmonte-P.Mirabella	R19IBCS03	Ragusano	R19PECS08	Mirto Tortorici
R19MPCS09	Monte Gradara	R19IBCS06	Piana di Vittoria	R19PECS07	Messina-Capo Peloro
R19MPCS10	Monte Palmeto	R19MSCS02	Montevago	R19MTCS02	Monte Rosamarina-Monte Pileri
R19NECS09	Cesarò - M.Scalonazzo	R19MSCS09	Monte Magaggiaro	R19MSCS06	Sicani meridionali
R19NECS08	Monte Ambola	R19IBCS05	Piana di Augusta - Priolo	R19MSCS07	Sicani orientali
R19NECS07	Capizzi-P.lla Cerasa	R19PECS01	Alcantara	R19MTCS03	Monte San Onofrio-Monte Rotondo
R19NECS01	Tusa	R19MTCS04	Capo Grosso-Torre Colonna	R19MPCS04	Monte Saraceno
R19NECS04	Santo Stefano	R19RBCS01	Roccabusambra	R19TPCS04	Monte Ramalloro-Monte Inici
R19NECS06	Caronia	R19MSCS03	Saccense Meridionale	R19PECS16	Roccalumera
R19NECS03	Pizzo Michele-Monte Castelli	R19MTCS01	Pizzo di Cane-Monte San Calogero	R19TPCS01	Monte Erice
R19MDCS04	Pizzo Catarineo	R19MPCS06	Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino	R19MPCS05	Monte Cuccio-Gibilmesi
R19RBCS02	Mezzojuso	R19MSCS08	Sicani settentrionali	R19MPCS02	Monte Castellaccio
R19RBCS03	Cozzo dell’Aquila-Cozzo della Croce	R19IBCS01	Siracusano nord-orientale	R19NECS02	Reitano-Monte Castellaci
R19IBCS04	Siracusano meridionale	R19PECS12	Peloritani nord-orientali	R19MPCS07	Monte Kumeta
R19PECS19	Naso	R19PECS15	Peloritani sud-orientali	R19MPCS11	Monte Gallo
R19NECS05	Monte Soro	R19MPCS03	Monte Pecoraro		

Scala 1:250.000

Palermo - Bellolampo
N 38°08’35.52”
E 13°16’9.41”

Trapani - C.da Montagnola
N 37°52’11.46”
E 12°38’7.77”

Camporeale
N 37°52’45.14”
E 13°3’59.13”

Calatafimi
N 37°51’30.99”
E 12°53’5.35”

Castelbuono
N 37°55’5.87”
E 14°7’38.56”

Capo D’Orlando
N 38°6’39.15”
E 14°43’27.61”

Messina - (piatt. integrata)
C.da Pace
N 38°14’45.41”
E 15°34’6.11”

Messina -
(imp. compstaggio)
N 38°08’26.67”
E 15°31’1.56”

Sciacca
(imp. compstaggio)
N 37°33’1.1”
E 13°05’57.19”

Sciacca
(ampl. discarica)
37°31’33.25”N
13°10’22.77”E

Casteltermini
N 37°30’11.09”
E 13°41’13.45”

San Cataldo
N 37°29’41.71”
E 13°52’24.66”

Enna
N 37°35’50.95”
E 14°18’19.72”

Paternò
N 37°31’38.78”
E 14°50’16.41”

Ravanusa
N 37°12’55.62”
E 13°57’43.82”

Gela
N 37°9’46.29”
E 14°19’10.62”

Grammichele
N 37°15’10.80”
E 14°35’22.29”

Augusta
N 37°14’17.24”
E 15°8’23.14”

Noto
N 36°48’40.21”
E 14°59’47.18”

REGIONE SICILIANA

PRESIDENZA
DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Commissario delegato per l’Emergenza Bonifiche
e la Tutela delle Acque

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA SICILIA

(di cui all’art. 121 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152)

TAV. A.7 - CARTA DELLE AREE SENSIBILI

COORDINAMENTO GENERALE A CURA DI	ELABORATO CARTOGRAFICO	REDATTO DA	DATA	APPROVATO
Unità operativa di Palermo	TAV. A.7		Dicembre 2007	

Legenda

Bacini Idrografici

R19... significativi
R19... non significativi

Corpi idrici significativi

Corsi d’acqua

Ramo principale
Ramo secondario
Ramo terziario
Laghi naturali
Invasi artificiali
Acque di transizione

Acque marine costiere

Identificatore capo costiero

Aree sensibili

Aree Urbane

Scala 1:250.000

Palermo - Bellolampo
N 38°08’35.52”
E 13°16’9.41”

Trapani - C.da Montagnola
N 37°52’11.46”
E 12°38’7.77”

Camporeale
N 37°52’45.14”
E 13°3’59.13”

Calatafimi
N 37°51’30.99”
E 12°53’5.35”

Sciacca (imp. compostaggio)
N 37°33’1.1”
E 13°05’57.19”

Sciacca (ampl. discarica)
37°31’33.25”N
13°10’22.77”E

Casteltermini
N 37°30’11.09”
E 13°41’13.45”

San Cataldo
N 37°29’41.71”
E 13°52’24.66”

Ravanusa
N 37°12’55.62”
E 13°57’43.82”

Castelbuono
N 37°55’5.87”
E 14°7’38.56”

Enna
N 37°35’50.95”
E 14°18’19.72”

Capo D’Orlando
N 38°6’39.15”
E 14°43’27.61”

Messina - (piatt. integrata) C.da Pace
N 38°14’45.41”
E 15°34’6.11”

Messina - (imp. compostaggio)
N 38°08’26.67”
E 15°31’1.56”

Paternò
N 37°31’38.78”
E 14°50’16.41”

Gela
N 37°9’46.29”
E 14°19’10.62”

Grammichele
N 37°15’10.80”
E 14°35’22.29”

Augusta
N 37°14’17.24”
E 15°8’23.14”

Noto
N 36°48’40.21”
E 14°59’47.18”

REGIONE SICILIANA

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Commissario delegato per l’Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA SICILIA

(di cui all’art. 121 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152)



TAV. A.8.1 - CARTA DELL’IMPATTO ANTROPICO
Fonti di inquinamento puntuali

COORDINAMENTO GENERALE A CURA DI	ELABORATO CARTOGRAFICO	REDATTO DA	DATA	APPROVATO
Unità operativa di Palermo	TAV. A.8.1		Dicembre 2007	

Legenda

Bacini idrografici
- R19.... significativi
- R19.... non significativi

Corpi idrici significativi

Corsi d’acqua
- Ramo principale
- Ramo secondario
- Ramo terziario
- Laghi naturali
- Invasi artificiali
- Acque di Transizione

Acque marine costiere
- Identificatore Capo costiero

Bacini idrogeologici
- Etna
- Monti Iblei
- Monti Madonie
- Monti Nebrodi
- Monti Peloritani
- Monti Sicani
- Monti di Palermo
- Monti di Trabia-Termini Imerese
- Monti di Trapani
- Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara
- Piana di Catania
- Piana di Marsala-Mazara del Vallo
- Piazza Armerina
- Roccabusambra

Elementi del sistema antropico
- Aree urbane
- Aree industriali (ASI)
- Autostrade
- Porti
- Ferrovie
- Tratti di costa non balneabili

Infrastrutture per uso fognario
- Depuratori
- Scarichi depurati*

* dati in corso di aggiornamento

Scala 1:250.000

10. VALUTAZIONI AMBIENTALI CONCLUSIVE E MONITORAGGIO

10.1 Concetto di sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile

La sostenibilità ambientale è alla base del conseguimento della sostenibilità economica: la seconda non può essere raggiunta a costo della prima (Khan, 1995).

Si tratta di un'interazione a due vie: il modo in cui è gestita l'economia impatta sull'ambiente e la qualità ambientale impatta sui risultati economici.

Questa prospettiva evidenzia che danneggiare l'ambiente equivale a danneggiare l'economia. *La protezione ambientale è, perciò, una necessità piuttosto che un lusso* (J. Karas ed altri, 1995).

Repetto (Repetto R., *World enough and time,* New Haven, Com, Yale University Press, 1986, pag. 16) definisce la sostenibilità ambientale come *una strategia di sviluppo che gestisce tutti gli aspetti, le risorse naturali ed umane, così come gli aspetti fisici e finanziari, per l'incremento della ricchezza e del benessere nel lungo periodo. Lo sviluppo sostenibile come obiettivo respinge le politiche e le pratiche che sostengono gli attuali standard deteriorando la base produttiva, incluse le risorse naturali, e che lasciano le generazioni future con prospettive più povere e maggiori rischi.*

La definizione più nota di sviluppo sostenibile è sicuramente quella contenuta nel rapporto Brundtland (1987 - The World Commission on Environment and Development, *Our Common future,* Oxford University Press, 1987, pag. 43) che definisce *sostenibile lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.*

Secondo El Sarafy S., (*The environment as capital* in Ecological economics, op. cit., pag. 168 e segg.) condizione necessaria per la sostenibilità ambientale *è l'ammontare di consumo che può continuare indefinitamente senza degradare lo stock di capitale - incluso il capitale naturale.*

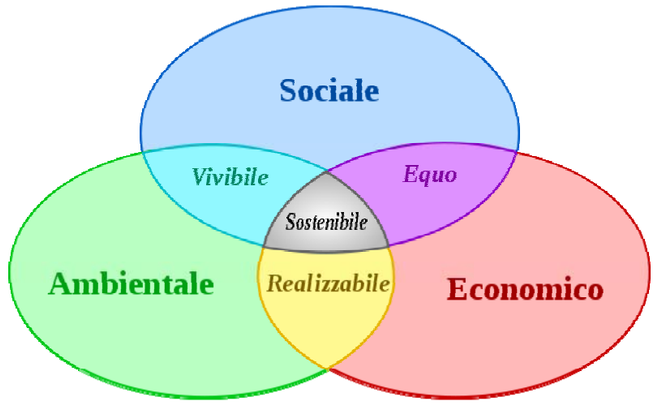
Il capitale naturale comprende ovviamente le risorse naturali ma anche tutto ciò che caratterizza l'ecosistema complessivo.

Per perseguire la sostenibilità ambientale:

- l'ambiente va conservato quale capitale naturale che ha tre funzioni principali:
  a) fonte di risorse naturali;
  b) contenitore dei rifiuti e degli inquinanti;
  c) fornitore delle condizioni necessarie al mantenimento della vita.
- le risorse rinnovabili non devono essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione;
- la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non deve essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive ottenibili attraverso il progresso tecnologico;
- la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente devono procedere a ritmi uguali od inferiori a quelli di una chiaramente dimostrata e controllata capacità di assimilazione da parte dell'ambiente stesso;
- devono essere mantenuti i servizi di sostegno all'ambiente (ad esempio, la diversità genetica e la regolamentazione climatica);
- la società deve essere consapevole di tutte le implicazioni biologiche esistenti nell'attività economica;
- alcune risorse ambientali sono diventate scarse;
- è crescente la consapevolezza che, in mancanza di un'azione immediata, lo sfruttamento irrazionale di queste risorse impedirà una crescita sostenibile nel pianeta;
- è diventato imprescindibile, in qualunque piano di sviluppo, un approccio economico per stimare un valore monetario dei danni ambientali.

Ne consegue che il concetto di sostenibilità ambientale mette in stretto rapporto la quantità (l'incremento del PIL, la disponibilità di risorse, la disponibilità di beni e la qualità dei servizi, ect.) con l'aspetto qualitativo della vivibilità complessiva di una comunità.

Si riporta uno schema grafico che riassume felicemente il concetto di sostenibilità.



Il Piano Regionale dei Rifiuti in Sicilia è certamente un passo importante verso lo Sviluppo Sostenibile dell'intera società siciliana in quanto:

a) punta a superare un gravissimo stato emergenziale che dura da tempi estremamente lunghi;
b) tende ad incrementare in maniera significativa la raccolta differenziata;
c) prevede la messa in sicurezza ambientale di tutte le discariche presenti nel territorio regionale;
d) realizza tutti gli interventi necessari per riorganizzare e razionalizzare il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti in un'ottica moderna ed ambientalmente compatibile;
e) realizza tutti gli interventi per favorire il riutilizzo dei rifiuti differenziati ed incrementa in maniera sensibile la produzione di compost di qualità dai rifiuti;
f) programma tutti gli interventi necessari per ridurre in maniera sensibile la produzione dei rifiuti.

10.2 Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti e del Piano Stralcio

Gli obiettivi principali dei Piani oggetto di studio sono:

- ✓ **riduzione della produzione:** individuare gli ambiti di azione per la riduzione della produzione dei rifiuti e prevedere un piano di dettaglio per individuare idonee misure operative, promuovendo la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- ✓ **riduzione della pericolosità dei rifiuti;**
- ✓ **promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani**, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali, favorendo la riduzione dello smaltimento in discarica;
- ✓ **promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali** valorizzando la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- ✓ **incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale**, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- ✓ **promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini,** attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.
- ✓ **costo del servizio:** il rispetto delle previsioni della normativa vigente in tema di gestione integrata dei rifiuti deve essere conseguito attraverso soluzioni che si pongano, come obiettivo prioritario, il conseguimento del minimo costo possibile del servizio nel rispetto, tra l'altro, dei vincoli di salvaguardia ambientale e di sicurezza sul lavoro;
- ✓ **sostenibilità economica degli impianti:** condurre puntuali verifiche sulla sostenibilità economica delle scelte impiantistiche, anche facendo riferimento ad opportuni metodi di verifica dei piani finanziari degli interventi (costruzione, gestione, post-gestione e decommissioning), rendendo compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.
- ✓ **tempi di realizzazione:** individuare soluzioni impiantistiche realizzabili in tempi contenuti e definiti in maniera affidabile, tenendo conto ovviamente delle risorse finanziarie dell'OPCM 3887/2010;
- ✓ **semplicità gestionale:** privilegiare soluzioni impiantistiche tali da garantire soluzioni gestionali semplici ed affidabili;
- ✓ **stabilizzazione della frazione organica:** gli impianti per la biostabilizzazione dell'umido da raccolta indifferenziata potranno essere utilizzati per la produzione di compost di qualità man mano che aumenta la raccolta differenziata dell'organico, garantendo economie di investimento e gestionali;
- ✓ **mutuo soccorso:** realizzare, a livello regionale, una rete di stazioni di trasferimento per garantire la continuità del servizio anche in concomitanza di condizioni di fermo di alcuni impianti;
- ✓ **interventi prioritari:** occorre completare, prioritariamente, gli interventi relativi ai grandi centri urbani (capoluoghi di provincia) in modo da intercettare una quantità cospicua di rifiuti prodotti, raggiungendo, possibilmente, risultati significativi in termini di raccolta differenziata in tempi brevi;

- ✓ **indicatori di prestazione:** implementare un sistema di verifica della qualità del servizio anche attraverso lo sviluppo di indicazioni di prestazione e di metodologie di valutazione per individuare mappe di criticità e per un confronto dei risultati raggiunti (benchmarking) finalizzato al miglioramento del servizio, con particolare riferimento ad un servizio di verifica e valutazione dei risultati sulla raccolta differenziata congiuntamente a quelli di recupero reale;
- ✓ **verifiche mercato:** verificare la sostenibilità economica e la fattibilità tecnica dell'utilizzo della frazione secca non recuperabile per la produzione di CSS da utilizzare, anche sulla base di specifiche indicazioni di qualità, in cementifici e centrali esistenti verificando sul mercato soluzioni tecnicamente avanzate, ambientalmente compatibili ed economicamente sostenibili per l'utilizzo del CSS in impianti dedicati di valorizzazione energetica;
- ✓ viene, comunque, confermata la scelta di **produzione del CSS** sia al fine di rendere possibile tale utilizzo "esterno" alla filiera dei rifiuti, sia per minimizzare il rischio ambientale in caso di necessità di trasporti interprovinciali o maggiori;
- ✓ **auditing:** attivare un confronto permanente con operatori, associazioni e stakeholders per intercettare rilevanti flussi informativi;
- ✓ **sensibilizzazione/motivazione/incentivazione utenti:** svilup-pare un piano di dettaglio per la responsabilizzazione dell'utente che ricopre un ruolo fondamentale nella gestione dei servizi a rete;
- ✓ **vigilanza/controllo/ispezioni sul territorio:** implementare un sistema per la verifica frequente e tempestiva delle condizioni gestionali degli impianti distribuiti sul territorio.

10.3 Coerenza

10.3.1 Coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è finalizzata a verificare se sono stati individuati gli obiettivi di Piano, se è stata definita una gerarchia tra gli obiettivi e se sono state previste azioni coerenti con gli obiettivi individuati ed i tempi di realizzazione degli specifici target assunti.

In questa fase è stato possibile verificare che gli esiti dell'analisi preliminare delle criticità individuate sono stati tradotti effettivamente in obiettivi di piano e che le finalità del piano hanno realmente un'elevata rilevanza ambientale e sono state tradotte in azioni con adeguate risorse finanziarie.

Si può concludere, quindi, che il Piano se attuato nelle forme e nei tempi indicati raggiunge un elevato grado di coerenza interna in quanto sono previsti tutti gli interventi necessari sia per superare tutte le criticità presenti sia per raggiungere gli obiettivi per un notevole miglioramento in termini di economicità, sostenibilità ambientale ed efficienza del servizio.

10.3.2 Osservazioni della CTVIA sulla coerenza interna

- ✓ *Si rileva che all'affermazione sopra riportata sulla coerenza interna del Piano non fa seguito né l'esposizione degli esiti di questa analisi preliminare, né la descrizione della coerenza/non coerenza.*
- ✓ *Si ritiene pertanto opportuno, nel RA, sviluppare un'analisi dettagliata della coerenza tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici individuati e il sistema delle azioni previste dal piano e fornire una tabella con l'individuazione, per ogni obiettivo ambientale specifico e relativa azione da intraprendere, di eventuali contraddizioni/incoerenze rispetto al raggiungimento degli obiettivi stessi, oltre alle modalità di superamento di tali incoerenze.*

Il Piano ha fatto alcune scelte strategiche che permettono di affermare che la realizzazione ed il completamento delle azioni previste nel piano stesso saranno un volano importante per il raggiungimento degli obiettivi precedentemente indicati.

Innanzitutto il piano ha fatto alcune scelte di fondo che sono a garanzia della possibilità di raggiungere gli obiettivi prefissati ed in particolare di:

- ✓ incrementare notevolmente la raccolta differenziata utilizzando anche il sistema porta a porta raggiungendo percentuali molto significative in relazione alla cronica insensibilità verso tale problematica caratteristica della società siciliana;
- ✓ attivare misure di informazione e sensibilizzazione in tal senso;
- ✓ escludere la realizzazione dei termovalorizzatori;
- ✓ incrementare in maniera sensibile la produzione di compost di qualità;
- ✓ adeguare le discariche alle nuove normative;

- ✓ realizzare prevalentemente ampliamenti degli impianti esistenti evitando la realizzazione di nuove discariche o utilizzando, come per il caso della piattaforma integrata di Messina siti già adibiti al trattamento dei rifiuti;
- ✓ evitare il consumo della risorsa suolo;
- ✓ realizzare impianti che non necessitano di consumo di risorse idriche;
- ✓ realizzare impianti che non hanno emissioni in atmosfera;
- ✓ realizzare un sistema di gestione dei rifiuti che sia economicamente sostenibile.

10.3.3 Coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna è lo strumento utilizzato per valutare la pertinenza e la coerenza degli obiettivi del piano con quelli di settore stabiliti a livello Comunitario, Statale e Regionale e con le strategie di altri strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio regionale.

Il punto e) dell'allegato I della Direttiva 42/2001/CE stabilisce che tra le informazioni da includere all'interno del Rapporto Ambientale ci siano gli "*obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma*". La definizione degli obiettivi di protezione ambientale è necessaria per realizzare la valutazione ambientale del Programma, attraverso una comparazione fra tali obiettivi ed i contenuti Piano per valutare gli impatti potenziali (positivi e negativi) sugli obiettivi stessi.

10.3.3.1 Il sistema Obiettivi - Target - Indicatori

L'art. 34 (commi 4 e 5) del D. Lgs. n.4 del 16/01/2008 prescrive "*le regioni si dotano, attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, senza oneri aggiuntivi a carico dei bilanci regionali, di una complessiva strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere. In tale ambito le regioni assicurano unitarietà all'attività di pianificazione…. Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali …. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione*".

La Regione Siciliana non si è ancora dotata di una propria strategia per la sostenibilità.

Nelle more di un documento nazionale e di uno regionale, a partire dai principali documenti strategici e dalle normative comunitarie, nazionali e regionali, sono stati individuati i seguenti obiettivi strategici di sostenibilità ambientale da perseguire e monitorare attraverso la definizione di indicatori di monitoraggio.

Gli obiettivi di protezione ambientale sono stati definiti a partire da:

- ✓ l'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti;
- ✓ l'analisi di contesto ambientale che hanno permesso di evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche e ai sistemi territoriali;
- ✓ le tabelle delle pagine successive riportano, per ciascuna componente ambientale potenzialmente interessata dagli effetti del Piano, la normativa di riferimento, gli obiettivi di protezione ambientale e la tipologia degli impatti previsti.

Gli obiettivi ambientali che il piano si prefigge di raggiungere sono:

- ✓ riduzione della produzione;
- ✓ riduzione della pericolosità dei rifiuti;
- ✓ promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani;
- ✓ promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
- ✓ incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- ✓ stabilizzazione della frazione organica:
- ✓ produzione del CSS.

Dalle analisi specifiche eseguite analizzando la coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi di tutta la programmazione e pianificazione regionale, nonché dall'analisi degli impatti che le azioni previste dal piano possono avere sulle singole componenti ambientali si può affermare:

- ❖ la sostanziale forte coerenza del Piano proposto con le pianificazioni territoriali e di settore;

- la fattibilità del Piano in merito alla vincolistica attualmente vigente;
- le V.Inc.A eseguite dal Servizio VIA-VAS della Regione Sicilia per quesgli impianti presenti all'interno di aree protette (SIC, ZPS ed IBA) ha dimostrato la totale assenza di qualsiasi impatto diretto e/o indiretto sulle aree tutelate;
- gli impatti prevedibili sono stati considerati ma le caratteristiche del Piano, unitamente alle misure mitigative fanno ritenere che:
    - ✓ *non si* prevede di modificare in peggio la qualità dell'aria che attualmente caratterizza il territorio siciliano;
    - ✓ *non è* prevedibile alcun disturbo alle specie tutelate né tramite il vettore aria né tramite aumento dell'attuale livello sonoro;
    - ✓ *non si* generano *impatti cumulativi negativi*;
    - ✓ *non si* producono *impatti transfrontalieri*;
    - ✓ *non* vi sono *rischi per la salute umana e l'ambiente se i singoli interventi saranno realizzati e gestiti nel pieno rispetto delle prescrizioni impartite dai singoli Enti deputati alla tutela delle varie componenti ambientali*;
    - ✓ *non si* producono *potenziali impatti negativi sulle componenti Geosfera (Suolo e sottosuolo), Idrosfera (Ambiente idrico) ed Atmosfera al di fuori dell'estensione dell'area interessata dai singoli interventi che saranno mitigati e compensati ai sensi delle prescrizioni dei decreti di compatibilità ambientale dei singoli interventi;*
    - ✓ *non* vi sarà un *abbassamento del valore e della vulnerabilità delle aree tutelate*;
    - ✓ *non si* producono *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale*.

10.4 Osservazioni sulla coerenza esterna, sulla valutazione degli impatti ambientali e sugli obiettivi ambientali

✓ *L'unico riferimento agli impatti riscontrato nel RPA è nella tabella riportata alle pagine 203-204 del RPA, dove, per ogni componente ambientale è indicata la tipologia dell'impatto ("positivo/negativo/ nullo" e per alcune componenti "mitigabile"). Anche nelle trattazioni relative alle singole componenti sono riportati paragrafi nominati "Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale", ma all'interno dei quali non ci sono informazioni in merito. Si riportano poi alcune considerazioni di carattere generale (RPA pagg. 204-205).*

In risposta a questa osservazione, come era d'obbligo nella redazione del RA, le valutazioni specifiche degli impatti sono state fatte per ogni singola componente ed a questi capitoli si rimanda per le singole valutazioni.

Per quanto riguarda le valutazioni fatte precedentemente sugli impatti complessivi che il Piano provoca si ribadisce che tali valutazioni sono il frutto del corposo lavoro fatto nei capitoli precedenti dando le valutazioni del caso sulla base dei risultati delle analisi eseguite per ogni singola componente.

✓ *Si ritiene necessario nel RA individuare e analizzare nel dettaglio gli impatti ambientali, descrivendoli e stimandoli qualitativamente e quantitativamente, attraverso l'uso di indicatori rappresentativi e aggiornati, sia in forma disaggregata (per singola componente ambientale) che riaggregata (per l'intero contesto ambientale interessato) al fine di consentire una loro valutazione complessiva. Inoltre dovrà essere descritta la metodologia che sarà utilizzata per l'analisi e la stima.*

Le analisi ambientali e le valutazioni sulla coerenza delle azioni proposte dal piano rispetto agli altri strumenti di programmazione sono state svolte in coerenza con gli obiettivi di una procedura di VAS che ha obiettivi ed impone valutazioni ben differenti rispetto alla procedura di VIA.

Per ogni piano analizzato e per ogni componente si ritiene di avere approfondito nel presente RA tutte le analisi e le valutazioni che possono mettere la CTVIA nelle condizioni di dare un giudizio sereno e documentato sul Piano in valutazione.

✓ *Nel RPA l'individuazione degli obiettivi non risulta chiara: sono individuati gli obiettivi generali (RPA pagg. 199-200), obiettivi specifici (RPA pagg. 62-72) e per il monitoraggio obiettivi prioritari (RPA pag. 205). Poiché i primi (generali) non possono considerarsi obiettivi "ambientali" e i secondi (specifici) rappresentano aspetti analitici e valutativi, si ritiene necessario che nel RA siano esplicitati chiaramente:*

⇒ *gli "obiettivi generali di sostenibilità ambientale" pertinenti al piano, desunti sia dalla normativa ambientale che dalla pianificazione e programmazione;*

⇒ *gli "obiettivi ambientali specifici" che derivano dagli obiettivi generali di sostenibilità ambientale contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal piano e alle caratteristiche del territorio interessato.*

✓ *Si ritiene inoltre opportuno fornire nel RA una tabella riassuntiva dove, per ogni obiettivo ambientale generale siano individuati i relativi obiettivi ambientali specifici, le relative misure/azioni che il piano intende attuare per il perseguimento di tali obiettivi e i rispettivi indicatori che saranno utilizzati.*

Nella trattazione fatta nei capitoli precedenti e seguenti si è data risposta esauriente a tali osservazioni individuando in maniera più dettagliata gli obiettivi da raggiungere, inoltre, l'Autorità proponente ritiene condivisibile la scelta proposta dalla CTVIA di monitorare, oltre quelli già indicati nel RPA, i seguenti indicatori al fine di verificare la bontà delle scelte di piano in relazione agli obiettivi su specificati:

- produzione totale rifiuti urbani (tonnellate/anno)
- produzione pro capite annua di rifiuti urbani (kg/abitante per anno)
- percentuale di raccolta differenziata conseguita (%)
- percentuale di comuni e popolazione che effettuano la raccolta differenziata secco-umido (%)
- grado di copertura delle "utenze diverse" servite con contenitori di raccolta specifici (%)
- percentuale di utenze domestiche sulle utenze complessive (%)
- RD di carta e cartone (kg/anno)
- RD della plastica (kg/anno)
- RD del vetro (kg/anno)
- RD dei metalli (kg/anno)
- RD del legno (kg/anno)
- RD della frazione organica di origine domestica e mercatale (kg/anno)
- RD della frazione verde di parchi e giardini (kg/anno)
- RD dei RAEE (kg/anno)
- RD di carta e cartone avviata al recupero di materia (kg/anno)
- RD della plastica e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/anno)
- RD del vetro e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/anno)
- RD dei metalli e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/a)
- RD del legno avviato a recupero di materia (kg/anno)
- RD della frazione organica avviata a compostaggio (kg/anno)
- RD della frazione verde di parchi e giardini avviata a compostaggio (kg/anno)
- RD dei RAEE avviata a recupero di materia (kg/anno)
- RD di carta e cartone avviata al recupero di energia (kg/anno)
- RD della plastica e relativa quantità avviata al recupero di energia (kg/anno)
- RD del legno avviato a recupero di energia (kg/anno)
- percentuale di carta e cartone effettivamente recuperata (%)
- percentuale di plastica effettivamente recuperata (%)
- percentuale di vetro effettivamente recuperata (%)
- percentuale di metalli effettivamente recuperata (%)
- quantità di compost di qualità prodotto (kg/anno)
- quantità di RAEE effettivamente recuperata (kg/anno)
- raccolta selettiva di RUP (kg/anno)
- quantità di rifiuti indifferenziati sottoposti a trattamento meccanico biologico (kg/anno)
- quantità di rifiuti inviati a valorizzazione energetica (kg/anno)
- quantità di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica (kg/anno)
- quantità pro capite annua di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica (kg/abitante per anno)
- quantità di rifiuti pericolosi conferiti in discarica (kg/anno)
- quantità pro capite annua di rifiuti pericolosi conferiti in discarica (kg/abitante per anno)
- quantità di rifiuti biodegradabili conferiti in discarica (kg/abitante per anno)
- costo annuo pro capite di gestione del ciclo dei rifiuti indifferenziati (euro/abitante per anno)
- costo di gestione per kg di rifiuto indifferenziato (eurocentesimi/kg)
- costo annuo pro capite di gestione delle raccolte differenziate (euro/abitante per anno)
- costo di gestione per kg di rifiuto differenziato (eurocentesimi/kg)
- costo annuo totale pro capite di gestione del servizio di igiene urbana (euro/abitante per anno)
- costo di gestione per kg di rifiuto totale (euro centesimi/kg)
- costi unitari per kg di materiale delle principali frazioni merceologiche della raccolta differenziata (euro centesimi/kg)

- costo pro capite annuo per ciascuna delle principali frazioni merceologiche della raccolta differenziata (euro/abitante per anno)
- proventi pro capite derivanti dalla tarsu, tariffa e/o tares (euro/abitante per anno);
- i costi energetici e ambientali che comporta lo scenario attuale (TEP/anno, $kgCO_2$/anno)
- grado di copertura delle piattaforme di selezione e recupero a servizio della R.D. rispetto alla produzione regionale di frazione secca raccolta (%)
- grado di copertura degli impianti di trattamento biologico per digestione aerobica (compostaggio) ed anaerobica (biometanazione) rispetto alla produzione regionale di frazione organica (%)
- grado di copertura degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi rispetto alla quantità di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica a valle del ciclo integrato dei rifiuti (%)
- grado di copertura degli impianti di discarica per rifiuti pericolosi rispetto alla quantità di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica a valle del ciclo integrato dei rifiuti (%)
- percorrenza tra la sorgente di generazione dei rifiuti urbani e gli impianti di recupero/smaltimento (t/km) o (veicolo/km)
- autosufficienza territoriale (flussi di rifiuti urbani recuperati/smaltiti nell'ambito dello stesso dominio territoriale rispetto a quelli prodotti) (%)
- aziende autorizzate in conformità agli standard B.A.T. (Best Available Technology) rispetto al totale di aziende autorizzate alla gestione dei rifiuti urbani (%)
- rapporto tra il numero di utenti effettivamente raggiungibili dai mezzi di informazione adottati per la preconsultazione e la consultazione del PRRU e la popolazione residente (%).

✓ *La tabella sopra riportata, contrariamente a quanto affermato dall'Autorità procedente, non valuta la coerenza tra gli obiettivi del piano e quelli desunti dalla normativa, programmazione e pianificazione a tutti i livelli e settoriale, in quanto non fa riferimento agli obiettivi del piano, ma propone solo un elenco (parziale) di norme e piani con l'individuazione di un solo obiettivo di protezione ambientale per componente ambientale (RPA pagg. 203-204).*

Al fine di rendere più leggibile il contenuto del presente RA la tabella indicata è stata eliminata.

✓ *Si ritiene pertanto opportuno, nel RA, sviluppare un'analisi dettagliata della coerenza tra il sistema degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti dalle normative, dalla programmazione e pianificazione ai diversi livelli e gli obiettivi di piano, e fornire una tabella di confronto tra tali obiettivi evidenziando potenziali coerenze/incoerenze e indicando le modalità di gestione delle situazioni di incoerenza.*

Le analisi ambientali sono state eseguite per ogni singola componente ambientale in relazione agli interventi più importanti e che possono avere un impatto ambientale. Sono stati esclusi gli interventi minori quali i CCR che per le caratteristiche intrinseche alla tipologia di impianto, per le dimensioni estremamente limitate non possono avere alcun impatto sul territorio circostante in termini di valutazioni proprie di una VAS.

✓ *Per quanto riguarda la coerenza con gli altri Piani e Programmi regionali, si ritiene opportuno verificare nel RA la coerenza rispetto ai seguenti Piani:*

⇒ *Piano Energetico Ambientale Regionale*

⇒ *Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (art. 5 d. lgs. n.. 36/2003)*

⇒ *Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti, nonché programma per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB (d. lgs. 209/1999). Un riferimento presente nel documento è la L.R. n. 22 del 23 giugno 2006*

⇒ *Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali*

⇒ *Piani Provinciali o di Sub-Ambito di gestione dei Rifiuti in via di definizione o già adottati*

⇒ *Piani portuali di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico*

⇒ *Piano Territoriale Regionale*

⇒ *Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali*

⇒ *Piano Regionale per le Attività Estrattive*

⇒ *Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale*

⇒ *Piano Sanitario Regionale*

⇒ *Programma di prevenzione dei rifiuti elaborato sulla base del programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti adottato con Decreto Direttoriale 7 ottobre 2013 (art. 180; art 199, comma 3 lett. r) del d. lgs. 152/2006).*

Il Programma di prevenzione dei rifiuti elaborato sulla base del programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti adottato con Decreto Direttoriale 7 ottobre 2013 (art. 180; art 199, comma 3 lett. r) del d. lgs. 152/2006) ed il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (art. 5 d. lgs. n.. 36/2003) sono inseriti tra gli allegati al Piano e, quindi, sono perfettamente coerenti.

Il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (art. 5 d. lgs. n.. 36/2003), i Piani portuali di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi, il Piano territoriale di Caltanissetta e dei residui del carico ed il Piano territoriale Regionale non sono stati redatti.

Per gli altri piani indicati dalla CTVIA si analizzano di seguito i contenuti programmatici dei singoli piani e si analizzano eventuali incoerenze tra questi e le azioni del piano ad eccezione del PEARS di cui si è discusso nel capitolo atmosfera.

- ✓ *In riferimento alle misure di mitigazione e/o compensazione, l'unico accenno riportato nel RA è rappresentato dalla seguente tabella (pag. 204).*
- ✓ *Si fa presente che il rispetto delle norme/indicazioni/prescrizioni fissati dalla pianificazione vigente, non può essere inteso come misura di mitigazione in quanto norma a cui attenersi obbligatoriamente. Gli interventi mitigativi e/o compensativi sono misure atte ad impedire, ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente e devono essere calcolate a valle dell'analisi dettagliata degli impatti.*
- ✓ *Pertanto si ritiene opportuno, per ogni impatto che nel RA sarà individuato, definire le misure di mitigazione e, laddove queste non fossero idonee o sufficienti, le misure di compensazione, ambedue non solo tipologicamente ma, visto il livello di dettaglio delle azioni previste, anche localizzandole sul territorio cartograficamente in scala adeguata e dettagliandole tipo logicamente (ad esempio descrizione delle specie vegetali da utilizzare).*

Le opere di mitigazione e/o compensazione sono state impartite ai singoli interventi in fase di approvazione tecnica ed ambientale, mentre non essendoci impatti cumulativi possibili vista la limitatezza degli interventi previsti, le loro dimensioni e soprattutto la distanza reciproca tra i singoli interventi non vi sono opere di mitigazione da indicare a livello di pianificazione.

10.4.1 Piani Territoriali Provinciali

10.4.1.1 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Palermo

10.4.1.1.1 L'inquadramento strutturale

Le innovazioni introdotte nel processo di formazione del Ptp dalla Circolare 11.04.2002 prevedono la preliminare produzione del Quadro conoscitivo con valenza strutturale come prima figura pianificatoria attraverso cui il Ptp agisce.

Si tratta di uno strumento capace di restituire la conoscenza ed interpretazione delle risorse territoriali provinciali attraverso l'individuazione delle "strutture" territoriali e la loro interpretazione e rappresentazione in termini di ruoli, gerarchie, pesi e relazioni, al fine di individuare le invarianti territoriali capaci di orientare le linee di assetto fondamentale del territorio provinciale.

La "pratica di interpretazione del territorio" affronta i seguenti temi:

- ✓ le componenti (risorse, valori e vincoli) di interesse naturalistico e culturale quale approfondimento e verifica a scala locale delle *Linee Guida del PTPR*;
- ✓ le strutture produttive artigianali, industriali, commerciali e turistiche;
- ✓ la rete dei trasporti, delle infrastrutture tecnologiche e delle comunicazioni (compresa la rete delle comunicazioni digitali come nuova infrastruttura strategica dello sviluppo);
- ✓ i servizi e attrezzature sociali, culturali, sanitarie e della protezione civile di interesse sovracomunale;
- ✓ i programmi complessi di livello intercomunale (Leader, Patti Territoriali, Prusst, Accordi di Programma, Pit);
- ✓ l'articolazione della gerarchia, delle relazioni e delle linee di evoluzione dei sistemi territoriali urbani,rurali e montani;
- ✓ le discariche r.s.u. e speciali, le cave e miniere, i corpi idrici e le emissioni in atmosfera, oltre irelativi rischi e vulnerabilità;
- ✓ i programmi di settore, la progettualità locale di livello intercomunale e la progettazione comunitaria(Interreg, Urban, Recite, etc.);
- ✓ gli strumenti urbanistici comunali (mosaico dei Prg);
- ✓ le proprietà pubbliche e demaniali.

Il quadro conoscitivo a valenza strutturale costituirà parte essenziale della base informativa georeferenziata del nodo provinciale nel *Sistema Informativo Territoriale Regionale* previsto nella misura 5.05 del P.O.R.

10.4.1.1.2 Gli indirizzi strategici

La seconda figura pianificatoria introdotta nel processo di formazione del Ptp è il Quadro propositivo con valenza strategica.

Le esperienze più recenti hanno assegnato alla pianificazione strategica il valore di un'azione politico tecnica esplicitamente rivolta alla costruzione di una coalizione intorno ad alcune strategie condivise, assumendo la consapevolezza che tale coalizione abbia la volontà, la capacità e gli strumenti per mettere in atto la strategia individuata.

L'individuazione delle strategie e la costruzione del partenariato adeguato devono essere l'esito di una pratica interpretativa delle strutture territoriali, di una pratica valutativa dei valori e dei rischi e di un censimento delle azioni in atto e degli attori presenti o tendenziali.

Lo strumento che ne deriva, declinabile nelle forme di "agenda strategica" o vero e proprio "piano strategico", assume quindi le indispensabili funzioni di coordinamento, razionalizzazione e verifica di coerenza territoriale provinciale dei piani e programmi comunali e dei programmi di sviluppo provinciali, oltre che costituire verifica di coerenza della programmazione socio-economica regionale.

Il quadro strategico deve essere prodotto come esito di una *Analisi SWOT* di individuazione e valutazione dei punti di forza e di debolezza delle risorse provinciali così come interpretabili dal *Quadro conoscitivo strutturale*, a cui è correlata un'analisi delle opportunità e dei rischi così come interpretabili dalla interazione delle risorse endogene con fattori esogeni e con il complesso sistema delle decisioni politiche locali e sovralocali, della programmazione socio-economica, della pianificazione territoriale in atto.

Il *Piano di sviluppo economico e sociale* della Provincia, costituisce una componente di forte interazione per l'individuazione delle strategie di assetto del territorio per l'evidente interdipendenza tra i relativi programmi ed il contesto territoriale in cui vanno attuati. Il Ptp, infatti, tiene conto delle diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione territoriale ed ambientale delle sue parti, specie per quanto riguarda lo sviluppo delle attività produttive e delle valenze ambientali presenti nel territorio.

Dalle componenti sopra sintetizzate emerge un quadro delle caratteristiche del piano strategico:

- ✓ una visione di grandi strategie territoriali espresse nel livello di indirizzo a cui coerentemente devono adeguarsi le realtà locali;
- ✓ un consenso sociale maturato attraverso impegno nella comunicazione e nell'interazione negoziale dell'amministrazione provinciale con i vari soggetti sociali;
- ✓ un consenso istituzionale, guidato dalla cooperazione/negoziazione tra i vari livelli territoriali e tra i vari enti con responsabilità settoriali (Ass. Reg. Territorio e Ambiente, Ass. Reg. Beni culturali e ambientali e Soprintendenza ai Bb.Cc.Aa. di Palermo, Comuni della provincia, enti ed aziende gestori di servizi, etc.);
- ✓ una visione dinamica e monitorata del piano capace di costruire un programma pluriennale di attuazione in funzione delle gerarchie temporali delle azioni e delle effettive praticabilità;
- ✓ politiche di natura non esclusivamente urbanistica: politiche fiscali, politiche di compensazione sociale o ambientale, politiche energetiche, politiche di sviluppo dell'occupazione, etc.;
- ✓ l'attenzione alle risorse fisiche, in termini di valore, di vulnerabilità, di capacità di carico, di potenzialità;
- ✓ l'attenzione alle risorse finanziarie in una visione di lungo periodo;
- ✓ la capacità di promuovere investimenti privati o partenariati, agendo sulle esternalità create dagli investimenti pubblici.

10.4.1.1.2.1 Componenti strutturali del dominio culturale e naturalistico

La tavola è stata prodotta a partire dalle prime sintesi valutative elaborate nel giugno del 2003 a seguito della redazione dell'Atlante Territoriale: in essa sono state riportate i risultati dell'applicazione dell'indicatore composito di centralità culturale (patrimonio e servizi) e si è proceduto alla definizione del quadro dell'armatura culturale ed ecologica.

Il tema è stato sviluppato producendo una riarticolazione ed interpretazione delle informazioni ed individuando temi, componenti e specifiche situazioni per le quali è possibile definire:

- ❖ i primi temi di interpretazione del territorio utili alla successiva definizione delle "unità di interpretazione";
- ❖ elementi e sistemi con specifici livelli di invarianza o condizionamenti alla trasformazione sui quali allo stato attuale sono attivi soggetti che lavorano sul territorio alla produzione o al completamento della filiera culturale territoriale.

Una specifica attenzione è stata posta alla individuazione ed approfondimento a livello provinciale dei Sistemi Culturali Locali (già definiti dal Ptur per tutto il territorio regionale) per i quali si è proceduto ad una parziale riarticolazione dei perimetri: la vastità del territorio del comune di Monreale, alla scala provinciale, ha imposto la necessità di

portare il centro urbano di Monreale all'interno del Sistema Culturale Locale di Palermo con il quale Monreale condivide gran parte dell'identità storico-culturale.

In questo modo si è provveduto a sottolineare ulteriormente le appartenenze dei territori interni al complesso sistema dell'Alto Belice ed a diversificare significativamente la struttura di queste parti del territorio provinciale.

In modo particolare le componenti strutturali del dominio culturale sono state individuate tenendo in considerazione la presenza sul territorio provinciale di alcuni sistemi forti la cui identificazione consente di tenere insieme le identità locali e di rafforzare le maglie dell'armatura territoriale. I sistemi territoriali che già integrano le identità locali, producono sistemi di riconoscimento di valore, azioni di protezione e progetti di valorizzazione nel dominio culturale e naturalistico. Ciascun sistema integrato viene riconosciuto a partire dalla presenza di componenti patrimoniali, anche in base al livello di tutela predisposto per legge, e di componenti fruitive individuate come luoghi della diffusione della conoscenza dei sistemi secondo le specificità e con i servizi definiti in Atlante Territoriale.

A questi si sono affiancati quei sistemi territoriali derivanti dalla valutazione del patrimonio culturale e dei servizi culturali che costituiscono i luoghi e i temi dell'integrazione possibile dell'offerta di esperienze culturali complesse e che consentono di estrarre specifici punti di forza sul territorio su cui il QCS definirà norme e azioni specifiche.

Il tema dell'offerta culturale territoriale completa questo quadro strutturale integrando le modalità di conoscenza, divulgazione e partecipazione che per il loro carattere di diffusione sul territorio costituiscono occasioni specifiche per il rafforzamento ulteriore della conoscenza territoriale.

La definizione dell'armatura culturale ed ecologica del territorio provinciale, quindi, procede attraverso l'individuazione delle seguenti componenti strutturali, articolate come di seguito:

- ❖ Armatura culturale ed ecologica del territorio, composta dalla integrazione ed interrelazione delle componenti del:
  - ✓ *Sistema ecologico regionale*, formato da:
    - *Parco Naturale Regionale delle Madonie*, contentente i musei didattici del sistema integrato Madonie e le emergenze naturalistiche individuate dal PTC Madonie;
    - *Sistema integrato dei Sicani*, contenente anche i musei del sistema integrato Sicani;
    - *Sistema Integrato dei Monti di Palermo* come area di integrazione delle funzioni di tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico*;*
    - *Sistemi dei servizi per la fruizione costiera.*
  - ✓ *Sistema archeologico regionale*, formato da:
    - Ambiti interessati dalla realizzazione del sistema dei parchi archeologici regionali (ex l.r. 20/2000), articolati secondo la specifica zonizzazione prevista;
    - Grandi aree archeologiche complesse di rilevanza paesaggistica, come nodi della trama diffusa dei valori archeologici;
    - Aree con elevata potenzialità della fruizione del patrimonio archeologico, in particolare sono da sottolineare le aree interessate dalla presenza di insediamenti in grotta di età preistorica della costa tra Palermo e Terrasini e l'Area archeologica complessa di Terravecchia di Cuti;
    - Sistema integrato dei musei regionali con funzioni di nodi territoriali.
  - ✓ *Sistema delle aree protette della rete ecologica regionale, interpretato come tessuto connettivo dei sistemi integrati e formato dalla connessione di:*
    - Riserve naturali regionali;
    - Aree marine protette;
    - Nodi centrali della rete ecologica;
    - Parco fluviale dell'Oreto;
    - Aree boscate attrezzate come sistema integrato della fruizione naturalistica.
  - ✓ *Sistema dell'offerta di esperienze culturali complesse, formato dalla presenza di componenti dell'eccellenza territoriale derivata dalla qualità e dall'identità del patrimonio. Il sistema è composto da:*
    - Trama dei centri storici in funzione della gerarchia prodotta dal patrimonio architettonico, dai servizi culturali, dalla ricettività e dall'accessibilità, articolati in:
      - ❖ nodo di eccellenza del centro storico di Palermo
      - ❖ centri storici con alta gerarchia e centralità (classe A), *articolati per:*
        - ✓ *dotazione di forti componenti di identità culturale;*
        - ✓ *ampia dotazione di servizi culturali;*

- ✓ *elevata accessibilità dai centri del turismo congressuale;*

❖ centri storici con medio-alta gerarchia e centralità (classe B), articolati per:

- ✓ *dotazione di forti componenti di identità culturale;*
- ✓ *ampia dotazione di servizi culturali;*
- ✓ *alta accessibilità dai centri del turismo congressuale;*

❖ centri storici con media centralità (classe C), articolati per:

- ✓ *predominanza dell'identità culturale;*
- ✓ *predominanza dell'offerta di servizi culturali;*

❖ centri storici con bassa centralità (classe D), articolati per:

- ✓ *predominanza dell'identità culturale;*
- ✓ *predominanza dell'offerta di servizi culturali.*

In particolare è stato definito un ambito dei centri storici di gravitazione costiera, identificati attraverso la loro elevata accessibilità dai centri del turismo congressuale.

❖*Trama del patrimonio culturale diffuso, caratterizzata da:*

- ✓ *Torri costiere di avvistamento cinquecentesche;*
- ✓ *Castelli medievali con caratteri di difesa e residenza;*
- ✓ *Architetture religiose di rilevanza territoriale (monasteri, abbazie, conventi,etc.).*
- ✓ *Patrimonio culturale territoriale con potenzialità di sistema, identificato dalla presenza di:*
  - ✓ *Sistema delle ville settecentesche (Piana dei Colli e Bagheria);*
  - ✓ *Sistemi di mulini.*

L'interpretazione del rango territoriale dei centri storici è stata prodotta a partire dalla definizione dell'indice composito di centralità dei centri storici secondo il seguente schema:

Indice e indicatori di base	Composizione	Significato
Centralità relativa all'identità dei centri storici	Espressa dalla formula **St_c+ (Ca_C·100/ca)+ (P_C·100/P)**, formata da:	**Centralità prodotta dalla presenza di valori riconosciuti**
Indice e indicatori di base	**Composizione**	**Significato**
Stratificazione cronologica	centralità relativa alla stratificazione culturale St_c (espressa in percentuale) in cui St_c è la singola componente di stratificazione cronologica dei centri storici.	Densità culturale dei centri storici
Numero di castelli e architetture difensive	centralità relativa alla presenza di architetture difensive di forte rilevanza e caratterizzazione urbana(Ca_C·100/ca) in cui Ca_c è il numero di castelli di rilevanza urbana	Monumentalità
Numero di beni culturali catalogati	centralità dovuta alla presenza di elementi del patrimonio architettonico urbano con valore riconosciuto ed in corso di documentazione da parte del CRICD (P_C·100/P), in cui "P_C" corrisponde al numero di elementi per tipologia di patrimonio culturale presenti nel catalogo dei beni culturali del CRICD	Rinomanza
Accessibilità	Prossimità dei centri congressi (Cc_C·100/cc) in cui Cc_c è il numero di centri congressi prossimi al centro urbano in una isocrona di 30'	**Centralità prodotta dalla relazione con il turismo congressuale**
Offerta culturale	Espressa dalla formula **(M_C·100/m)+ (B_C·100/b)+ (Ar_C·100/ar)+ (U_C·100/u)+ (Tr_C·100/tr)**, formata da:	**Centralità prodotta dall'offerta di servizi alla fruizione culturale e per il tempo libero**
Numero di musei urbani	musei in sede urbana in cui Mc è il numero di musei per comune	Capacità divulgative e comunicative
Numero di biblioteche e archivi	biblioteche e archivi in cui Bc è il numero di biblioteche articolate per tipologia in sede urbana e Ar è il numero di archivi storici articolati per tipologia	Presenza di servizi specializzati per ricerca e formazione
Corsi di laurea	offerta di formazione universitaria in sede decentrata in cui U è il numero di corsi in sede decentrata per comune	Vitalità culturale e offerta formativa
Numero di teatri	teatri in cui Tr è il numero dei cineteatri, teatri e teatrini articolati per tipologia e comune	Offerta di occasioni di svago e di comunicazione
Ricettività	Espressa dalla formula **(Pl_C·100/pl)+ (Inf_C·100/inf)+ (Plp·100/plp)**, formata da:	**Centralità prodotta dalla offerta di beni e servizi al turismo**
Posti letto in ricettività turistica	centralità relativa alla ricettività turistica in cui Pl_c è il numero di posti letto in ricettività turistica per comune	Disponibilità di posti letto
Numero servizi di informazione turistica	servizi di informazione e divulgazione turistica in cui Inf_c è il numero di servizi (AAPIT, AST e ProLoco)	Disponibilità di informazioni e organizzazione della fruizione
Rapporto tra posti letto e presenze turistiche	centralità dell'attrattività in cui Plp è il rapporto dei posti letto per comune e delle presenze turistiche	Offerta potenziale

Dall'applicazione dell'indice sopra esposto sono state individuate 4 classi di centralità dei centri storici, a loro volta articolate in funzione della prevalenza delle componenti che ne hanno determinato il valore assoluto, in modo da conoscere quali azioni specifiche siano necessarie per sfruttare le opportunità derivate dalle ragioni della centralità di ogni centro storico. La tabella seguente assegna ogni centro storico alla sua classe e sub-classe.

Classe	Sub-classe	Centro storico
A – Alto rango	Con prevalenza di accessibilità. Offribili alla domanda posta dal turismo congressuale o come sede di eventi collaterali o come luogo della ricettività.	Monreale
		Bagheria
		Altavilla Milicia
	Con prevalenza di identità. Offribili alla domanda del turismo culturale come possessori di elevati valori monumentali e specifiche identità urbane.	Termini Imerese
		Castelbuono
		Corleone
	Con prevalenza di servizi. Offribili alla domanda del	Cefalù

Classe	Sub-classe	Centro storico
	turismo balneare, naturalistico e familiare come possessori di attività di complemento nel settore dello svago, della cultura e del tempo libero.	Petralia Sottana
B – Medio alto rango	Con prevalenza di accessibilità. Offribili alla domanda posta dal turismo congressuale o come sede di eventi collaterali o come luogo della ricettività.	Isola delle Femmine
		Capaci
		Ficarazzi
		Villabate
		Casteldaccia
		Altofonte
		Misilmeri
		Bolognetta
		Collesano
	Con prevalenza di identità. Offribili alla domanda del turismo culturale come possessori di elevati valori monumentali e specifiche identità urbane.	Carini
		Trabia
		Caccamo
	Con prevalenza di servizi. Offribili alla domanda del turismo balneare, naturalistico e familiare come possessori di attività di complemento nel settore dello svago, della cultura e del tempo libero.	Vicari
		Polizzi Generosa
		Petralia Soprana
		Lercara Friddi
C – media centralità	Con equilibrio di componenti. Offribili ad una domanda diversificata di fruizione del patrimonio architettonico e urbano in funzione dei progetti integrati e delle vocazioni che il Ptp mette a sistema.	Cinisi
		Terrasini
		Montelepre
		Santa Flavia
		Trappeto
		Balestrate
		Borgetto
		Partinico
		Lascari
		Campofelice di Roccella
		Pollina
		Gratteri
		Isnello
		Sciara
		San Mauro Castelverde
		Godrano
		Cerda
		Ciminna
		Geraci Siculo
		Montemaggiore Belsito
		Caltavuturo
		Sclafani Bagni
		Gangi
		Prizzi
		Castronuovo di Sicilia
		Giuliana
	Con prevalenza di servizi. Offribili prevalentemente come sede di attività complementari alla domanda di fruizione turistica culturale, balneare, naturalistica o congressuale.	Marineo
		Villafrati
		Mezzojuso
		Roccapalumba
		Bisacquino
		Palazzo Adriano
		Chiusa Sclafani
D – bassa centralità	Con equilibrio di componenti. Offribili ad una domanda diversificata di fruizione del patrimonio architettonico e urbano in funzione dei progetti integrati e delle vocazioni che il Ptp mette a sistema.	Torretta
		Giardinello
		Belmonte Mezzagno
		Piana degli Albanesi
		Santa Cristina Gela
		San Giuseppe Jato
		San Cipirello
		Baucina
		Ventimiglia di Sicilia
		Cefala' Diana
		Aliminusa
		Scillato
		Campofelice di Fitalia
		Alia
		Castellana Sicula
		Campofiorito
		Valledolmo
		Alimena
		Ustica
	Con prevalenza di servizi. Offribili prevalentemente come sede di attività complementari alla domanda di fruizione turistica culturale, balneare, naturalistica o congressuale.	Camporeale
		Roccamena
		Blufi
		Bompietro
		Contessa Entellina

10.4.1.1.2.2 Relazioni: reti e sistemi di luoghi e soggetti per la valorizzazione del patrimonio culturale e naturalistico

Le relazioni intessute nel territorio provinciale tra – o attorno – le componenti del dominio culturale sono rappresentate da:

- ✓ Rete dei Parchi Archeologici Regionali (l.r. 20/2000);
- ✓ Nodi e reti degli itinerari della Guida Rossa del Touring Club Italiano ed altri itinerari consolidati;
- ✓ Relazioni del sistema universitario costituite dai comuni soci del Consorzio Universitario della Provincia di Palermo;
- ✓ Sistema dei comuni del Parco delle Madonie ed ambito del costituendo Parco dei Sicani;
- ✓ Sistemi di centri storici articolati per identità culturali condivise:
- ✓ centri medievali dei Sicani;
- ✓ centri medievali del sistema partinicese;
- ✓ centri medievali della valle del Torto;
- ✓ centri medievali madoniti;
- ✓ centri di fondazione albanese;
- ✓ centri di fondazione con "jus populandi" della valle del Torto;
- ✓ centri di fondazione con "jus populandi" delle valli del San Leonardo e dell'Eleuterio;
- ✓ Componenti della rete ecologica regionale.

10.4.1.1.3 Il quadro propositivo con valenza strategica: indirizzi

Il governo del territorio provinciale è assicurato dal Piano Territoriale Provinciale (PTP), strumento di carattere strategico e strutturale. Esso definisce - anche in termini di regolamentazione degli usi del suolo – gli indirizzi e gli orientamenti strategici, nonché le scelte e le indicazioni funzionali alle azioni concrete di trasformazione e di governo del

territorio alla scala provinciale. In quanto strumento di carattere strutturale, il PTP persegue l'obiettivo della costruzione di un quadro conoscitivo completo delle risorse, dei vincoli e del patrimonio pubblico e demaniale, anche partecipando alla costruzione del SITR ovvero avvalendosi del "Quadro conoscitivo" già redatto .

In quanto strumento di indirizzi e orientamenti strategici e strumento di regolamentazione degli usi del suolo per le scelte e le indicazioni funzionali alle azioni di scala provinciale, costituisce il sistema di verifica delle coerenze e di riferimento strategico tra gli altri strumenti di pianificazione territoriale (generale o di settore) e urbanistica (generale o attuativa) e quelli di programmazione dello sviluppo economico e sociale provinciale.

Il quadro propositivo con valenza strategica delle scelte del PTP risulta coerentemente articolato per *sistemi* in maniera tale da evidenziare il complesso delle *relazioni di contesto* territoriale. I sistemi sono aggregati un due grandi classi: *sistemi naturalistico-ambientali* e *sistemi territoriali urbanizzati*.

I *sistemi naturalistico-ambientali* individuati sono i seguenti:

- Il sistema integrato dei parchi territoriali e degli ambiti archeologici e naturalistici
- Il sistema agricolo-ambientale.

I *sistemi territoriali urbanizzati* sono i seguenti:

- Il sistema della attività
- Il sistema delle attrezzature e dei servizi pubblici e degli impianti pubblici e di uso pubblico
- Il sistema residenziale
- Il sistema delle infrastrutture e della mobilità.

Il PTP è strumento di coordinamento attuativo delle iniziative di tutela attiva del sistema delle risorse culturali e naturalistiche, costituendo l'approfondimento, attraverso i necessari passaggi di scala, delle "Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale". Il totale trasferimento attuativo della componente paesistico-ambientale al PTP ne conferisce efficacia giuridica, anche alla stregua di documento di riferimento del regime dei vincoli, con obbligo di recepimento prescrittivo *in toto* nei piani comunali.

In ordine agli elementi della struttura fisiografica del territorio e alla prevenzione dei rischi, nonché alla valutazione della vulnerabilità e alla difesa del suolo dai dissesti, il PTP definisce l'assetto idrogeologico del territorio, sviluppando ed approfondendo i contenuti del P.A.I. (Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico, D.A.R.T.A. 4.07.2000) e assumendo altresì il valore e gli effetti di piano di settore. In tal senso il PTP assume carattere prescrittivo nei confronti dei piani comunali, che ad esso faranno obbligatorio riferimento per questi aspetti, svolgendo funzioni di coordinamento e integrazione sovraordinate per i singoli studi geologici prodotti nei piani comunali.

Il PTP definisce i criteri per il dimensionamento e la localizzazione delle reti infrastrutturali riguardanti il sistema della mobilità e il coordinamento tra tali criteri e le previsioni dei piani comunali, nonché la verifica di coerenza e integrazione con la pianificazione regionale dei vari settori interessati (portuale, ferroviaria, dei trasporti in genere).

Può stabilire altresì il carattere prescrittivo e operativo di talune di queste localizzazioni aventi rilevanza sovracomunale, individuando i relativi "corridoi tecnologici" anche in termini di occupazione del suolo. Anche eventuali localizzazioni areali per grandi insediamenti produttivi, commerciali, direzionali, infrastrutturali, e servizi di rilevanza e portata sovracomunale, possono assumere carattere prescrittivo/operativo in termini di incidenza sul regime proprietario dei suoli.

Il PTP, in tal senso, costituisce anche quadro di riferimento, coordinamento attuativo e distribuzione strategica dei nodi di attrezzature, impianti e servizi di rilevanza sovracomunale, se definiti come tali dai piani comunali.

Il PTP sviluppa e assume il carattere e le funzioni di *piano strutturale* nei confronti della pianificazione comunale, anche in termini di dimensionamento prestazionale e classificazione tipologica per gli insediamenti (per es. i centri storici), nonché di coordinamento e integrazione obbligatoria per la pianificazione di settore che in esso dovrà confluire e per le iniziative di programmazione negoziata (per es. Patti territoriali, PRUSST e PIT) e di progettazione complessa (per es. piani integrati d'intervento, contratti d'area, etc.). Di conseguenza, la concertazione con i Comuni è modalità di pianificazione necessaria.

Il PTP individua, pertanto, la struttura delle invarianti territoriali, cioè delle destinazioni del suolo non contrattabili, distinguendo tra aree indisponibili (quelle strettamente agricole e quelle vincolate dal punto di vista paesaggistico/ambientale.), e quindi preposte alla conservazione di specifiche funzioni, e aree disponibili per la trasformazione richiesta dalle strategia di sviluppo.

Il PTP è a sua volta definito dagli elementi mosaicali dei piani comunali. Il suo carattere strutturale, pertanto, è prescrittivo ma modificabile, sia attraverso la scelta di pianificazione comunale ritenuta indispensabile nella fase di concertazione, sia attraverso la pianificazione regionale nella fase della programmazione economica di governo del territorio (Dpefr). I singoli Comuni, d'altra parte, a PTP approvato formeranno il proprio

piano urbanistico nel pieno rispetto del PTP sovraordinato: gli specifici contenuti del piano comunale infatti costituiranno scelta dell'Ente Locale, autonoma ma compatibile con i contenuti del PTP.

La sostanza di questo passaggio, che si ritiene fondamentale nella sua ovvietà, consiste nell'obiettivo di riconoscere l'autonomia comunale nel governo del proprio territorio, ma tuttavia in un quadro "armonioso" di quelle che sono necessariamente le scelte di livello di area vasta.

10.4.1.1.4 Il quadro propositivo con valenza strategica: contenuti

Il PTP:

- considera la totalità del territorio della Provincia regionale in quanto strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali e specifici dell'assetto e della tutela del proprio territorio con riferimento agli interessi sovracomunali di cui alla L.R. 9/1986;
- indica, sulla base e in conformità con il documento di "programmazione dello sviluppo economico e sociale" della Provincia Regionale, le scelte e gli elementi essenziali per le azioni concrete di trasformazione e di governo del territorio a scala provinciale, e definisce, in coerenza con questi ultimi, i criteri, gli indirizzi e il coordinamento per la redazione degli atti di pianificazione degli Enti Locali comunali e/o di eventuali "sistemi locali" territoriali in esso identificati, anche se diversi da quelli direttamente amministrati;
- potrebbe costituire strumento attuativo d'ambito e strumento di coordinamento per le iniziative, gli interventi, le azioni di tutela delle risorse paesistico-ambientali, discendenti dalle "Linee guida del PTPR", assumendone i contenuti e la valenza a tutti gli effetti (PTP con "valenza paesistica").

In particolare, il PTP, in quanto sede di raccordo e di verifica delle politiche settoriali di sviluppo della Provincia regionale e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale:

- indica:
  - ✓ gli obiettivi di sviluppo economico-sociale a scala provinciale e le loro proiezioni territoriali, prospettando le conseguenti linee di assetto e utilizzazione del territorio, anche in attuazione degli obiettivi di governo regionale, nonché – eventualmente – proponendone le modifiche o integrazioni ritenute necessarie; a tal fine raccordando le previsioni dei piani di settore la cui approvazione è demandata per legge all'Amministrazione Provinciale;
  - ✓ i criteri operativi e attuativi d'ambito provinciale per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio delle risorse culturali e naturalistiche, prescrivendone le iniziative progettuali, gli interventi e le azioni vincolistiche, nonché le principali previsioni del Piano del Parco delle Madonie, la disciplina delle aree protette (SIC e ZPS) e delle Riserve Naturali, anche in ordine alla loro fruizione scientifica, didattico-pedagogica e/o generalizzata;
  - ✓ i criteri operativi specifici per la tutela ambientale, l'assetto idrogeologico e la difesa del suolo, definendo il quadro delle risorse e dei sistemi ambientali, nonché il loro grado di riproducibilità e vulnerabilità, previo accertamento della loro consistenza e localizzazione, e dettando le norme per gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare;
  - ✓ le condizioni di sostenibilità degli insediamenti rispetto al regime idrogeologico, alla sua criticità e/o rischio e alla capacità di smaltimento dei reflui; indirizzi e direttive per la realizzazione di dotazioni di reti ecologiche e di spazi di rigenerazione e/o compensazione ambientale, anche eventualmente negli ambiti urbani e periurbani;
- definisce, in base agli elementi di cui al precedente punto:
  - ✓ il quadro conoscitivo del territorio, completandolo per gli aspetti necessari, inquanto elemento strutturale di base della pianificazione di livello provinciale, che provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la valutazione di sostenibilità prevista (dinamiche dei processi di sviluppo economico e sociale); aspetti fisici e morfologici; valori paesaggistici, culturali e naturalistici; sistema ambientale, insediativo e infrastrutturale; utilizzazione del suolo e stato della pianificazione ordinaria; iniziative di programmazione negoziata e progetti complessi; regime delle risorse, dei vincoli e del patrimonio pubblico e demaniale; mosaico delle previsioni dei piani di settore;
  - ✓ il quadro delle iniziative per l'organizzazione, il dimensionamento, la localizzazione e la realizzazione delle reti infrastrutturali e delle principali linee di comunicazione e mobilità (corridoi tecnologici) e alle connesse grandi opere pubbliche, rilevanti per estensione e natura;

- ✓ il quadro dei criteri per la localizzazione, il dimensionamento e la realizzazione, nonché la previsione di distribuzione strategica di grandi strutture e servizi di rilevanza sub-regionale e provinciale, compresi i grandi insediamenti produttivi, commerciali e direzionali; nonché il relativo coordinamento tra tali criteri e le previsioni della pianificazione comunale; se detti insediamenti sono in essa definiti di portata sovracomunale;
- ✓ il quadro del dimensionamento degli strumenti di pianificazione comunale, anche in termini di classificazione tipologica degli insediamenti e degli interventi urbanistici operativi e attuativi, compresa la individuazione dei grandi ambiti della residenza (urbana ed extraurbana, pubblica e privata) e dei centri storici, nonché dei beni architettonici, urbanistici, naturalistici e culturali e della effettiva compatibilità all'urbanizzazione (aree urbanizzate e aree compromesse e/o disponibili per l'urbanizzazione);
- ✓ il quadro degli ambiti territoriali (sovracomunali) ai fini della individuazione di zone di preservazione e salvaguardia ambientale-paesaggistica (aree non disponibili per l'urbanizzazione), tenendo conto della valutazione di sostenibilità economica e ambientale di eventuali previsioni di parchi territoriali, anche di tipo archeologico;
- ✓ il quadro degli ambiti territoriali a prevalente destinazione agricola (aree non urbanizzate), caratterizzati dalla necessità di integrare e rendere coerenti scelte e interventi volti a salvaguardare il valore naturale, ambientale e di paesaggio agrario del territorio e a garantire lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile e multifunzionale, preservando i suoli ad elevata vocazione agricola e promuovendo nelle aree marginali la continuità delle attività agricole anche incentivando lo sviluppo di attività ad esse complementari.

Sulla base di un'analisi delle caratteristiche fisiche e fisiografiche, naturalistiche e storico-culturali del paesaggio, il PTP individua:

- ❖ gli ambiti e i sistemi territoriali sub-provinciali;
- ❖ i beni sparsi e i complessi isolati di interesse storico-architettonico, etnoantropologico, archeologico e di archeologia industriale, con le relative aree di pertinenza analogamente da tutelare;
- ❖ i beni e le risorse di interesse naturalistico-ambientale;
- ❖ i centri storici urbani, nonché gli agglomerati rurali e i piccoli nuclei insediativi di preminente interesse storico-paesaggistico, perimetrandone l'estensione e individuando al loro interno i beni singoli di interesse storico-architettonico;
- ❖ gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali (urbani e sub-urbani, territoriali, tematici) di interesse sovracomunale.

Relativamente alle aree comprese nel territorio di parchi, di riserve o di aree protette, per le quali la gestione spetti ancora ai competenti Enti istituiti da specifiche leggi e provvedimenti regionali, il PTP recepisce i contenuti dei relativi strumenti di pianificazione se già approvati o adottati, in questo caso anche con le eventuali misure di salvaguardia, ferme restando le prevalenze del PTP. In tal senso coordina preventivamente con i rispettivi Enti gestori la definizione delle indicazioni e previsioni territoriali, qualora incidenti su aree comprese nel territorio dei predetti parchi e aree protette.

10.4.1.1.5 Le strategie e le azioni: prime indicazioni sull'agenda strategica - Il sistema naturalistico-ambientale

10.4.1.1.5.1 Obiettivi strategici

Azioni di riconoscimento dei beni naturalistici intesi come risorse primarie non riproducibili orientanti le scelte di pianificazione nella direzione della protezione e tutela, quale precondizione per le scelte di governo del territorio.

10.4.1.1.5.2 Linee Strategiche = Obiettivi Operativi

Definizione dei criteri operativi ed attuativi per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio delle risorse culturali e naturalistiche, prescrivendone le iniziative di progetto, gli interventi e le azioni di tutela in un quadro di *sistema integrato*.

Assunzione del PTP della configurazione di strumento attuativo d'ambito e di coordinamento per le iniziative, gli interventi, le azioni di tutela delle risorse paesistico-ambientali, discendenti dalle "Linee Guida del PTPR", proponendosi quale strumento di "valenza paesistica".

Delimitazione degli ambiti territoriali a prevalente destinazione agricola, per l'attuazione di interventi integrati e coerenti, volti alla salvaguardia del valore naturale, ambientale, di paesaggio agrario e a garantire lo sviluppo di una agricoltura sostenibile e multifunzionale, preservando i suoli ad elevata vocazione agricola e promuovendo nelle aree marginali la continuità delle attività agricole con l'incentivazione delle attività complementari.

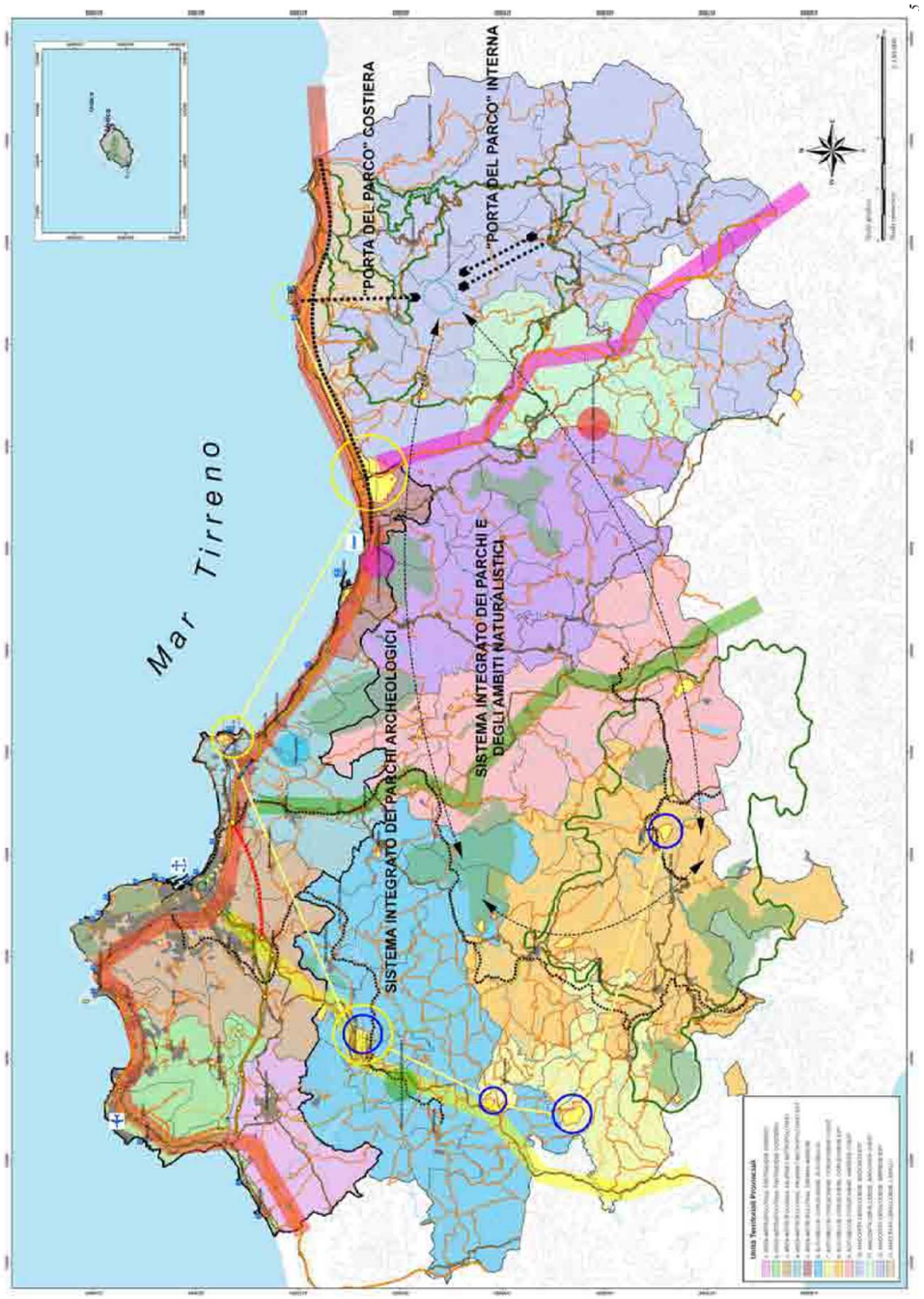
Valutazione dell'assetto idrogeologico con riferimento agli elementi della struttura fisica del territorio per la prevenzione dei rischi e la mitigazione della vulnerabilità e per la difesa del suolo assumendo altresì il valore e gli effetti dei rispettivi piani di settore.

Definizione dei limiti di compatibilità e sostenibilità ambientale degli effetti inquinanti sulla qualità dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, precisando contenuti prescrittivi in ordine alle attività insediative di tipo industriale e/o estrattivo, nonché delle grandi infrastrutture tecnologiche e/o di servizio.

Obiettivo strutturale di riferimento	*Temi*	*Azioni*	LE RISPOSTE DEL PTP CON RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE DELLA PROVINCIA REGIONALE Valori - Indirizzi – Progetti - Negoziati													
			Servizi sociali e culturali					Sviluppo economico			Organizzazione del territorio e tutela dell'ambiente					
			Localizza - zione o potenzia - mento di strutture e servizi assistenziali sovraco - munali	Realizzazio -ne o riutilizzazio- ne e gestione di servizi per l'istruzione media superiore	Promozione di attività di formazione professiona -le	Cataloga- zione, tutela, conserva- zione e valorizza- zione dei beni culturali e ambientali	Promozione di manifesta- zioni e iniziative culturali e marketing territoriale	Promozione dello sviluppo turistico e delle strutture ricettive	Promozione e sostegno alle attività artigianali	Vigilanza sulla caccia e pesca	Costruzione e manuten- zione rete di viabilità e trazzere	Costruzione di infrastruttu- re di interesse sovraco- munale	Organizza- zione servizi di trasporto pubblico interurbano	Protezione e gestione del patrimonio naturale	Prevenzio- ne e controllo dell'inquina- mento	Organizza- zione e gestione dei servizi e degli impianti di smaltimento dei rifiuti e depurazio- ne delle acque
Valorizzazione e potenziamento dei nodi dell'eccellenza territoriale per l'incremento della competitività territoriale	Insediamento elimo	• Sistema integrato dei siti archeologici e del patrimonio architettonico				VIPN	PN	PN			PN					
	Armatura archeologica primaria	• Sistema integrato dei parchi archeologici Monte Jato, Himera e Soluto				VIPN	PN	IPN			PN			VIPN		
	Armatura archeologica secondaria	• Aree archeologiche				VIPN	PN	PN			PN					
	Rocca di Cefalù	• Polo secondario del sistema integrato dei parchi archeologici			PN	PN	PN	PN			IPN	PN				
Attivazione e potenziamento di armature territoriali portatrici di progetti integrati finalizzati al riequilibrio territoriale	Area di protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico e del paesaggio	• Sistema integrato dei parchi ◦ Parco Naturale Regionale delle Madonie ◦ Parco Naturale Regionale dei Monti Sicani			PN	PN		PN				PN		VIPN	IN	IN
	Aree di massima protezione del patrimonio naturalistico	• Riserve Regionali			PN									VIPN	IN	IN
	Aree a protezione orientata	• Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale						PN						VIPN	IN	IN
	Aree di massima protezione del patrimonio marino	• Aree marine protette di Ustica e Isola delle Femmine			PN							PN		VIPN	IN	IN
	Area di valorizzazione del paesaggio fluviale	• Parco fluviale dell'Oreto • Ambiti di salvaguardia delle risorse naturalistiche ripariali				VIPN		PN						VIPN	IN	IN
	Aree di connessione ecologica	• Territori di contesto e corridoi ecologici					PN	IPN	N					VIPN		
	Sistemi ad alta naturalità	• Sistema dei Monti di Palermo						IPN			P			VIPN	IN	IN
	Aree dei servizi per la fruizione del mare	• Sistemi per la fruizione del mare e corridoi ecologici costieri					PN	IPN	N					VIPN		
	Riqualificazione ambientale	• Risanamento delle coste • Recupero e rinaturalizzazione dei siti di cava dismessi • Risanamento e riqualificazione aree industriali con processi di riconversione funzionale • Recupero delle aree urbane marginali							IN		VIPN	PN		VIPN	IN	IN

Obiettivo strutturale di riferimento	*Temi*	*Azioni*	LE RISPOSTE DEL PTP CON RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE DELLA PROVINCIA REGIONALE Valori - Indirizzi – Progetti - Negoziati													
			Servizi sociali e culturali					Sviluppo economico			Organizzazione del territorio e tutela dell'ambiente					
			Localizza - zione o potenzia - mento di strutture e servizi assistenziali sovraco - munali	Realizzazio -ne o riutilizzazio- ne e gestione di servizi per l'istruzione media superiore	Promozione di attività di formazione professiona -le	Cataloga- zione, tutela, conserva- zione e valorizza- zione dei beni culturali e ambientali	Promozione di manifesta- zioni e iniziative culturali e marketing territoriale	Promozione dello sviluppo turistico e delle strutture ricettive	Promozione e sostegno alle attività artigianali	Vigilanza sulla caccia e pesca	Costruzione e manuten- zione rete di viabilità e trazzere	Costruzione di infrastruttu- re di interesse sovraco- munale	Organizza- zione servizi di trasporto pubblico interurbano	Protezione e gestione del patrimonio naturale	Prevenzio- ne e controllo dell'inquina- mento	Organizza- zione e gestione dei servizi e degli impianti di smaltiment o dei rifiuti e depurazio- ne delle acque
Conservazione, valorizzazione e promozione delle componenti strutturali finalizzate all'attivazione produttiva delle vocazioni e delle specializzazioni anche attraverso comprensoria- lizzazioni e formazione di distretti	Unità di paesaggio e poli produttivi di qualità	• Paesaggi dell'agrumeto • Aree delle coltivazioni dei vigneti DOC: Bianco d'Alcamo, Contessa Entellina, Monreale, Contea di Sclafani			N		PN	IPN	P					I	I	
	Trama del patrimonio culturale diffuso	• Sistemi dei mulini ad acqua • Sistema delle ville della Piana dei Colli • Castelli • Torri costiere • Architetture religiose e conventuali • Manufatti rurali di interesse storico-architettonico ed etno-antropologico			N	VIN	PN	PIN								
	Aree per la fruizione naturalistica	• Aree demaniali attrezzate						IN			P			IP		
Potenziamento delle porte e dei corridoi per lo sviluppo dell'accessibilità alle risorse e la mobilità delle persone, dei beni e dei servizi	Rete delle trazzere demaniali e della sentieristica a sostegno dell'armatura ecologica e per la fruizione degli ambiti naturalistici	• Piano di utilizzo delle trazzere demaniali e della sentieristica					PN	IN			P			I	I	

Schema strategico



SISTEMI STRATEGICI
Sistema naturalistico ambientale

Armatura archeologica primaria

Sistema integrato dei parchi archeologici
Monte Jato, Himera e Solunto

Armatura archeologica secondaria

Rocca di Cefalù

Sistema degli insediamenti Elimi

Aree archeologiche

Sistema integrato dei parchi
Parco naturale regionale delle Madonie
Parco naturale regionale dei Monti Sicani

Area di massima protezione del patrimonio naturalistico

Riserve regionali

Area di massima protezione del patrimonio marino

Aree marine protette di Ustica e Isola delle Femmine

Area di valorizzazione del paesaggio fluviale

Parco fluviale dell'Oreto

Sistema territoriale urbanizzato

Nodo metropolitano dell'offerta di città

Ambito dell'Area metropolitana di Palermo

Poli di alta specializzazione per la valorizzazione delle componenti strutturali

Polo per la ricerca e lo sviluppo della zootecnia

Polo per la ricerca e sviluppo dell'agricoltura

Polo sportivo

Polo tecnologico e incubatore d'impresa

Corridoi principali della mobilità territoriale

Corridoio del Belice: Palermo - Sciacca
Potenziamento asse viario Parlinico - Corleone
Corridoio del Platani e del San Leonardo: PA-AG
Corridoio metropolitano regionale: A19 PA-CT
Corridoio costiero plurimodale
A20 Palermo - Messina
A19 Catania - Palermo (terza corsia)
Potenziamento della circonvallazione urbana
A29 Palermo - Trapani
Ferrovia Palermo-Messina (raddoppio Fiumetorto-Castelbuono)
Corridoio partinicese
Tangenziale tra la A19 e la A29 e snodi
Completamento tangenziale tra la A19 e la A29

Porte principali dell'accessibilità esterna alle risorse provinciali

Porto di Palermo
Porto di Termini Imerese
Aeroporto Internazionale Falcone Borsellino

Porte e corridoi per l'accessibilità alle strutture turistiche del Parco delle Madonie e di Piano Battaglia

Porta del Parco Costiera:
Collegamento funicolare con Cefalù
Porta del Parco Interna:
Collegamento funicolare con Petralia Sottana
Collegamento ferroviario con Petralia Sottana

Nodo di connessione intermodale

Interporto di Termini Imerese

Nodi critici del sistema della mobilità

Stazione ferroviaria di Palermo: arretramento verso Brancaccio
Snodo autostradale di Bagheria: spostamento verso Palermo
Snodo autostradale di Villabate: ristudio e potenziamento
Snodi di progetto

Rete territoriale per l'offerta di attività di ciclo turismo e la connessione ecologica del territorio

Riconversione in percorsi ciclabili delle ferrovie a scartamento ridotto

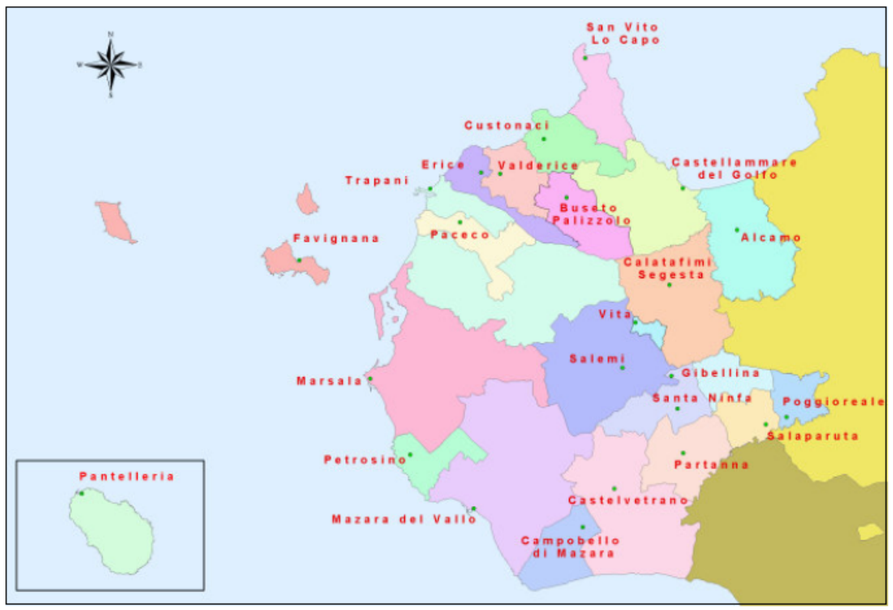
Confine provincia di Palermo
Confini comunali
Aree urbanizzate
Fiumi, torrenti e valloni
laghi ed invasi artificiali
Porti commerciali e/o turistici
Aeroporti

Stazioni ferroviarie
Ferrovie a binario singolo
Ferrovie a doppio binario
Ferrovie a scartamento ridotto
Strade Comunali
Strade Provinciali
Strade Statali

10.4.1.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Trapani

10.4.1.2.1 Principali caratteri del territorio

Vengono di seguito esposte alcune informazioni generali riguardanti i Comuni della Provincia di Trapani (popolazione, rete viaria, informazioni geo-politiche, morfologia, etc.).



• Alcamo	• Paceco
• Buseto Palizzolo	• Pantelleria
• Calatafimi-Segesta	• Partanna
• Campobello di Mazara	• Petrosino
• Castellammare del Golfo	• Poggioreale
• Castelvetrano	• Salaparuta
• Custonaci	• Salemi
• Erice	• San Vito Lo Capo
• Favignana	• Santa Ninfa
• Gibellina	• Trapani
• Marsala	• Valderice
• Mazara del Vallo	• Vita

Il Comune di Alcamo, 45.835 abitanti, si estende su un territorio di quasi 131 Kmq nel settore nord orientale della provincia, al confine con i comuni di Balestrate (PA) e Partinico (PA) ad est, Camporeale (PA) e Monreale (PA) a sud, Calatafimi e Castellammare ad est, mentre a nord si affaccia sul Mar Tirreno, nel Golfo di Castellammare.

La principale via di collegamento con il resto del territorio regionale è l'autostrada A29, che connette direttamente il Comune con Trapani (A29 dir) e con Palermo. In alternativa all'autostrada, e per i collegamenti con i comuni più vicini, è possibile usufruire della statale 113, che attraversa le zone interne del territorio comunale e lo congiunge a Partinico (verso est) e a Calatafimi (verso ovest), e della statale 187, che si snoda lungo la costa collegando il Comune con Castellammare e con i centri costieri della provincia di Palermo. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 10, 47, 49, 55 e 64.

Il territorio è interessato dalla linea ferroviaria Palermo-Trapani che, alla stazione di Alcamo-diramazione, si biforca in direzione di Castelvetrano e di Trapani. La linea, tuttavia, è carente sotto molteplici aspetti sia per la vetustà del tracciato che per l'esistenza di un unico binario.

Lo stato dei collegamenti stradali è invece ritenuto molto soddisfacente.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune presenta una duplice problematica. Da un lato, infatti, si colloca al centro di un vasto comprensorio agricolo, caratterizzato dalla coltura della vite, che comprende i comuni di Calatafimi, Partinico (PA), e parte del territorio di Castellammare; dall'altro lato, affacciandosi sul mare con la propria frazione di Alcamo Marina, condivide con gli altri comuni costieri le risorse offerte dal Golfo di Castellammare e le problematiche connesse alla salvaguardia e alla valorizzazione del suo ambiente.

A livello comprensoriale si collocano quindi due diverse problematiche: la prima, concernente lo sviluppo agricolo dell'entroterra; la seconda, riguardante lo sviluppo delle attività economiche (turismo e pesca) legate allo sfruttamento delle risorse del Golfo di Castellammare.

In tale contesto generale Alcamo costituisce un importante polo di riferimento, soprattutto per i comuni limitrofi di Calatafimi e Castellammare, quale sede di USL, di distretto scolastico, di condotta agraria e di molteplici servizi tecnici, culturali e commerciali; mentre dipende a sua volta da Trapani per alcuni servizi amministrativi ed economici di livello superiore.

Il territorio comunale, posto tra il livello del mare e un'altitudine massima di 826 m (Monte Bonifato), è attraversato dal fiume San Bartolomeo e da numerosi torrenti.

Il comune di Buseto Palizzolo – 3.095 abitanti - si estende per circa 73 Kmq nella fascia settentrionale della provincia di Trapani, al confine con i comuni di Erice, Valderice, Custonaci, Castellammare dei Golfo, Calatafimi e Trapani.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso la strada statale 187 che, attraversando a nord il territorio della provincia, collega il Comune con Valderice e Trapani verso ovest e con Castellammare del Golfo verso est. I collegamenti con Palermo sono assicurati dall'autostrada A29, accessibile all'altezza dello svincolo di Castellammare, o, in alternativa, all'altezza dello svincolo di Fulgatore, a 12 chilometri dal centro di Buseto. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 22, 35, 44, 52 e 57.

Il territorio comunale è attraversato a sud anche dalla linea ferroviaria Palermo-Trapani che però riveste un'importanza secondaria sia per la distanza dal paese della stazione più vicina, sia per l'inefficienza del servizio. Il giudizio complessivo sullo stato dei collegamenti è comunque soddisfacente.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune si inserisce nel comprensorio costituito dai comuni di Erice, Valderice, Custonaci, Paceco e Trapani. I caratteri unificanti di tale comprensorio sono dati da un lato dalle attività minerarie ed industriali legate allo sfruttamento del bacino marmifero (in gran parte localizzato in territorio di Custonaci), dall'altro dall'appartenenza di tali comuni alla stessa area di gravitazione che ha in Trapani il polo di attrazione come centro erogatore dei principali servizi tecnico-amministrativi e commerciali.

Tra le caratteristiche che accomunano Buseto agli altri centri del comprensorio vanno segnalate da un lato l'appartenenza del Comune, per oltre metà della sua estensione territoriale, alla fascia nord della provincia definita "zona agricola svantaggiata" ai sensi della Direttiva CEE 75/268 e che comprende (parzialmente o integralmente) i territori comunali di Custonaci, S. Vito Lo Capo, Erice, Valderice e Castellammare; dall'altro lato l'appartenenza del territorio comunale (nella sua parte meridionale) all'area di produzione di alcune colture specializzate (la vite e il melone giallo), che interessa anche buona parte dei territori di Trapani, Paceco, Erice e Valderice.

Il territorio comunale esteso in una zona prevalentemente collinare compresa tra un'altitudine massima di m. 642 e una minima di m. 113, è attraversato da numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio.

Per quanto riguarda gli impianti sportivi extra-scolastici, il Comune è dotato di un campo di calcio (con un moderno impianto di illuminazione per le gare in notturna e di un campo di bocce).

Il comune di Calatafimi-Segesta – 7.055 abitanti - si estende su un'area di circa 155 Kmq nel settore centro-orientale del territorio provinciale, al confine con i comuni di Castellammare e Buseto Palizzolo a nord, Trapani, Salemi, e Vita ad ovest, Santa Ninfa e Gibellina a sud e Alcamo e Monreale (PA) a est.

L'inserimento del Comune nel territorio regionale si realizza attraverso l'autostrada A29 (con innesto in prossimità della diramazione per Trapani e per Mazara del Vallo) e attraverso le statali 113 e 188, che assicurano, rispettivamente, i collegamenti con i centri della fascia settentrionale della provincia (lungo l'asse Trapani-Palermo) e con il versante meridionale in direzione dei comuni di Vita e Salemi. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 12, 14, 15, 33, 41, 57, 61 e 78.

Il Comune è, inoltre, servito dalla linea ferroviaria Trapani-Palermo che, però, per la vetustà del tracciato, la disponibilità di un unico binario e la bassa velocità di esercizio, risulta decisamente inadatta ed è pertanto poco utilizzata.

Lo stato dei collegamenti stradali è invece giudicato soddisfacente, grazie soprattutto al ruolo svolto dall'asse autostradale che consente collegamenti veloci con i principali centri della provincia e con il capoluogo regionale.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune si inserisce in un comprensorio a prevalente economia agricola, caratterizzato dalla vitivinicoltura, che comprende i comuni di Alcamo, Partinico e Castellammare ed ha in Alcamo il principale polo di gravitazione.

Il territorio del Comune, prevalentemente collinare (altitudine minima 38 metri e massima 640) è segnato dalla presenza di vaste zone franose e rientra integralmente nella zona colpita dal sisma del gennaio ‘68. Per quanto riguarda gli usi produttivi, risulta destinato a colture intensive, per il 40% a colture estensive, per il 21% a pascolo e per il 3% a bosco.

Decisamente scarsa è la dotazione di impianti sportivi extrascolastici che consistono solamente di un campo di calcio.

Il comune di Campobello di Mazara – 10.812 abitanti - si estende per circa 66 Kmq nella parte più meridionale della provincia di Trapani, confinando ad ovest con Mazara, ad est con Castelvetrano e affacciandosi a sud sul canale di Sicilia.

L’inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza attraverso l'autostrada A29 Mazara del Vallo - Palermo, che collega il Comune alla costa settentrionale dell'Isola e al capoluogo regionale, la statale 115 Trapani - Siracusa, che lo collega a tutti i comuni della costa meridionale, e la linea ferroviaria Palermo - Trapani (via Castelvetrano). Il capoluogo provinciale è raggiungibile sia attraverso le due infrastrutture viarie sia attraverso la ferrovia. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 38, 51 e 88.

Lo stato dei collegamenti è giudicato buono in relazione all'autostrada, mentre si lamenta l'insufficienza dalla S.S. 115 in rapporto all'intenso traffico che si svolge soprattutto

nel tratto Mazara - Trapani; anche i collegamenti ferroviari sono giudicati carenti, sia per insufficienze strutturali (vetustà del tracciato, binario unico), sia per scarsa efficienza operativa (bassa velocità di esercizio, insufficiente frequenza delle corse).

Dal punto di vista geo-politico, Campobello si colloca in un vasto comprensorio agricolo che si estende nella fascia costiera meridionale della provincia e comprende i comuni di Mazara del Vallo e Castelvetrano. I caratteri unificanti del comprensorio sono costituiti dalla vocazione produttiva del territorio, incentrata sulla coltivazione della vite, dell'ulivo e degli agrumi e sui prodotti ad esse collegati: uva, vino, mosto, olio e una qualità particolarmente pregiata di oliva da tavola (Oliva Nocellare del Belice).

In tale contesto, Campobello si pone come il centro a maggiore vocazione agricola, in cui più elevato è stato lo sviluppo delle coltivazioni intensive (grazie anche alla particolare fertilità dei terreni e all'abbondanza d'acqua) e in cui si sono impiantate attività di trasformazione sofisticate come la produzione di mosto concentrato rettificato, utilizzato per aumentare la gradazione alcolica dei vini (ha un mercato prevalentemente nazionale).

Molto stretti sono i legami tra Campobello e i due centri maggiori verso i quali il Comune gravita per tutti i servizi tecnico-amministrativi, culturali e commerciali. In particolare, Campobello si rivolge a Mazara per alcuni servizi scolastici e per il commercio, mentre dipende da Castelvetrano per i servizi amministrativi dell'Unità sanitaria locale, del distretto scolastico, dell'ufficio del registro, della pretura e per i servizi tecnici di assistenza all'agricoltura.

Con Castelvetrano il rapporto è particolarmente stretto sia per la vicinanza dei due centri abitati (circa 4 chilometri), che consente ai cittadini di Campobello di fruire giornalmente dei servizi offerti dal centro maggiore (da segnalare in proposito che nella zona di separazione tra i due centri insistono le rispettive aree di espansione; ne deriva una tendenza alla progressiva integrazione urbanistica dei due insediamenti); sia per i comuni interessi relativi all'infrastrutturazione del territorio (collegamento delle rispettive frazioni costiere) e alla tutela ambientale (comune bacino per la raccolta delle acque reflue); sia infine per i comuni interessi economici in campo turistico e in campo agro-alimentare (consorzio tra Castelvetrano, Campobello e Partanna per la commercializzazione della Nocellara del Belice).

Per quanto concerne le grandi infrastrutture di rilievo comprensoriali, vanno segnalati la diga sul fiume Delia, che cinge a sud il lago della Trinità, consentendo l'irrigazione di una vasta area agricola nel territorio comprensoriale, e il metanodotto (Mazara-Castelvetrano).

Il territorio comunale, di natura calcarea ed arenaria, si sviluppa in una zona pianeggiante tra il livello del mare ed un’altitudine massima di 114 metri. Per quanto riguarda gli usi produttivi, esso risulta destinato per il 50% a colture intensive, per il 20% a colture estensive, per il 3% a pascolo e solo per lo 0,10% a bosco.

Il comune di Castellammare del Golfo, con i suoi 15.293 abitanti, si estende per circa 127 Kmq nella fascia costiera nord occidentale dell'Isola, al confine con i comuni di Alcamo, Calatafimi, Buseto Palizzolo, Custonaci e San Vito Lo Capo.

L’inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza attraverso l'autostrada A29 Trapani-Mazzara del Vallo-Palermo, che consente i collegamenti con i principali centri della provincia, e la statale 187 che collega il Comune, verso ovest, con i centri interni del settore settentrionale della provincia e, verso est, con le località costiere della provincia di Palermo. Il Comune è servito anche dalla ferrovia Trapani-Palermo (con scalo ad alcuni chilometri dal centro abitato), giudicata sufficiente rispetto alla domanda di trasporto sia di merci che di passeggeri. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 2, 23, 44, 63 e 88.

Il Comune, inoltre, risulta quasi equidistante, a poche decine di chilometri, dai due aeroporti di Palermo-Punta Raisi e Trapani-Birgi, comodamente raggiungibili attraverso l'autostrada. Lo stato dei collegamenti è ritenuto nel complesso molto soddisfacente.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune fa parte del comprensorio che si estende lungo l'arco costiero del Golfo di Castellammare e comprende i comuni di San Vito Lo Capo, Castellammare, Alcamo, Balestrate (PA), Terrasini (PA), Cinisi (PA) e Trappeto (PA).

I caratteri unificanti del comprensorio sono individuabili nella comune risorsa costituita dal Golfo di Castellammare e nelle connesse problematiche di difesa dall'inquinamento, di tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale e di sfruttamento economico (pesca, itticoltura, turismo).

Nell'ambito del comprensorio, il Comune riveste un ruolo importante sia per la centralità della sua posizione, sia perché sede della principale infrastruttura comprensoriale, costituita dal suo porto turistico e peschereccio.

Nel contesto comprensoriale emerge tuttavia lo speciale rapporto che collega Castellammare da un lato a San Vito Lo Capo, dall'altro ad Alcamo. Con San Vito condivide, infatti, l'importante risorsa naturalistica costituita dalla Riserva dello Zingaro e, in secondo luogo, un entroterra scarsamente produttivo (ricadente nella "zona agricola svantaggiata" ai sensi della Direttiva CEE 751268) in cui hanno però trovato sede e sviluppo le attività estrattive e di lavorazione del marmo; con Alcamo invece condivide l'interesse per lo sviluppo della zona agricola compresa tra i centri abitati dei due comuni e per le problematiche ad esso connesse, fra cui risalta quella dell'approvvigionamento idrico (costituito un consorzio per la gestione in comune di un acquedotto).

Da Alcamo, inoltre, il Comune dipende per i servizi amministrativi erogati dal distretto scolastico e dall'Unità sanitaria locale. Per quanto riguarda i rapporti con gli altri comuni, Castellammare dipende da Trapani per i servizi tecnico-amministrativi di livello superiore e per il consorzio di bonifica, da Buseto Palizzolo per la sezione periferica di assistenza tecnica all'agricoltura, da Palermo per i servizi commerciali, ed è a sua volta sede della procura da cui dipende il comune di Calatafimi.

Il territorio comunale si sviluppa su un declivio roccioso fra il livello del mare ed un'altitudine massima di 1.043 metri (Pizzo Niviere) ed è attraversato dal fiume S. Bartolomeo e dal torrente Ramo d'Alloro. Per quanto riguarda gli usi produttivi, risulta destinato per il 20% a colture estensive, per il 20% a colture intensive, per il 16% a pascolo e per il 25% a bosco. Quest'ultimo dato, in particolare, si riferisce alle estensioni boscate di M. Inici, Pizzo Niviere e delle zone intorno alla frazione di Scopello; da rilevare che Castellammare è il comune più boscoso della provincia di Trapani.

Il comune di Castelvetrano - circa 30.735 abitanti - si estende per 207 Kmq nella fascia costiera sud-occidentale dell'Isola, al confine con i comuni di Campobello di Mazara, Mazara del Vallo, Salemi, Santa Ninfa, Partanna, Menfi (AG).

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza attraverso un sistema viario il cui asse principale è costituito dall'autostrada A29 Palermo-Mazara del Vallo; i collegamenti con i comuni della costa sud dell'Isola sono assicurati dalla statale 115 Trapani-Siracusa, mentre i collegamenti con i comuni limitrofi (Partanna, Santa Ninfa) sono forniti dalla statale 119 che verso nord attraversa la fascia occidentale della Valle del Belice giungendo fino ad Alcamo. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 4, 8, 13, 25, 56, 65, 71, 73, 81, 82 e 89.

Il Comune dispone anche di un collegamento ferroviario, rappresentato dalla linea Palermo-Trapani (via Castelvetrano), che fino a pochi anni fa svolgeva un importante ruolo commerciale, essendo la stazione di Castelvetrano l'unico scalo merci per i comuni della zona; attualmente invece il servizio, limitato al solo trasporto passeggeri, è giudicato insoddisfacente a causa della vetustà della linea (a binario unico e non elettrificata), della bassa velocità d'esercizio e della scarsa frequenza delle corse.

Positivo invece il giudizio sui collegamenti stradali, in particolare con Palermo e con Trapani, mentre qualche difficoltà viene segnalata per il collegamento con Marsala a causa delle carenze strutturali della S.S. 115 nel tratto Mazara del Vallo - Marsala; da qui l'interesse per la realizzazione della bretella di collegamento tra il terminale autostradale di Mazara, Marsala e l'aeroporto di Birgi.

Dal punto di vista geo-politico, Castelvetrano si inserisce in un vasto comprensorio, a preminente economia agricola, che si estende da un lato nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle dei Belice: Gibellina, Santa Ninfa, Salaparuta, Poggioreale, Partanna, Vita e Salemi; dall'altro arriva fino al mare includendo il comune di Campobello di Mazara. I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati dalle problematiche della ricostruzione scaturite dal terremoto del 1968, dall'esposizione all'elevato rischio sismico, dal processo di riconversione produttiva in agricoltura che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole (e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara), dalle problematiche della infrastrutturazione del territorio e dello sviluppo economico incentrato sull'industria agro-alimentare e sul turismo.

In tale contesto, il Comune svolge un ruolo guida come principale centro commerciale (soprattutto per i servizi alle famiglie), culturale (per la presenza delle scuole di secondo grado e per quella del teatro Selinus) e turistico (grazie alla presenza del Parco archeologico di Selinunte), nonché come sede dei servizi amministrativi della USL, del Distretto scolastico (da cui dipendono tutti i comuni del comprensorio tranne Vita e Salemi) e dell'Ufficio del registro.

Il Comune è inoltre, insieme a Salemi, un punto di riferimento per i servizi tecnici e di assistenza all'agricoltura, come sede della condotta agraria da cui dipendono Salaparuta, Poggioreale, Partanna e Campobello di Mazara. Con quest'ultimo comune il rapporto è particolarmente stretto sia per la vicinanza dei due centri abitati (circa 4 chilometri) che consente ai cittadini di Campobello di fruire giornalmente dei servizi offerti dal centro maggiore (da segnalare in proposito che nella zona di separazione tra i due centri insistono le rispettive aree di espansione, ne deriva una tendenza alla progressiva integrazione urbanistica dei due insediamenti); sia per i comuni interessi economici in campo turistico e in campo agro-alimentare.

Per quanto concerne le grandi infrastrutture di rilievo comprensoriale, va segnalata la diga sul fiume Delia che cinge a sud il lago della Trinità, consentendo l'irrigazione di una vasta area agricola nei territori di Castelvetrano e Campobello di Mazara.

Il territorio comunale, di natura prevalentemente argillosa e calcarea, si sviluppa dal livello del mare fino ad un'altitudine massima di 190 metri ed è attraversato dai fiumi Modione, Belice, Grande e Delia, questi ultimi due rispettivamente immissario ed emissario del lago della Trinità. Circa gli usi produttivi, il territorio é destinato per il 45% a colture intensive, per il 14% a colture estensive, per il 2% a pascolo e solo per lo 0,3% a boschi.

La dotazione di palestre attrezzate è decisamente buona nelle scuole medie inferiori e superiori, mentre è del tutto carente nelle scuole di ordine inferiore.

Il comune di Custonaci – 5.449 abitanti - si estende per circa 70 Kmq all'estremità nord-occidentale dell'isola, affacciandosi sul Mar Tirreno e confinando a nord-est con il comune di San Vito Lo Capo, a sud-ovest con quello di Valderice e a sud con i comuni di Buseto Palizzolo e di Castellammare del Golfo.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale è affidato unicamente alla S.S. 187 Palermo-Trapani, raggiungibile dal centro abitato attraverso una strada provinciale di circa 4 chilometri, mentre lo svincolo autostradale più prossimo, in direzione di Palermo, è quello di Castellammare a circa 30 chilometri dal centro. Il Comune risulta quindi emarginato rispetto al sistema della grande viabilità regionale; i collegamenti con i comuni vicini sono affidati, oltre che alla S.S. 187, ad una rete di strade provinciali il cui stato è ritenuto complessivamente mediocre. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 16 e 18.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune si inserisce nel comprensorio costituito dai comuni di Valderice, Erice, Buseto Palizzolo, Paceco e Trapani. I caratteri unificanti di tale comprensorio sono dati da un lato dalle attività minerarie ed industriali legate allo sfruttamento del bacino marmifero, dall'altro dall'appartenenza di tali comuni alla stessa area di gravitazione che ha in Trapani il polo di attrazione come centro dei principali servizi tecnico-amministrativi e commerciali di livello comprensoriale.

Nel contesto generale del comprensorio, Custonaci, pur occupando una posizione poco favorevole rispetto alle opportunità di interscambio con i centri maggiori, contribuisce ai flussi economici comprensoriali attraverso le attività estrattive del marmo che sono in gran parte localizzate nel suo territorio, ma il cui indotto industriale interessa tutti gli altri comuni.

Centro marmifero tra i più importanti del trapanese (nella zona si contano circa 200 cave di marmo), ha anche una certa importanza l'agricoltura e la pesca. Oltre che verso Trapani, il Comune ha un rapporto di dipendenza amministrativa sia verso Erice, per il distretto scolastico e la pretura, sia verso Buseto Palizzolo, per la sezione periferica di assistenza tecnica per l'agricoltura. Da rilevare che con Erice, Valderice, Buseto Palizzolo e S. Vito Lo Capo, Custonaci condivide l'appartenenza alla stessa area territoriale definita "zona agricola svantaggiata" ai sensi della direttiva CEE 751278.

Il territorio comunale, prevalentemente montagnoso e di natura calcarea, si sviluppa fra il livello del mare e un'altitudine massima di 1.100 m, raggiunta dal M. Sparagio (la più alta vetta della Provincia), ed è interessato dal torrente Forgia e dal canale Biro. Per quanto riguarda gli usi produttivi è destinato per circa il 16% alle coltivazioni agricole, per il 53% a pascolo e solo per lo 0,02% a bosco; nella parte restante prevalgono le attività estrattive del marmo.

La situazione delle infrastrutture socio-culturali si presenta accettabile.

Le infrastrutture sportive extra-scolastiche vengono ritenute funzionalmente idonee e sufficienti per le esigenze della comunità ed adeguate anche alla maggiore domanda che si manifesta nel periodo estivo a causa dell'afflusso turistico.

Il comune di Erice – 28.583 abitanti - si estende per circa 47 Kmq nella parte occidentale della provincia, confinando a sud con Trapani, Paceco e a nord con Valderice e Buseto Palizzolo, mentre ad ovest è bagnato dal mar Tirreno.

L'inserimento dei Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso l'autostrada A29 dir. Trapani-Palermo che immette il Comune nel circuito della grande viabilità regionale e attraverso la strada statale 187 che congiunge il territorio comunale a quelli degli altri comuni della fascia settentrionale della provincia. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 3, 20, 22, 31, 34, 35, 52 e 83.

Il collegamento con il capoluogo è invece affidato alla provinciale Trapani-Erice vetta. Lo stato di tali collegamenti è giudicato insufficiente sia per le carenze strutturali e di manutenzione che caratterizzano il tracciato della provinciale per Trapani, sia per la mancanza di un agevole raccordo con l'autostrada.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune di Erice si inserisce, mantenendo una sua autonoma fisionomia, nel comprensorio costituito dai comuni di Valderice, Custonaci, Buseto Palizzolo, Paceco e Trapani. I caratteri unificanti tale comprensorio sono dati da un lato dalle attività minerarie ed industriali legate allo sfruttamento del bacino marmifero, in gran parte localizzato in territorio di Custonaci, dall'altro dall'appartenenza di tali comuni alla stessa area di gravitazione che ha in Trapani il polo di attrazione come centro erogatore dei principali servizi tecnico amministrativi e commerciali di livello comprensoriale.

Nell'ambito del comprensorio, Erice è sede del distretto scolastico e della pretura da cui dipendono i comuni di Valderice, Custonaci e Buseto Palizzolo, mentre dipende a sua volta da Paceco per la sezione periferica dì assistenza tecnica all'agricoltura.

In un ambito più vasto, l'importanza e la tipicità del ruolo svolto dal Comune è comunque da rintracciare nella sua marcata identità culturale, legata da un lato all'attività scientifica del Centro E. Majorana e dall'altro ai peculiari caratteri storicourbanistici, che ne fanno, in proiezione anche internazionale, il più importante centro turistico della Provincia.

Nel quadro dei rapporti intercomunali, è da porre in evidenza il problema connesso alla definizione dei confini amministrativi con il comune di Trapani che pone in pregiudicato l'attribuzione ad Erice di alcune frazioni e quartieri densamente abitati e ubicati a valle del

monte San Giuliano; tali quartieri (il principale dei quali è Casasanta) sono da molti anni rivendicati da Trapani come propria naturale area di espansione residenziale. Una revisione dei confini che tenesse conto delle ragioni del capoluogo ridurrebbe l'abitato di Erice esclusivamente al centro storico della vetta.

Il territorio comunale, di natura calcarea e argillosa, si sviluppa tra il livello del mare ed un'altitudine massima di 756 metri (Monte San Giuliano) e risulta destinato per il 17% a colture intensive, per il 23% a colture estensive, per il 3% a pascolo e per piccole quote a bosco.

Lo stato delle principali infrastrutture territoriali è gravemente carente.

Nel centro storico la viabilità interna è strutturalmente inadeguata a contenere il traffico turistico presente durante l'intero corso dell'anno e maggiormente intenso nei giorni festivi e nel periodo estivo, la situazione risulta inoltre aggravata dalla mancanza di parcheggi. Poco funzionali anche le strade esterne al perimetro urbano che collegano Erice Vetta con le frazioni a valle, l'insufficienza delle infrastrutture viarie è stata resa più evidente dalla decisione di chiudere la funivia che fino a qualche anno fa offriva un'alternativa per il trasporto di persone tra il centro storico e i quartieri a valle. Da rilevare, tuttavia, che il Comune ha avviato, con un accordo di programma stipulato con l'Azienda Siciliana Trasporti, il ripristino della funivia, che porterà indubbi miglioramenti nella qualità dei trasporti e della vivibilità dell'importante centro. Migliore invece la situazione dei quartieri a valle che si inseriscono praticamente nel tessuto urbano di Trapani e quindi usufruiscono delle infrastrutture dei servizi messi a disposizione dal capoluogo. Il conflitto amministrativo tra i due comuni è comunque fonte di frequenti disfunzioni che emergono sia nei problemi di manutenzione infrastrutturale, sia nell'erogazione dei servizi.

Non del tutto sufficiente, sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista della qualità degli impianti, appare, infine, la situazione delle infrastrutture sportive extra-scolastiche, soprattutto in relazione alla estrema carenza di quelle scolastiche.

Per quanto riguarda le risorse ambientali, oltre alla pineta che circonda Erice vetta, il Comune dispone di circa 16 chilometri di litorale marino di natura sabbiosa e rocciosa, meta turistica estiva; all'interno delle antiche mura del centro storico esiste anche una piccola zona archeologica (200 mq di scavi) dove sorgeva nell'antichità un famoso tempio dedicato a Venere.

Il comune di Favignana, con una popolazione di 4.314 abitanti, estende la sua amministrazione sull'intero arcipelago delle Egadi, composto da tre isole maggiori, Favignana, Levanzo e Marettimo, e da due isolotti, Formica e Maraone. L'arcipelago ha una superficie complessiva di oltre 37 kmq, ed è localizzato di fronte alla costa occidentale della Sicilia, a breve distanza dai grandi centri di Trapani e Marsala.

Le isole sono collegate con il porto di Trapani da un servizio di aliscafi e da una linea di traghetti. Nel periodo estivo il servizio viene intensificato ed incrementato.

Il collegamento con la terra ferma è ritenuto abbastanza soddisfacente quanto a frequenza delle corse, ma è fortemente avvertita la necessità di realizzare nuovi attracchi al fine di favorire l'approdo anche nelle condizioni metereologiche più difficili.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune, sebbene molto vicino e fortemente dipendente da Trapani per quanto attiene alla fruizione dei principali servizi tecnici, amministrativi e commerciali, esprime, non di meno, una propria identità, fondata principalmente su una specifica politica di sviluppo orientata alla valorizzazione dell'ambiente isolano e al potenziamento del settore turistico. Per le loro importantissime risorse naturalistiche e paesaggistiche, le isole si pongono, infatti, come punto di riferimento turistico sia per i residenti dei comuni limitrofi nella terraferma, sia per i flussi del turismo nazionale ed internazionale.

Le tre isole maggiori sono caratterizzate della presenza di significativi rilievi orografici, il maggiore dei quali è Pizzo Falcone, a Marettimo che raggiunge l'altitudine di 686 m.

Il territorio è complessivamente destinato per il 50% a colture agricole (estensive ed intensive), per il 10% a bosco e, marginalmente, al pascolo (3%).

Lo stato delle principali infrastrutture territoriali, in gran parte concentrate nell'isola di Favignana, è ritenuto insoddisfacente, sia per dotazione che per funzionalità. Tra le pause specifiche di questa situazione, con particolare riferimento alla viabilità e in generale a tutto il settore delle opere pubbliche, viene indicato il sistema di vincoli di tutela ambientale, che limiterebbe fortemente le possibilità dell'Amministrazione di realizzare nuovi progetti di adeguamento infrastrutturale.

Il problema della viabilità si pone soprattutto per Favignana, in quanto sulle altre due isole la viabilità esterna è sostanzialmente limitata a qualche breve tratto utilizzato per pubblici servizi, e il traffico di autovetture private è quasi inesistente.

Nel centro maggiore invece, e segnatamente nel periodo estivo, la viabilità interna ed esterna al perimetro urbano non supporta adeguatamente il traffico turistico. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalla Strada Provinciale SP 39.

Il comune di Gibellina - 45 kmq circa di territorio e 4.298 abitanti è situato nella parte alta della valle del Belice; confina a nord con i comuni di Calatafimi e Monreale (PA), a sud con il comune di Salaparuta, ad ovest con il comune di Santa Ninfa e ad est con il comune di Poggioreale.

Il territorio comunale risulta disposto un'altitudine minima di 100 m. e una massima di 673 m., raggiunta dai cosiddetti Monti di Gibellina che animano il paesaggio a sudovest dell'abitato.

Comune di antica fondazione medievale, Gibellina presenta oggi l'aspetto, non inconsueto nella Valle del Belice, di una città ricostruita ex novo secondo lo schema urbanistico della città-giardino di ispirazione nord-europea. Il terremoto del 1968, avendo distrutto il vecchio centro medievale e feudale, ha, infatti, imposto la necessità della rilocalizzazione e della ricostruzione totale dell'insediamento abitativo.

La scelta del sito e del modello urbanistico hanno sancito una censura netta con il passato. La nuova Gibellina è stata concepita secondo criteri che rompessero l'isolamento geografico, infrastrutturale e socio-economico che caratterizzava la vita del vecchio centro e che predisponessero ad una organizzazione moderna delle relazioni civiche e sociali e ad un diverso rapporto con il territorio, tendendo alle opportunità di scambio e di interdipendenza.

A tali fini il sito prescelto è stato localizzato a circa 15 km di distanza dal vecchio, in zona di pianura e a ridosso di due importanti arterie di collegamento territoriale: l'autostrada Palermo – Mazara del Vallo e la ferrovia Palermo - Trapani (stazione di Salemi). Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 6, 12, 37 e 75.

Questo nuovo sito coincide, inoltre, con il luogo ove negli ultimi decenni, prima del terremoto, si era innescato il processo di trasformazione dell'assetto fondiario e proprietario delle terre a seguito della rottura del latifondo e della attuazione della riforma agraria.

La costruzione del nuovo insediamento è stata affiancata, negli ultimi anni, da un intenso e deciso programma di sviluppo socio-culturale ed economico che si è concretizzato nella realizzazione completa, in tempi più brevi di quelli di altri paesi circonvicini ugualmente soggetti a ricostruzione totale dell'abitato, delle infrastrutture primarie e, in parte, di un tessuto di piccole e piccolissime aziende produttive; nell'acquisizione di un originale e ricco patrimonio architettonico improntato ai valori dell'estetica e dell'architettura contemporanea (notevoli edifici di Samonà, Consagra, F. Venezia, Purini, Quaroni, ecc., cui si affiancano numerosissime opere d'arte "en plein air" donate o realizzate su commissione del Comune da prestigiosi artisti contemporanei), in un'intensa attività culturale a carattere internazionale in campo museografico, espositivo, congressuale, teatrale, della ricerca etno-antropologica e dell'artigianato tradizionale.

La cittadina è venuta così costruendosi una sua originale identità urbanistico architettonica ed una particolare immagine, sul piano socio-culturale, che gli è valsa recentemente il riconoscimento di "uno dei cento centri più vitali della provincia italiana".

Il comune di Marsala – 82.774 abitanti - si estende per circa 241 Kmq nella fascia costiera occidentale dell'isola, al confine con il comune di Trapani a nord, di Petrosino e Mazara a sud e di Salemi ad est.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso il sistema viario che si sviluppa lungo tre direttrici: verso nord con il tratto della S.S. 115 che collega il Comune al capoluogo di provincia e si innesta sull'autostrada A29 Trapani-Palermo; verso sud con l'altro tratto della S.S. 115 che, attraversando il territorio di Petrosino, congiunge il Comune a Mazara dei Vallo e va ad innestarsi sull'autostrada Mazara del Vallo-Palermo; verso est con la S.S. 118 che collega Marsala a Salemi ed ai comuni della Valle del Belice. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 1, 8, 21, 24, 53, 62, 69 e 84.

Il territorio comunale è attraversato dall'ultimo tratto della linea ferrata Palermo - Trapani (via Castelvetrano) che corre parallela alla S.S. 115, ma svolge un ruolo molto modesto a causa del suo stato d'abbandono (la linea in questione è inserita in un elenco di rami definiti "a scarsa produttività" dall'Ente Ferrovie) e della concorrenza del trasporto su gomma.

Per i collegamenti diretti con il resto del territorio nazionale, Marsala, come Trapani e molti altri comuni della provincia, si avvale dell'aeroporto di Birgi situato sulla provinciale per Trapani, a metà strada tra i due centri.

Lo stato delle grandi infrastrutture viarie è ritenuto insoddisfacente, soprattutto in riferimento alla S.S. 115 che, attraversando zone densamente abitate, deve sopperire ad un tempo sia ad esigenze di circolazione urbana, sia alle esigenze del traffico in entrata e in uscita dal comune, sia infine alle esigenze del traffico di mero transito tra Mazara e Trapani. Tale situazione, oltre a rallentare notevolmente il flusso dei veicoli, pregiudica seriamente la sicurezza dei trasporti e della popolazione.

Per risolvere il problema, molto sentito da entrambi i comuni di Marsala e di Mazara del Vallo, è stata programmata una bretella di collegamento che partendo dal territorio di Mazara e attraversando quello di Marsala si innesti direttamente sull'A29 in prossimità dell'aeroporto di Birgi.

Sotto il profilo geopolitico, i rapporti tra Marsala e gli altri comuni della provincia configurano diverse realtà comprensoriali a seconda della natura delle relazioni intercomunali che vengono prese in considerazione.

Ad un primo livello, caratterizzato dalla condivisione di infrastrutture e di servizi tecnico amministrativi primari, Marsala forma un comprensorio con il comune di Petrosino che dipende dal centro maggiore per buona parte dei servizi tipicamente comunali come

l'approvvigionamento idrico, la viabilità, il trasporto pubblico urbano, lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, etc.

Ad un secondo livello, Marsala si inserisce in un comprensorio agricolo che si estende in tutta la parte pianeggiante posta sulla fascia costiera sud-occidentale della provincia di Trapani, collocato tra Campobello di Mazara e Birgi, e comprendente i comuni di Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo e Campobello di Mazara.

I caratteri unificanti di tale comprensorio sono costituiti principalmente dalla vocazione produttiva del territorio, tradizionalmente incentrata sulla coltivazione della vite e sull'industria vitivinicola. In tale contesto, Marsala svolge il ruolo di centro erogatore dei servizi di supporto e di assistenza alla produzione agricola e alla commercializzazione dei prodotti. Al riguardo va segnalata la presenza nel Comune di alcune importanti istituzioni come l'Istituto regionale della vite e del vino – Sezione sperimentale per l'industria enologica ed assistenza, l'Istituto tecnico agrario (l'unico della provincia), l'Associazione enotecnici e una sezione periferica dell'Ente di sviluppo agricolo.

Per quanto riguarda le infrastrutture di rilievo comprensoriale, nel settore dei trasporti e comunicazioni vanno segnalate: la S.S. 115 (su cui si svolge gran parte del traffico commerciale), la ferrovia (utilizzata dai pendolari, dagli studenti, e in misura minore per il trasporto del vino), il porto turistico e commerciale di Marsala, il porto peschereccio di Mazara, e l'aeroporto civile di Birgi.

Da segnalare nel settore dello sport e delle attività culturali e ricreative, il palazzetto dello sport polifunzionale che, per le sue dimensioni (5.000 posti a sedere) e la tipologia di opera, assume un rilievo che va oltre l'ambito comunale.

In un contesto più ampio infine, Marsala costituisce polo di gravitazione per tutti i comuni della parte meridionale della provincia (a sud di Calatafimi), essendo la sede del tribunale e proponendosi, nel sistema delle tre città costiere (Trapani, Marsala, Mazara dei Vallo), in alternativa a Trapani, come il centro economicamente più sviluppato, e come sede di servizi tecnici, commerciali e finanziari alle imprese.

Il territorio comunale, che si estende tra il livello del mare ed un'altitudine massima di 26,2 metri, è pianeggiante, privo di corsi d'acqua di rilievo, ma ricco di falde acquifere. Per quanto riguarda gli usi produttivi, è destinato per oltre il 90% ad usi agricoli con una forte prevalenza delle colture intensive.

Decisamente buona è la situazione delle infrastrutture sportive extra-scolastiche (campi di calcio, campi di pallavolo, campi di basket, campi da tennis, campi di bocce, campi polivalenti, palestre ed una piscina), ed il Palazzetto dello Sport (struttura polivalente con 5.000 posti a sedere destinata ad ospitare oltre alle manifestazioni sportive anche congressi e spettacoli).

Il comune di Mazara del Vallo – 51.492 abitanti si estende per 275 Kmq nella parte sud-occidentale dell'isola, affacciandosi sul canale di Sicilia e confinando con i comuni di Petrosino, Marsala, Salemi, Castelvetrano, e Campobello di Mazara.

L'inserimento del Comune nell'ambito dei territori regionali si realizza attraverso l'autostrada A29, che collega Mazara a tutti i comuni delle parti orientale e settentrionale della provincia giungendo fino a Palermo, e attraverso la S.S. 115 (Trapani-Síracusa) che serve i collegamenti lungo la fascia costiera meridionale dell'isola, e verso ovest giunge fino a Trapani. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 25, 38, 40, 42, 62, 65, 66, 67, 76, 85 e 86.

Il territorio comunale è attraversato anche dalla linea ferroviaria Palermo-Trapani (via Castelvetrano) che ha una stazione nel centro urbano di Mazara.

Lo stato dei collegamenti stradali è giudicato buono in relazione al ruolo svolto dall'autostrada; si lamenta, invece, l'inadeguatezza della SS 115 soprattutto nei collegamenti con Trapani: in questo tratto infatti la strada, attraversando zone densamente abitate, raccoglie un volume di traffico superiore alle sue capacità strutturali. A tale riguardo viene considerata di prioritaria importanza la realizzazione di una nuova strada a scorrimento veloce che congiunga Mazara dei Vallo, Marsala e Trapani.

Modesto è, infine, nel quadro dei trasporti interprovinciali, il ruolo della ferrovia a causa delle forti carenze strutturali dei tracciati e della sua complessiva inefficienza operativa.

Sotto il profilo geo-politico, Mazara del Vallo è inserita in un comprensorio agricolo che si estende da un lato nella fascia costiera meridionale della provincia includendo i comuni di Marsala, Petrosino, Campobello di Mazara e Castelvetrano, e dall'altro si protrae verso l'interno fino al centro della provincia comprendendo i comuni di Salemi, Vita, Gibellina e Santa Ninfa; tale zona interna ricade in quella, storicamente nota come Val Di Mazara, che definiva il territorio d'influenza dei Comune in età araba, e descrive ancor oggi un ambito in cui sopravvivono legami culturali e ragioni economiche di interscambio.

Dal punto di vista economico, il comprensorio è interessato da tre direttrici di sviluppo rappresentate dall'agricoltura, presente in modo diffuso su gran parte dei territori comprensoriali con la coltivazione della vite e l'industria vinicola che ha in Marsala il principale polo di sviluppo; dalla pesca che, pur interessando marginalmente le altre località costiere, ha in Mazara del Vallo il centro propulsivo delle attività produttive e commerciali; dal turismo, le cui attività gravitano sull'importante polo d'attrazione di Selinunte in territorio di Castelvetrano.

In tale contesto, il Comune rappresenta il terminale costiero di gran parte dei movimenti economico-commerciali e il centro di gravitazione per diversi servizi tecnico-amministrativi e culturali. In particolare Mazara del Vallo è sede della USL, da cui dipendono i comuni di Salemi, Vita e Gibellina, del distretto scolastico, da cui dipendono Salemi e Vita, e di alcuni servizi scolastici utilizzati da Campobello di Mazara. Il Comune dipende a sua volta da Marsala per l'ufficio del registro, la pretura, il tribunale e la condotta agraria.

Nell'ambito del comprensorio, il ruolo di Mazara si qualifica soprattutto in relazione al suo carattere cittadino in contrapposizione a quello di centro agricolo che caratterizza in modo più o meno marcato il profilo degli altri comuni del comprensorio.

Ciò si manifesta in un'offerta di servizi commerciali, professionali, per il tempo libero e lo svago che elevano nel complesso la qualità della vita e contribuiscono a disegnare un quadro di condizioni e opportunità fortemente attraente soprattutto per i ceti professionali e imprenditoriali dei comuni dell'interno che non di rado scelgono Mazara dei Vallo come sede di lavoro e residenza.

Le infrastrutture a supporto della pesca e delle attività collegate consistono:

- ✓ nel porto di Mazara del Vallo, principalmente destinato ad ospitare la più grande flotta peschereccia italiana, ma utilizzato anche, come porto turistico e come scalo civile per i collegamenti con Pantelleria e la Tunisia;
- ✓ nel mercato ittico all'ingrosso, sede di importanti transazioni commerciali finalizzate principalmente all'esportazione del pescato verso i mercati nazionali del centro e del nord d'Italia;
- ✓ nell'asse autostradale che, oltre a rappresentare l'elemento di raccordo tra ì comuni del comprensorio, costituisce la principale via per il trasporto del pesce.

Per quanto riguarda, invece, le attività agricole, vanno segnalate la S.S. 115, su cui si svolge gran parte del traffico agricolo e commerciale di livello comprensoriale e la diga sul lago della Trinità, che consente l'irrigazione di un'ampia zona a cavallo tra i territori di Castelvetrano, Campobello di Mazara e Mazara del Vallo.

A completamento del quadro delle infrastrutture comprensoriali vanno ancora segnalati l'aeroporto di Birgi e il metanodotto, che, provenendo dal Nord Africa, ha nei pressi del centro urbano di Mazara il suo punto d'arrivo sulla costa siciliana.

Il territorio comunale, costituito da una pianura di natura calcarea posta fra il livello del mare e un'altitudine massima di 150 metri, è attraversato dai fiumi Mazaro e Delia; sotto il profilo degli usi produttivi, va rilevato che gran parte del territorio, soprattutto nella zona a nord verso Salemi, non è utilizzabile ai fini agricoli a causa della natura del suolo, caratterizzato da calcareniti affioranti; il territorio è infatti destinato per il 12% a colture intensive, per li 6% a colture estensive e per il 2% a pascolo.

Discreta la dotazione di attrezzature sportive extra-scolastiche, rappresentate da diversi impianti (di calcio, tennis, basket, ecc.) e da un palazzetto dello sport, nel quale vengono ospitate importanti manifestazioni e campionati a livello internazionale.

Il Comune di Paceco –11.429 abitanti - si estende su una superficie di circa 59 Kmq ed è quasi interamente inglobato all'interno del territorio comunale di Trapani, tranne che per un piccolo tratto di confine aperto sul mare, ad ovest.

Il Comune gode di una favorevole collocazione rispetto alle grandi infrastrutture viarie che assicurano i collegamenti con i maggiori centri della provincia e con il capoluogo regionale. Il territorio comunale, infatti, è attraversato dalla S.S. 115 che lo congiunge a Marsala e a Trapani (che dista appena 5 chilometri); inoltre, a poca distanza a sud del centro abitato si trova lo svincolo dell'autostrada A29 per Palermo, che, in direzione opposta, collega il Comune anche con l'aeroporto di Birgi.

Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 7, 8, 21, 29, 35 e 58.

Il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria Trapani-Marsala-Castelvetrano la quale, tuttavia, è fortemente carenti sotto molteplici aspetti e, pertanto, scarsamente utilizzata.

Lo stato dei collegamenti stradali è giudicato discreto, benché la S.S.115, attraversando il centro abitato, crei numerosi problemi sia di sicurezza che di congestione del traffico urbano. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalla Strada Provinciale SP 54.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune si inserisce nel comprensorio costituito dai comuni di Trapani, Erice, Valderice, Buseto Palizzolo e Custonaci. I caratteri unificanti di tale comprensorio sono dati da un lato dalle attività minerarie ed industriali legate allo sfruttamento del bacino marmifero, in gran parte localizzato in territorio di Custonaci, dall'altro dall'appartenenza di tali comuni alla stessa area di gravitazione che ha in Trapani il polo di attrazione come centro erogatore di principali servizi tecnico-amministrativi e commerciali di livello comprensoriale.

Nell'ambito del comprensorio, Paceco è il comune a maggiore vocazione agricola ed è sede della sezione periferica di assistenza tecnica per l'agricoltura da cui dipendono i comuni di Erice, Valderice e Trapani. Particolarmente stretto è il rapporto con il capoluogo, da cui il Comune dipende interamente anche per i servizi tecnicoamministrativi di base e che costituisce luogo di lavoro per molti pacecoti. Con Trapani, infine, Paceco condivide anche l'interesse per le attività di estrazione del sale e per la salvaguardia della zona costiera in cui sono situati gli impianti delle saline.

Il territorio è pianeggiante, compreso tra il livello del mare e un'altitudine massima di 102 m., ed è attraversato dai torrenti Baiata e Verderame. Per quanto riguarda gli usi produttivi, risulta destinato soprattutto all'agricoltura e, in particolare, per il 62% a colture estensive, per il 9% a colture intensive e per il 4% a pascolo.

Discreta appare la situazione delle infrastrutture sportive extra-scolastiche, costituite da un campo di calcio, due campi di tennis e una palestra.

Il comune di Pantelleria – 7.846 abitanti e 83 kmq di estensione - è situato in un'isola di origine vulcanica, al centro del Canale di Sicilia e a sud-ovest della costa occidentale siciliana.

Il collegamento alla Sicilia è assicurato da voli aerei, ritenuti insoddisfacenti soprattutto nei mesi estivi, e da collegamenti marittimi per Trapani.

Nel periodo estivo il servizio viene potenziato, anche mediante un servizio di aliscafo Trapani-Tunisi, con scalo a Pantelleria.

L'isola presenta una morfologia del terreno accidentata, con il rilievo della Montagna Grande (836 m.).La sua origine vulcanica, evidenziata dalla natura delle rocce, da frequenti movimenti sismici e da fenomeni vulcanici secondari (vapori e sorgenti calde), rende molto fertile la terra. Parte del suolo è infatti destinata all'agricoltura ed in particolare a coltivazioni legnose permanenti (vite e cappero). Poco estesa la parte destinata a bosco, anche se è in vigore un vincolo forestale per, la preservazione della "macchia mediterranea", che interessa soprattutto la Montagna Grande. Trascurabile la parte del territorio destinata a pascolo.

L'assetto della popolazione sul territorio è caratterizzato dalla presenza di diversi aggregati urbani (10), di cui i quattro maggiori sono: il Centro di Pantelleria, con 4.000 abitanti circa, posto sul versante nord-occidentale; Kamma e Tracino, posti sul versante settentrionale; Scauri, sito sul versante sud-orientale, che con il suo porto turistico svolge l'importante funzione di scalo ausiliario in caso di impraticabilità del porto principale.

Lo stato delle infrastrutture primarie è in genere carente e in molti casi caratterizzato da un certo grado di incompletezza nella realizzazione delle opere.

La viabilità esterna non è idonea a supportare il traffico estivo. In particolare, la perimetrale, l'unica strada provinciale esistente, ha una carreggiata troppo stretta in relazione alle esigenze del periodo estivo.

Si denuncia, invece, la totale carenza di impianti sportivi extra-scolastici. A tale mancanza suppliscono in parte le palestre scolastiche, mentre è in fase di realizzazione un campo di calcio.

Da rilevare che sul territorio insistono anche vincoli di natura militare.

Il comune di Partanna – 11.168 abitanti - si estende per quasi 83 Kmq nel settore sud-orientale della provincia, confinando con i comuni di Campobello di Mazara, Castelvetrano, Santa Ninfa, Salaparuta, Menfi (AG) e Montevago (AG).

L'inserimento del Comune nel contesto territoriale regionale è assicurato principalmente dall'autostrada A29 Palermo-Mazara del Vallo che immette il Comune nel circuito della grande viabilità regionale; i collegamenti locali si basano invece su una rete di strade statali e provinciali fra le quali particolarmente importante è il ruolo svolto dalla strada provinciale per Castelvetrano per i collegamenti con la stessa Castelvetrano, e dalla S.S. 188 per i collegamenti con Santa Ninfa, Gibellina, Salemi e Vita verso nord e con Montevago (AG) e Santa Margherita (AG) verso est. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 4, 17 e 26.

Partanna usufruisce anche del vicino scalo ferroviario di Castelvetrano sulla linea Trapani-Castelvetrano-Palermo, la cui funzione è, tuttavia, assai modesta sia per la vetustà della linea che per la sua scarsa efficienza operativa.

Per quanto riguarda invece i collegamenti su strada, viene espresso un giudizio positivo soprattutto in relazione al ruolo svolto dall'autostrada; si lamenta comunque la mancata realizzazione della strada denominata "Asse del Belice" che, raccordando trasversalmente l'autostrada con lo scorrimento veloce Sciacca-Palermo, avrebbe dovuto costituire il principale raccordo tra tutti i comuni della Valle del Belice, nonché una via diretta di accesso alla provincia di Agrigento.

Dal punto di vista geo-politico, Partanna si inserisce al centro di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Vita, Salemi, Gibellina, Santa-Ninfa, Salaparuta e Poggioreale.

I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati dall'esposizione all'elevato rischio sismico, dalle problematiche della ricostruzione e della infrastrutturazione del territorio scaturite dal terremoto del 1968, dal processo di riconversione produttiva in agricoltura (che ha visto negli ultimi trent'anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara del Belice) e infine dalle problematiche della "rinascita" socio-economica che i comuni del comprensorio intendono perseguire attraverso uno sviluppo incentrato sull'industria agroalimentare, sul turismo e sul recupero del patrimonio culturale.

Da rilevare che il comune di Partanna intrattiene rapporti consortili con Gibellina e Santa Ninfa per la metanizzazione, con Poggioreale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani

e con Castelvetrano e Campobello di Mazara per la commercializzazione dell'oliva nocellara del Belice.

Partanna è, infine, sede della sezione periferica di assistenza tecnica all'agricoltura da cui dipendono Salaparuta e Poggioreale.

Tra i comuni circonvicini emerge, tuttavia, un intenso legame con Castelvetrano dove si concentrano i principali servizi di natura economico-commerciale, diversi istituti scolastici superiori, i trasporti (in quanto nodo ferroviario della Palermo - Trapani) e verso cui si orientano i flussi turistici afferenti al polo di Selinunte (parco archeologico e litorale marino). Con il capoluogo di provincia, invece, il Comune ha rapporti più limitati, riguardanti essenzialmente i servizi amministrativi di livello superiore.

Il territorio comunale, di natura calcarea, si sviluppa in una zona collinare fra un'altitudine minima di 300 metri ed una massima di 510 è attraversato dai fiumi Modione e Belice. Per quanto riguarda gli usi produttivi, è destinato per il 61% a colture intensive, per l'8% a colture estensive, per il 4% a pascolo e per il 5% a bosco.

Il comune di Petrosino – 7.674 abitanti - si estende per circa 45 Kmq nella parte sud-occidentale della provincia affacciandosi sul canale di Sicilia e confinando con Marsala e con Mazara del Vallo, comuni dai quali ha ritagliato il proprio territorio nel 1980, anno in cui venne eretto ad amministrazione autonoma.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza attraverso la S.S. 115 che, in direzione sud, lo collega con Mazara del Vallo e con lo svincolo dell'autostrada A29 Mazara-Palermo e, in direzione nord, lo collega con Marsala, l'aeroporto di Birgi e Trapani; i collegamenti con Marsala, in alternativa alla S.S. 115, possono avvalersi anche di una strada litoranea che però, per le sue caratteristiche strutturali, può assorbire volumi di traffico molto limitati. Il territorio comunale è

inoltre attraversato dalla Strada Provinciale SP 84.

Il Comune è interessato anche dalla linea ferrata Trapani-Castelvetrano-Palermo (stazione di Petrosino), che però svolge un ruolo molto modesto nell'economia dei trasporti comunali a causa di molteplici carenze strutturali (vetustà del tracciato, esistenza di un singolo binario) e funzionali (bassa velocità d'esercizio, insufficiente frequenza delle corse); da rilevare che questa tratta è tra quelle considerate "rami secchi" dalle FF.SS. e pertanto, nonostante le reali potenzialità di rilancio produttivo, rischia di essere soppressa.

Anche sullo stato dei collegamenti stradali il giudizio non è del tutto soddisfacente soprattutto in relazione al ruolo svolto dalla S.S. 115 che deve sopperire ad un tempo sia alle esigenze del traffico locale, sia a quelle del traffico di attraversamento per i flussi veicolari fra Mazara, Marsala e Trapani; un miglioramento della situazione è atteso dalla realizzazione della superstrada Mazara-Marsala-Trapani che, assorbendo i flussi tra i tre centri maggiori, consentirà l'utilizzazione della S.S. 115 solo per il traffico in loco e nelle zone limitrofe dei territori di Marsala e Mazara.

Sotto il profilo geo-politico, Petrosino risulta inserito in un comprensorio prettamente agricolo che si estende in tutta la zona pianeggiante posta nella fascia costiera sudoccidentale della provincia di Trapani e collocata tra Mazara e Birgi. In tale contesto svolge un ruolo preminente l'importante centro agricolo-commerciale di Marsala di cui, peraltro, Petrosino era una frazione prima di diventare comune autonomo.

Da Marsala, infatti, il Comune dipende per tutti i servizi tecnico-amministrativi e commerciali di livello comprensoriale e per buona dei servizi tipicamente comunali come l'approvvigionamento idrico, la viabilità, il trasporto pubblico urbano e lo smaltimento dei rifiuti solidi (relativamente all'impianto di discarica.

Il territorio, morfologicamente pianeggiante, risulta destinato, per quanto riguarda gli usi produttivi, quasi esclusivamente all'agricoltura ed in particolare per il 60% a coltivazioni intensive, per il 20% a coltivazioni estensive e per l'1% a pascolo.

La domanda sociale di istruzione pubblica non è comunque completamente soddisfatta dalle strutture e dai servizi esistenti. Per molti indirizzi delle scuole medie superiori il Comune gravita infatti su Marsala.

Il comune di Poggioreale – 1.576 abitanti si estende su un territorio di circa 38 Kmq all'estremità orientale della provincia di Trapani, al confine con i comuni di Gibellina, Salaparuta, Monreale (PA) e Contessa Entellina (PA).

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso l'asse dello scorrimento veloce Palermo-Sciacca (S.S. 624), che collega Poggioreale con i comuni delle province di Palermo ed Agrigento. I collegamenti con il territorio provinciale, e in particolare con Trapani, si basano su una rete di strade statali (S.S. 119) e provinciali che costituiscono il raccordo tra il Comune e l'autostrada A29 Palermo-Trapani. Lo stato di tali collegamenti è giudicato largamente insoddisfacente, sia per le numerose interruzioni che caratterizzano il tracciato dalla Palermo-Sciacca in direzione di Palermo, sia per le generali carenze strutturali e funzionali del sistema viario di collegamento alla A29. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 6, 9, 12, 27, 59 e 60.

Dal punto di vista geo-politico, Poggioreale si inserisce nella estrema parte orientale di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Vita, Salemi, Gibellina, Santa Ninfa, Salaparuta, Partanna e Castelvetrano. I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati: dall'esposizione all'elevato rischio sismico; dalle problematiche della

ricostruzione e della infrastrutturazione del territorio, scaturite dal terremoto del 1968; dal processo di riconversione produttiva in agricoltura, che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara del Belice; infine, dalle problematiche della "rinascita" socio-economica, da perseguire attraverso uno sviluppo incentrato sull'industria agro-alimentare, sul turismo e al recupero del patrimonio culturale.

Nell'ambito del comprensorio, Poggioreale, insieme a Salaparuta ricade in un'area che appare particolarmente svantaggiata.

L'infrastrutturazione del territorio è infatti molto carente soprattutto sotto il profilo dei trasporti e i progetti di sviluppo a livello comprensoriale, prevalentemente concentrati lungo l'asse autostradale A29, non interessano direttamente il territorio comunale; inoltre, il processo di riconversione agricoltura segna il passo a causa di una carenza idrica particolarmente acuta.

Come gran parte dei comuni del comprensorio, Poggioreale gravita su Castelvetrano per tutti i servizi amministrativi in campo scolastico e sanitario, per l'Ufficio del registro, la condotta agraria e alcuni servizi culturali; dipende invece da Partanna per la sezione periferica di assistenza tecnica all'agricoltura, da Marsala per i servizi giudiziari (pretura e tribunale) e da Alcamo per i servizi commerciali.

Circa l'infrastrutturazione del comprensorio, per la parte che riguarda più specificamente i territori dei comuni orientali, va ricordata la diga Garcia, sul ramo sinistro del Belice, che, una volta ultimate le opere di canalizzazione, dovrebbe fornire acqua per usi irrigui ai comuni di Poggioreale e di Salaparuta.

Il territorio comunale, di natura argillosa e tufacea, si sviluppa una zona collinare tra i 105 e gli 838 metri d'altezza ed è attraversato dal fiume Belice (destro) e da alcuni torrenti per quanto riguarda gli usi produttivi è destinato per il 41% a coltivazioni estensive (seminativo) per il 21% a coltivazioni intensive (viticoltura), per il 12% a pascolo per il 14% a bosco.

Il comune di Salaparuta – 1.741 abitanti - si estende per circa 42 Kmq nell'estremità centro orientale della provincia di Trapani, al confine con i comuni di Gibellina, Poggioreale, Partanna, Contessa Entellina (PA) e Santa Margherita Belice (AG).

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale risulta particolarmente problematico a causa delle carenze strutturali e funzionali della rete viaria di collegamento alla grande viabilità regionale e in particolare all'autostrada A29 Palermo-Mazara del Vallo. Tale situazione penalizza fortemente il Comune nei collegamenti con Trapani e con i maggiori centri della provincia; altrettanto difficoltoso è il collegamento con Palermo, a causa delle numerose interruzioni che caratterizzano la S.S. 624 Palermo-Sciacca (unica alternativa all'autostrada) nel tratto a nord di Salaparuta; le buone condizioni di tale arteria a sud del Comune rendono invece molto agevoli i collegamenti con la provincia di Agrigento ed in particolare con Sciacca. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 5, 19 26 e 32.

Difficile la fruizione dei collegamenti ferroviari (la stazione più vicina è quella di Gibellina-Salemi a 16 chilometri) è carente il servizio di trasporto pubblico fornito dalle autolinee per Castelvetrano, Trapani e Palermo.

In questo quadro negativo emerge, con particolare evidenza, la mancata realizzazione dell'Asse del Belice che, attraversando il territorio di Salaparuta e quello degli altri comuni della Valle del Belice, avrebbe dovuto congiungere la S.S. 624 Palermo-Sciacca all'autostrada A29, collegando in tal modo il Comune al circuito della grande viabilità regionale; in funzione di questo previsto collegamento venne addirittura scelta la localizzazione del nuovo centro ricostruito dopo il terremoto.

Dal punto di vista geo-politico, Salaparuta si inserisce nella estrema parte orientale di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Vita, Salemi, Gibellina, Santa Ninfa, Poggioreale, Partanna e Castelvetrano. I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati: dall'esposizione all'elevato rischio sismico; dalle problematiche della ricostruzione e dell'infrastrutturazione del territorio, scaturite dal terremoto del 1968; dal processo di conversione produttiva in agricoltura, che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara del Belice; infine, dalle problematiche della "rinascita" socio-economica, da perseguire attraverso uno sviluppo incentrato sull'industria agro-alimentare, sul turismo e sul recupero del patrimonio culturale.

Nell'ambito del comprensorio, Salaparuta insieme a Poggioreale ricade in un'area particolarmente svantaggiata. L'infrastrutturazione del territorio è molto carente soprattutto sotto il profilo dei trasporti e i progetti di sviluppo industriale a livello comprensoriale, concentrati nell'asse autostradale A29, non interessano direttamente il territorio Comunale; inoltre, il processo di riconversione in agricoltura segna il passo a causa di una carenza idrica particolarmente acuta.

Sotto il profilo dei rapporti con gli altri comuni, Salaparuta gravita su Castelvetrano per tutti i servizi amministrativi in campo scolastico e sanitario, per l'Ufficio del registro, per la condotta agraria e per alcuni servizi culturali; per il commercio dipende da Castelvetrano,

Alcamo e Sciacca, per il tribunale da Marsala e per la sezione di assistenza tecnica all'agricoltura da Partanna.

Il territorio comunale, di natura alluvionale e argillosa, si sviluppa in una zona collinare fra un'altitudine minima di 83 metri e una massima di 848 metri ed è interessato dal fiume Belice e dal torrente Tarucco.

Il comune di Salemi – 10.998 abitanti - si estende per circa 182 Kmq al centro della provincia e confina con i comuni di Trapani, Marsala, Mazara del Vallo, Castelvetrano, S. Ninfa, Vita e Calatafimi.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale è assicurato principalmente dall'autostrada A29 che, verso nord, lo collega all'aeroporto di Punta Raisi e a Palermo e, verso sud, arriva fino a Mazara del Vallo innestandosi sulla statale S.S. 115 dopo aver attraversato i territori dei comuni occidentali della Valle del Belice; i collegamenti con il capoluogo di provincia avvengono attraverso la S.S.188A che, partendo dal centro di Salemi e attraversando Vita, si innesta sulla S.S.113 nei pressi di Calatafimi; per Marsala esiste invece un collegamento diretto costituito della S.S. 188. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 8, 28, 29, 45, 46, 50, 69, 79 e 80.

Il giudizio su tali collegamenti è buono in riferimento all'arteria autostradale, mentre è di insufficienza in riferimento alle strade statali e in particolare a quelle che collegano il Comune con il capoluogo provinciale. Il Comune usufruisce anche del collegamento ferroviario sulla linea Palermo-Trapani (via Castelvetrano) che ha una stazione (Salemi-Gibellina) a circa cinque chilometri dal centro abitato; il servizio non viene però molto utilizzato e ha un ruolo marginale nel sistema complessivo dei trasporti del Comune.

Dal punto di vista geo-politico, Salemi si inserisce nella parte occidentale di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Calatafimi, Vita, Gibellina, Santa Ninfa, Salaparuta, Poggioreale, Partanna e Castelvetrano.

I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati dalle problematiche della ricostruzione, scaturite dal terremoto del 1968, dall'esposizione all'elevato rischio sismico, dal processo di riconversione produttiva in agricoltura che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara dalle problematiche dell'infrastrutturazione del territorio e dello sviluppo economico incentrato sull'industria agro-alimentare e sul turismo.

Nell'ambito del comprensorio, il cui principale polo di gravitazione è Castelvetrano; Salemi rappresenta un centro di riferimento per alcuni servizi sanitari e scolastici in quanto sede di una struttura ospedaliera (con reparti di ortopedia e ginecologiaostetricia), dell'istituto commerciale e del liceo classico; è inoltre sede della condotta da cui dipendono i comuni di Vita, Gibellina, e Santa Ninfa, mentre dipende a sua volta da Mazara del Vallo e da Castelvetrano per alcuni servizi amministrativi di base (Unità Sanitaria Locale, Distretto scolastico, Ufficio del registro) e da Marsala per il tribunale.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione del comprensorio, a fronte dei molti progetti relativi ad interventi previsti anche da una legislazione appositamente emanata per le zone terremotate (in ultimo la L.r.1/86), insoddisfacenti sono state le realizzazioni concrete, eccezione fatta per l'autostrada.

Il panorama generale resta però deludente in relazione alle molte cose ancora da fare: a più di vent'anni dal sisma, non è ancora ultimata la costruzione dei nuovi centri abitati, né il recupero storico-urbanistico dei vecchi centri; importanti infrastrutture viarie come l'Asse del Belice, che avrebbe dovuto avere un ruolo strategico per lo sviluppo della zona, in quanto immaginata a servizio di un'ampia area d'insediamenti produttivi, sono rimaste sulla carta, né, d'altra parte, non hanno mai visto la luce gli stessi insediamenti industriali.

In agricoltura, l'approvvigionamento energetico è ancora un problema aperto in tutta la zona, su cui peraltro insistono ben tre consorzi di bonifica (Birgi, Delia Nivoletti, Medio e Alto Belice) e permangono le difficoltà di commercializzazione dei prodotti.

Il territorio, di natura argillosa, interessato dal fiume Grande, si sviluppa tra un'altitudine minima di 110 metri e una massima di 751 metri e risulta destinato per il 42% a colture intensive, per il 36% a colture estensive, per il 2% a pascolo e solo per lo 0,8% a bosco.

Il comune di Santa Ninfa – 5.125 abitanti - si estende per 64 Kmq nella parte interna della Sicilia occidentale, tra i comuni di Salemi, Calatafimi, Gibellina, Salaparuta, Partanna e Castelvetrano.

L'inserimento del Comune nel circuito della grande viabilità regionale è assicurato dall'asse autostradale A29 Mazara del Vallo-Palermo, a cui è possibile accedere dal vicino svincolo di Salemi-Gibellina; i collegamenti con i comuni vicini della Valle del Belice si basano invece su una rete di strade statali provinciali in cui spicca il ruolo svolto dalla S.S. 119 per i collegamenti con Castelvetrano, Salaparuta e Poggioreale, e dalla S.S. 118 per i collegamenti con Salemi, Partanna, Montevago (AG) e Santa Margherita (AG). Lo stato di tali collegamenti, e in particolare di quello autostradale, è giudicato buono. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 4, 30, 37 e 71.

Il collegamento alla linea ferroviaria Palermo-Trapani è assicurato dalla vicina stazione di Gibellina.

Dal punto di vista geo-politico, Santa Ninfa si inserisce al centro di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Vita, Salemi, Gibellina, Poggioreale, Salaparuta, Partanna e Castelvetrano.

I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati: dall'esposizione all'elevato rischio sismico; dalle problematiche della ricostruzione e della infrastrutturazione del territorio, scaturite dal terremoto del 1968; dal processo di riconversione produttiva in agricoltura, che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara del Belice; infine, dalle problematiche della "rinascita" socio-economica da perseguire attraverso uno sviluppo incentrato sull'industria agro-alimentare, sul turismo e sul recupero del patrimonio culturale.

Nell'ambito del comprensorio, il Comune gravita principalmente su Castelvetrano, da cui dipende per i servizi amministrativi in campo sanitario e scolastico, per l'ufficio del registro, per alcuni servizi culturali scolastici, e per il commercio; dipende inoltre da Salemi per i servizi tecnici di assistenza all'agricoltura e per la condotta agraria, da Marsala per il tribunale e la pretura e si rivolge infine a Palermo per i servizi culturali e commerciali di ordine superiore.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione del comprensorio, a fronte dei molti progetti relativi a interventi previsti anche da una legislazione appositamente emanata per le zone terremotate, limitate sono state le realizzazioni concrete, eccezion fatta per l'autostrada che, a giudizio unanime di tutte le amministrazioni comunali interessate, ha effettivamente rotto lo storico isolamento di questa parte della Sicilia, costituendo quindi un valido presupposto di sviluppo.

Il panorama generale resta però deludente in relazione alle molte cose ancora da fare: a più di vent'anni dal sisma, non è stata ancora stimata la costruzione dei nuovi centri abitati, né il recupero storico urbanistico dei vecchi centri; un'importante infrastruttura viaria come l'Asse del Belice, che avrebbe dovuto avere un ruolo strategico per lo sviluppo della zona, in quanto immaginato a servizio di un'ampia aria d'insediamenti produttivi, è rimasta sulla carta, né, d'altra parte, hanno mai visto la luce gli stessi insediamenti industriali; in agricoltura, l'approvvigionamento idrico è ancora un problema aperto in tutta la zona e permangono le difficoltà di commercializzazione dei prodotti; il previsto circuito culturale e turistico della Valle del Belice collegato con i poli d'attrazione di Agrigento, Selinunte, Segesta, Erice e Lilibeo sembra essersi concretamente sviluppato, fatta eccezione per il comune di Gibellina che ha dimostrato in questo campo una grande vitalità raggiungendo apprezzabili risultati; lo stesso settore della protezione civile è ancora carente di strutture.

Il territorio comunale, di natura prevalentemente argillosa, si estende fra un'altitudine minima di 100 metri e una massima di 465 metri ed è attraversato da numerosi corsi d'acqua, il principale dei quali è il Fiume Grande, immissario del lago della Trinità. Per quanto riguarda gli usi produttivi, il territorio è destinato per il 29% a colture intensive, per il 18% a colture estensive, per il 4% a pascolo, e per il 2% a bosco.

Il comune di San Vito Lo Capo – 4.366 abitanti - si estende su una superficie di circa 60 Kmq occupando una penisola che protendendosi verso nord nel mar Tirreno, delimita ad est il Golfo di Castellammare e ad ovest il Golfo del Còfano; a sud, nell'entroterra, confina con i comuni di Custonaci e Castellammare.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza attraverso un'unica strada provinciale che, dopo avere attraversato la penisola in tutta la sua lunghezza (ca. 15 km.), si innesta su un'altra strada provinciale che da un lato va a congiungersi con la S.S. 187 (a 32 km. dal centro di San Vito), collegando il comune con Castellammare e lo svincolo autostradale della A29 per Palermo; mentre dall'altro lato, attraversando il comune di Custonaci, collega San Vito alla litoranea che porta a Trapani; in alternativa, il capoluogo è raggiungibile anche attraverso la S.S. 187. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 16 e 63.

La strada provinciale che attraversa la penisola di San Vito è carente sotto il profilo strutturale e in mediocre stato di manutenzione, ma viene dichiarata sufficiente per sostenere l'attuale volume di traffico che su questa arteria è diretto solamente verso San Vito; il Comune risulta, comunque, molto emarginato rispetto ai grandi assi della viabilità regionale: il più vicino svincolo dell'autostrada A29 e la più vicina stazione ferroviaria si trovano, infatti, a Castellammare, a circa 50 km. di distanza.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune si colloca al confine di due aree comprensoriali: la prima che gravita verso Trapani e comprende i comuni di Custonaci, Erice, Valderice, Buseto Palizzolo e Paceco, con i quali San Vito condivide, da un lato, l'interesse diretto per l'offerta di infrastrutture e di servizi del capoluogo, dall'altro, l'interesse per lo sfruttamento del bacino marmifero in cui ricade il proprio territorio; la seconda area comprensoriale gravita sul Golfo di Castellammare e comprende i comuni di Castellammare, Alcamo, Balestrate (PA), Terrasini (PA) e Cinisi (PA), con i quali San Vito condivide l'interesse per la salvaguardia dell'ambiente costiero e marino del golfo e per il suo sfruttamento economico, incentrato sulla pesca e sul turismo.

In tale contesto, il Comune si propone come il principale punto di riferimento per le attività turistico-balneari, mentre resta dipendente dagli altri comuni per gran parte dei servizi tecnico-amministrativi; in particolare dipende da Alcamo per il distretto scolastico, da Erice per la Pretura, da Buseto Palizzolo per la sezione periferica di assistenza tecnica per l'agricoltura e da Trapani per tutti gli altri servizi tecnici, amministrativi, commerciali e culturali di livello comprensoriale.

Il territorio comunale, attraversato dal Canale Biro (che delimita a sud il confine con Custonaci), si sviluppa tra la costa e le pendici dei monti Monaco, Passo del Lupo e Speziale, ove si raggiunge l'altitudine massima di 913 m. La sua geologia è prevalentemente calcarea-dolomitica e tufacea, in relazione alla natura montagnosa e rocciosa dell'area. Per quanto riguarda gli usi produttivi risulta destinato per il 50% al pascolo, per il 30% alle coltivazioni di tipo estensivo e per il 10% a coltivazioni intensive.

Le infrastrutture sportive extra-scolastiche sono considerate insufficienti, soprattutto in relazione alla forte domanda estiva.

Il comune di Trapani 272 Kmq e 70.622 abitanti - estende il suo territorio sulla costa occidentale della Sicilia e 1.255 verso l'entroterra; racchiude al suo interno il comune di Paceco e confina con i comuni di Erice, Buseto Palizzolo, Calatafimi, Salemi e Marsala.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale è assicurato principalmente dal sistema stradale che si sviluppa lungo tre direzioni: verso nordest con la statale 187, che collega Trapani ai comuni della fascia nord della provincia; verso est con l'autostrada A29, che costituisce la principale via di comunicazione con Palermo, e con la statale 113, che corre parallela all'autostrada e congiunge Trapani con i territori interni della provincia; verso sud con la S.S. 115 (Marsala-Mazara del ValIo-Castelvetrano-Agrigento-Siracusa), la più intensamente transitata, che attraversa le popolose frazioni della zona agricola in direzione di Marsala e consente anche la funzione dello scalo aeroportuale di Birgi.

Lo stato di tali arterie è ritenuto sufficiente per quanto riguarda la rete autostradale, mentre il tracciato delle SS.SS. 113 e 187 è giudicato inadeguato a causa delle numerose strozzature che lo caratterizzano e della scadente manutenzione; particolarmente carente è giudicata inoltre la situazione della statale 115, le cui condizioni strutturali la rendono inadeguata in relazione all'intenso traffico tra i tre centri di collegamento con Marsala e Mazara del Vallo, che interesserà il territorio trapanese a sud della frazione di Milo. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 8, 21, 29, 35, 43, 45, 48, 58, 72, 74 e 83.

Altra importante infrastruttura per i collegamenti è rappresentata dalla ferrovia che comprende le tratte Trapani-Alcamo-Palermo e Trapani-Marsala-Castelvetrano.

Tuttavia, le linee ferroviarie che fanno capo a Trapani, sono assolutamente carenti sia per la vetustà dei tracciati che per la disponibilità di un unico binario e pertanto scarsamente utilizzate.

Tra le grandi infrastrutture di comunicazione, vanno ancora segnalati: il porto, utilizzato per il trasporto merci e passeggeri con altre città italiane e con il Nord Africa e particolarmente attivo nella stagione estiva in cui si intensificano i collegamenti turistici con l'arcipelago delle Egadi, la Sardegna e la Tunisia; l'aeroporto civile di Birgi, dotato di una moderna aerostazione, raggiungibile direttamente dall'autostrada A29 è capace di assorbire traffico aereo anche in alternativa allo scalo di Palermo-Punta Raisi.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune definisce attorno a sé un'ampia area d'influenza costituita da tutti i comuni della parte nord occidentale della provincia (Paceco, Custonaci, Erice, Valderice, Buseto Palizzolo) che rivolgono a Trapani le proprie istanze di fruizione dei servizi tecnico amministrativi e commerciali di livello comprensoriale.

Tali comuni condividono anche un altro carattere unificante che consiste nelle attività economiche (minerarie, industriali e commerciali) connesse allo sfruttamento del bacino marmifero, che interessano in maniera più o meno marcata tutti i comuni del comprensorio.

Sotto il profilo dell'uso e della vocazione produttiva del territorio, è possibile comunque individuare all'interno del comprensorio così delimitato due aree distinte: una fascia a nord, che comprende interamente il territorio di Custonaci e le parti settentrionali dei territori di Erice, Valderice e Buseto Palizzolo, caratterizzata da terreni scarsamente produttivi ai fini agricoli (la zona in questione è inserita tra quelle "svantaggiate" ai sensi della direttiva CEE 75/268), ma interessata dalle attività estrattive e di prima lavorazione del marmo; una fascia meridionale, a spiccata vocazione agricola, (ortaggi, olive, grano) che comprende interamente il territorio del comune di Paceco, l'entroterra del comune di Trapani e le zone a sud dei territori comunali di Erice, Valderice e Buseto Palizzolo.

Da ambedue le aree va distinta infine la zona costiera attorno al capoluogo che vede a sud i vasti impianti delle saline a cui sono interessati sia Trapani che Paceco, mentre a nord un litorale prevalentemente destinato ad usi turistici e balneari, che sì prolunga fino al Golfo di Bonagia interessando i comuni di Trapani, Erice, Valderice, e Custonaci. In proposito va inoltre osservato che la presenza di Erice al centro del comprensorio e delle Isole Egadi nel braccio di mare di fronte a Trapani, mettono in luce l'altra grande potenzialità di sviluppo per l'intero comprensorio che è appunto il turismo.

Nel contesto generale del comprensorio, il capoluogo rappresenta un imprescindibile polo di riferimento per i molteplici servizi tecnico - amministrativi, commerciali e culturali; tuttavia, i rapporti di interscambio con l'hinterland risentono dell'inadeguatezza delle infrastrutture stradali, portuali e ferroviarie, non programmate per sostenere un volume ed una tipologia di traffico di livello comprensoriale e prive di interconnessioni e di scambi intermodali che consentono l'utilizzazione sinergica delle diverse modalità di trasporto. Tale mancanza è motivo, da un lato, della congestione dei traffico nell'hinterland più prossimo alla città e, dall'altro, della difficoltà complessiva di comunicazione e interscambio con le aree più interne.

Tra le infrastrutture al servizio del comprensorio, la più importante è il porto di Trapani che presenta grandi potenzialità di sviluppo e di incremento dei traffici.

Resta, tuttavia, il grosso problema della integrazione della struttura portuale con il sistema viario autostradale e ferroviario, senza cui non si potrà configurare un sistema di trasporti di valenza comprensoriale, capace di rendere il porto complementare e competitivo anche con quello di Palermo per i traffici che interessano la provincia di Trapani e l'intera Sicilia occidentale.

Nel quadro delle problematiche relative ai rapporti tra i comuni del comprensorio, va inserita infine la questione di carattere amministrativo e territoriale relativa alla "rettifica" dei confini con il comune di Erice. Il contenzioso tra i due comuni, ormai di vecchia data, riguarda l'attribuzione delle zone a valle del Monte di S. Giuliano che, sebbene territorialmente appartenenti a Erice, rappresentano la naturale zona di espansione residenziale di Trapani (zone di Casasanta, Raganzilli, S. Giuliano, Fontanelle); aree già densamente abitate da circa 25.000 residenti in gran parte provenienti da Trapani.

Notevoli risultano le difficoltà attuali connesse alla gestione dei servizi in comune quali i trasporti, il cimitero, i servizi a rete, ecc., sia nella ripartizione degli oneri economici che nella gestione tecnica delle reti. La questione non sembra di facile soluzione anche in considerazione del fatto che la popolazione insediata nelle zone contese rappresenta un terzo di quella complessiva di Trapani e ben i 5/6 di quella di Erice, per cui, nell'ipotesi di revisione dei confini, la popolazione di Trapani aumenterebbe a circa 100.000 abitanti, superando Marsala e diventando la più grande città della provincia, mentre quella di Erice si ridurrebbe dagli attuali 29.000 a meno di 5.000, perdendo parte delle proprie prerogative amministrative e istituzionali.

Il territorio comunale, posto tra il livello del mare e un'altitudine massima di 751 metri, risulta costituito prevalentemente da argille e calcari e presenta un assetto idrogeologico precario che ha causato nel recente passato frequenti e gravi eventi alluvionali.

Per quanto riguarda gli usi produttivi, la maggior parte del territorio è destinata all'agricoltura, mentre molto limitati sono i terreni destinati al pascolo e al bosco; ampie estensioni di territorio sono infine destinate agli impianti delle saline.

Il comune di Valderice – 12.175 abitanti - si estende per circa 53 Kmq nel settore nord-occidentale dell'Isola al confine con i comuni di Erice a sud, Buseto Palizzolo ad est e Custonaci a nord est, mentre a nord è bagnato dal mar Tirreno.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso la statale 187 che attraversa il centro abitato e lo collega con Castellammare del Golfo verso est e con Trapani verso ovest; a breve distanza, in territorio di Trapani, vi è inoltre lo svincolo più prossimo dell'autostrada A29 dir. che consente i collegamenti veloci con l'interno della provincia e con Palermo.

Lo stato delle grandi infrastrutture viarie è ritenuto nel complesso sufficiente; carente è invece la rete di strade provinciali di penetrazione nel territorio. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 18, 20, 34, 36 e 52.

Dal punto di vista geo-politico, il Comune risulta inserito nel comprensorio costituito dalla cintura dei paesi che circonda il capoluogo di Trapani, polo verso cui Valderice gravita per i principali servizi tecnico-amministrativi e per gli interessi culturali e commerciali. In tale contesto è tuttavia importante il ruolo che svolge il comune di Erice sia dal punto di vista amministrativo (è sede del Distretto scolastico e della Pretura da cui dipende Valderice), che come polo di attrazione turistica e culturale.

In relazione alle problematiche di carattere comprensoriale, il Comune condivide con Custonaci, Erice e Buseto Palizzolo l'importante risorsa produttiva rappresentata dal bacino marmifero che caratterizza, in misura diversa, l'economia dei luoghi con le attività di estrazione e di lavorazione, ma che pone anche comuni difficoltà legate sia alla crisi del comparto che alla realizzazione di strutture per la tutela dell'ambiente dagli scarichi inquinanti delle segherie e dalle discariche dei materiali di risulta delle cave.

Il territorio comunale si sviluppa tra il livello del mare ed un'altitudine massima di 252 metri; risulta costituito da terreni di tipo argilloso ed arenario ed è attraversato da alcuni corsi d'acqua di natura torrentizia. Per quanto riguarda gli usi produttivi risulta destinato in prevalenza all'agricoltura e in particolare per il 30% alle coltivazioni di tipo intensivo, per il 30% alle coltivazioni di tipo estensivo, e per il 7% a pascolo; quasi irrilevante la percentuale destinata a bosco (0,03%).

Un aspetto particolare delle problematiche scolastiche che il Comune si trova ad affrontare è dato dalla presenza a Valderice di due istituti per l'assistenza ai minori portatori di handicaps, che raccolgono assistiti da diverse provincie. Tali ragazzi frequentano le scuole

pubbliche del Comune rappresentando circa il 12% della popolazione scolastica ed esprimendo quindi una forte domanda di servizi particolari che il Comune ha grosse difficoltà a soddisfare a causa dell'inadeguatezza delle strutture di sostegno e della mancanza dell'équipe psico-medico-pedagogiche.

Il comune di Vita – 2.169 abitanti - si estende su un territorio di quasi 9 Kmq nell'area centrale della provincia di Trapani, al confine con i comuni di Salemi e Calatafimi.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale è assicurato dalla S.S.188 che attraversa tutto il territorio comunale collegandolo, a nord, con la S.S.113 Trapani-Palermo e, a sud, con la S.S. 188 Salemi-Marsala e con l'autostrada A29 Mazara del Vallo Palermo. Il territorio comunale è inoltre attraversato dalla Strada Provinciale SP 15.

Dal punto di vista geo-politico, Vita si inserisce nella parte occidentale di un vasto comprensorio a preminente economia agricola, che si estende nella zona interna orientale della provincia e comprende i comuni della Valle del Belice: Calatafimi, Salemi, Gibellina, Santa Ninfa, Salaparuta, Poggioreale, Partanna e Castelvetrano.

I caratteri unificanti del comprensorio sono rappresentati: dalle problematiche della ricostruzione, scaturite dal terremoto del 1968; dall'esposizione all'elevato rischio sismico; dal processo di riconversione produttiva in agricoltura, che ha visto negli ultimi venti anni la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole e l'affermarsi in particolari zone di altre colture specializzate come il melone "porcello" e l'oliva nocellara; dalle problematiche della infrastrutturazione del territorio e dello sviluppo economico, incentrato sull'industria agro-alimentare e sul turismo.

Nell'ambito del comprensorio, Vita gravita su Salemi per la fruizione dei servizi di assistenza tecnica all'agricoltura e di alcuni servizi sanitari e scolastici. Il Comune dipende invece da Mazara del Vallo per i servizi amministrativi del distretto scolastico e da Trapani per la USL, da Castelvetrano per l'ufficio del registro e da Marsala per il tribunale; importante è anche l'interscambio con il capoluogo provinciale per i servizi culturali e commerciali di livello superiore.

Il territorio del Comune, prevalentemente collinare con altitudine compresa tra 326 e 495 metri, è povero di risorse idriche e dopo il terremoto è rimasto interessato a fenomeni franosi; sotto il profilo degli usi produttivi è destinato in buona parte alla viticoltura, introdotta massicciamente negli anni del dopo-terremoto, e in secondo luogo alla coltivazione estensiva di cereali, tradizionale coltura della zona.

Popolazione residente censita al 2001 (popolazione legale) e al 31/12/2010, differenze e densità abitativa, per comune

Codici Istat			Comuni	Popolazione residente censita al 21 ottobre 2001	Popolazione residente al 31 dicembre 2010	Variazione di popolazione tra il 2001 ed il 2010 (valori assoluti)	Variazione di popolazione tra il 2001 ed il 2010 (percentuali)	Superficie Kmq	Densità Abitanti per Kmq
Regione	Provincia	Comune							
			Provincia di Trapani (081)						
19	081	001	Alcamo	43.890	***45.835***	1.945	4,43%	130,79	350,45
19	081	002	Buseto Palizzolo	3.197	***3.095***	-102	-3,19%	72,71	42,57
19	081	003	Calatafimi-Segesta	7.496	***7.055***	-441	-5,88%	154,70	45,60
19	081	004	Campobello di Mazara	11.270	***10.812***	-458	-4,06%	65,79	164,34
19	081	005	Castellammare del Golfo	14.573	***15.293***	720	4,94%	127,16	120,27
19	081	006	Castelvetrano	30.518	***30.735***	217	0,71%	206,95	148,51
19	081	007	Custonaci	4.814	***5.449***	635	13,19%	69,57	78,32
19	081	008	Erice	29.338	***28.583***	-755	-2,57%	47,21	605,44
19	081	009	Favignana	4.137	***4.314***	177	4,28%	37,44	115,22
19	081	010	Gibellina	4.677	***4.298***	-379	-8,10%	44,99	95,53
19	081	011	Marsala	77.784	***82.774***	4.990	6,42%	241,37	342,93
19	081	012	Mazara del Vallo	50.377	***51.492***	1.115	2,21%	275,51	186,90
19	081	013	Paceco	10.949	***11.429***	480	4,38%	58,38	195,77
19	081	014	Pantelleria	7.224	***7.846***	622	8,61%	83,02	94,51
19	081	015	Partanna	11.379	***11.168***	-211	-1,85%	82,34	135,63
19	081	024	Petrosino	7.330	***7.674***	344	4,69%	44,44	172,68
19	081	016	Poggioreale	1.715	***1.576***	-139	-8,10%	37,51	42,02
19	081	017	Salaparuta	1.835	***1.741***	-94	-5,12%	41,66	41,79
19	081	018	Salemi	11.578	***10.998***	-580	-5,01%	181,53	60,59
19	081	019	Santa Ninfa	5.087	***5.125***	38	0,75%	63,79	80,34
19	081	020	San Vito Lo Capo	3.798	***4.366***	568	14,96%	59,66	73,18
19	081	021	Trapani	68.346	***70.622***	2.276	3,33%	271,67	259,96
19	081	022	Valderice	11.374	***12.175***	801	7,04%	52,77	230,72
19	081	023	Vita	2.435	***2.169***	-266	-10,92%	8,88	244,26
			Totale	***425.121***	***436.624***	***11.503***	***2,71%***	***2.459,84***	***177,50***

10.4.1.2.2 Ambiti e sub ambiti territoriali provinciali

Con Delibera di Giunta Provinciale n° 257 del 30/08/2012 e successive Deliberazioni n° 1 e 2 in data 04/09/2012 del Commissario Straordinario per l'espletamento degli adempimenti di cui al comma 2 della'art. 7 della L.R. 8 aprile 2010 n° 9 relativi alla costituzione di ciascuna delle due SRR in cui è suddiviso il territorio provinciale, giusta D.A. n. 1382 del 24/08/2012 dell'Assessorato Regionale Energia e Servizi di pubblica utilità, sono state

costituite le società consortili per azioni denominate rispettivamente ATO n. 17 “Trapani Provincia Nord” ed ATO n. 18 “Trapani Provincia Sud”.

ATO n. 17 “Trapani Provincia Nord” – Comuni interessati:

- Alcamo
- Busto Palizzolo
- Calatafimi - Segesta
- Castellammare del Golfo
- Custonaci
- Erice
- Favignana
- Marsala
- Paceco
- Pantelleria
- San Vito lo Capo
- Trapani
- Valderice

ATO n. 18 “Trapani Provincia Sud” – Comuni interessati:

- Campobello di Mazara
- Castelvetrano
- Gibellina
- Mazara del Vallo
- Partanna
- Petrosino
- Poggioreale
- Salaparuta
- Salemi
- Santa Ninfa
- Vita

Comune	ATO	Abitanti Censimento 2001	Abitanti ISTAT al 31/12/2010	Percentuale popolazione	Superficie Kmq	Densità Abit. 2010 /Kmq
Alcamo	n° 17 "Trapani Nord"	43.890	45.835	10,50%	130,79	350,45
Buseto Palizzolo		3.197	3.095	0,71%	72,71	42,57
Calatafimi - Segesta		7.496	7.055	1,62%	154,70	45,60
Castellammare del Golfo		14.573	15.293	3,50%	127,16	120,27
Custonaci		4.814	5.449	1,25%	69,57	78,32
Erice		29.338	28.583	6,55%	47,21	605,44
Favignana		4.137	4.314	0,99%	37,44	115,22
Marsala		77.784	82.774	18,96%	241,37	342,93
Paceco		10.949	11.429	2,62%	58,38	195,77
Pantelleria		7.224	7.846	1,80%	83,02	94,51
San Vito Lo Capo		3.798	4.366	1,00%	59,66	73,18
Trapani		68.346	70.622	16,17%	271,67	259,96
Valderice		11.374	12.175	2,79%	52,77	230,72
Totale ATO n°17 "Trapani Nord"		**286.920**	**298.836**	**68,44%**	**1.406,45**	**212,48**
Campobello di Mazara	n° 18 "Trapani Sud"	11.270	10.812	2,48%	65,79	164,34
Castelvetrano		30.518	30.735	7,04%	206,95	148,51
Gibellina		4.677	4.298	0,98%	44,99	95,53
Mazara del Vallo		50.377	51.492	11,79%	275,51	186,90
Partanna		11.379	11.168	2,56%	82,34	135,63
Petrosino		7.330	7.674	1,76%	44,44	172,68
Poggioreale		1.715	1.576	0,36%	37,51	42,02
Salaparuta		1.835	1.741	0,40%	41,66	41,79
Salemi		11.578	10.998	2,52%	181,53	60,59
Santa Ninfa		5.087	5.125	1,17%	63,79	80,34
Vita		2.435	2.169	0,50%	8,88	244,26
Totale ATO n°17 "Trapani Nord"		**138.201**	**137.788**	**31,56%**	**1.053,39**	**130,80**
Totale Provincia		**425.121**	**436.624**	**100%**	**2.459,84**	**177,50**

Dati ISTAT: http://dati.istat.it/Index.aspx

10.4.1.2.3 Stato della pianificazione locale

Con nota n. 24637/2643/TA del 13/4/2000 sono stati richiesti a tutti i comuni della Provincia di Trapani, in adempimento di quanto previsto dalla Circolare A.R.T.A. n° 2/93 D.R.U. del 20/1/93 prot. 3909 GR. XXII (1.6) e della successiva nota A.R.T.A. del 20/7/93 prot. 49011 Gr. XXIV (1.2), informazioni su:

- Strumento urbanistico attualmente in vigore o in corso di adozione o approvazione;
- Informatizzazione degli strumenti urbanistici;
- Cartografia acquisita o da acquisire.

Si è chiesto inoltre ai singoli Comuni a voler trasmettere copia di:

- Planimetrie e decreti di eventuali vincoli ricadenti nell’ambito del territorio comunale;
- Studi e cartografia tematica di carattere geologico, agroforestale, uso del suolo, microzonizzazione sismica e di ogni altro elemento utile che abbia interesse in ambito comunale o sovracomunale per la formazione del Piano in oggetto.

Al fine di una fattiva collaborazione si è richiesto, altresì, che ogni Amministrazione individui una apposita figura di referente tecnico di interfaccia con l'Ufficio del Piano della Provincia di Trapani.

I dati fin qui raccolti sono riportati nella tabella che segue:

Comune	Tavole, Vincoli e studi trasmessi all'Ufficio del Piano della Provincia di Trapani	Strumento urbanistico	Approvazione Strumento urbanistico	Informatizzazione strumento urbanistico
Alcamo	Studio Agricolo Forestale (Relazione; Uso del suolo,tavv. 1a, 1b); Relazione geologica; PRG Tav. P4°, P5a°, P5b° (1/10.000) ; PRG Tav. P3° Norme tecniche di attuazione PRG Tav.A4a A4b (1/10.000) Regime vincolistico Patto Territoriale Golfo di Castellammare	Piano Regolatore Generale	D.A. n° 404 del 04/07/2001	SI
Buseto Palizzolo		Piano Regolatore Generale	DDR 258 del 15/03/2006 GURS 25 del 19/05/2006	NO
Calatafimi - Segesta	Studio agricolo - forestale (Relazione, tavv. 1, 2 - Carta delle unità di paesaggio, dell'uso del suolo e della vegetazione, Altimetrica, Clivometrica e del reticolo idrografico, dei suoli, dei vincoli, Carta dei Boschi) PRUSST Aree di Protezione civile	Piano Regolatore Generale	D.A. n° 556/DRU del 30/10/2001	NO
Campobello di Mazara	Allegati nota 6911/TA del 23/10/00; Studio Agricolo Forestale (Relazione) Studio Geologico (Relazione geologica) Carta del riscio idrogeologico Vincolo idrogeologico	Piano Regolatore Generale	D.D n° 900 del 28/07/2006	NO
Castellamare del Golfo		P.U.C. N.3	D.P.R.S. 66/A DEL 16/04/75	Non si è ancora proceduto all'informatizzazione
Castelvetrano	Studio Geologico Studio agricolo - forestale Tavole PRG 2a, 2b, 8,2, 8,2, 9,1a, 9,1b, 9,1c, 9,2, 9,3a, 9,3b	Piano Regolatore Generale	Restituito per rielaborazione parziale il 22/2/2000 n° 223	NO
Custonaci	Piano di Protezione Civile	P.di F.	D.A.43 DEL19/02/71 D.A 14/82 del 15/01/1982	NO
Erice	3 Cd con PRG 1 Cd con Impianti	Piano Regolatore Generale	D.A. 44 DEL26/01/01	SI
Favignana		Programma di fabbricazione		
Gibellina	Allegati nota prot. 5357/TA del 11/08/2000: Riserva integrale Grotta di S. Ninfa Vincolo idrogeologico Vincolo legge Galasso	Piano trasferimento abitato di Gibellina ex P.U.C. n° 4	Del. C.C. 36/1974 (D.P.R.S. 6/A del 13/1/73)	NO
Marsala	PRUSST, Patto territoriale, PIT	P.U.C.N.1	D.P.R.S. 133/A DEL 29/11/77	
Mazara del Vallo		Piano Regolatore Generale	D. Dir. N° 177 del 14/02/03	NO
Paceco	Uso del Suolo (Informatizzato)	P.di F.	D.A.65 DEL 20/02/70	
Pantelleria	Allegati nota prot. 4312/TA del 19/06/2000: Piano Paesistico; Riserva; Vincolo idrogeologico; Servitù militare località Gelkamar; Zone soggette a limitazione ex L. 58/63.	Piano di ricostruzione.	Decreto Alto Comm. 3/106 del 31/1/47. Non è dotato di P.R.G. per cui è stato dato un incarico	
Partanna	PRG Tavole: 1, 3, 4, 5a, 5b, 5c, 11, 12, 13a, 13b, 13c. Vincoli Legge Galasso Studio agricolo forestale. Cartografia informatizzata 1/1000 - 1/20000	Piano Regolatore Generale	D.A. 260 DEL 05/06/98	SI
Petrosino	Cartografia informatizzata 1/10.000 - 1/2.E25000	P.U.C. n°1	D.P.R.S. n° 133/a del 29/11/77	Rielaborazione P.R.G. informatizzata
Poggioreale	Relazione, Regolamento edilizio, Norme tecniche, Schede edificio monumentali, schede attrezzature e servizi, Tavole 4 e 5 Strutture sovracomunali Strade comunali e vicinali	Piano Regolatore Generale	D.A. n° 335 del 11/7/97	NO
Salaparuta	Allegati nota prot. 4321/TA del 19/06/2000: Tavole PRG 1/10.000 e 1/1.000: 11.3, 11.0, 7.0, 9.1, 9.0	Piano Regolatore Generale	D.A. n° 593 del 22/10/97	NO
Salemi		P.U.C.N.1	D.P.R.S. 133/A DEL 29/11/77 - P.R.G. IN FASE DI REDAZIONE	Elaborazione P.R.G. non informatizzata
S. Vito Lo Capo	Piano Protezione Civile; Vincolo idrogeologico; PRUSST Agro-Ericino; Consorzio Agro-Ericino; Strutture sovracomunali	Piano Regolatore Generale	D. Dir. 422 del 07/04/03	Rielaborazione P.R.G. non informatizzata
S. Ninfa	Allegati nota prot. 6970/TA del 25/10/2000: Carta idrogeologica, della suscettività, geomorfologica; Studio Geologico - Carta del dissesto e rischio idrogeologico Tavole PRG 1/10.000 e 1/2.000 (P1 bis, P2) Legge Galasso, Vincolo Idrogeologico - Riserva N	Piano Regolatore Generale	D.A. n° 47/DRU del 03/04/2000	
Trapani	Studio Agricolo Forestale (informatizzato) Cartografia numerica 1/2.000 e 1/5.000 Variante al P. di F. in formato DWF PRG in formato DWF	Piano Regolatore Generale	D.A. 12/02/2010 GURS 16/04/2010	SI
Valderice	Piano regolatore Porto di Bonagia; Carta dei vincoli esistenti; Pianificazione concertata.	Piano Regolatore Generale	D.D. n° 1216 del 22/12/2005 GURS 11 del 03/03/2006	SI
Vita	Piano Urbanistico Commerciale; Zone PRG 1/10.000; Infrastrutture esistenti ed in itinere; Aree afferenti pericolosità geologica; Vincolo paesaggistico L. 431/85 Proposte per il PTP	Piano Regolatore Generale	D.A. 301/DRU del 14/07/2000	Elaborazione P.R.G. non informatizzata

Si riportano per completezza di informazioni i dati generali ricavati dall'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente: "Il P.R.G. e' lo strumento urbanistico più diffuso e dotato della maggiore ampiezza di attribuzioni. Esso ha inoltre più diretta influenza sul territorio in quanto ha immediata cogenza anche per i privati. Il P.R.G. e' previsto fin dalla legge del '42 come strumento di pianificazione comunale. La Regione Siciliana, senza modificare l'impianto essenziale del piano formulato da legge nazionale, ha introdotto alcune "innovazioni" che riguardano i contenuti e le procedure e dettando tempi certi e relativamente brevi nella formazione ed approvazione. Questi tempi, suggeriti dalla preoccupazione di dotare al più presto di strumenti urbanistici un territorio devastato dall'abusivismo, non sono stati affatto rispettati, tanto da indurre il legislatore ad introdurre norme sanzionatorie (scioglimento dei consigli comunali inadempienti). tuttavia e malgrado ciò, il numero di comuni siciliani dotati di piani aggiornati e' ancora limitato. Le procedure di formazione ed adozione, già complesse, sono state ulteriormente complicate da altre norme aggiunte.

Con l'approvazione della nuova legge elettorale i conflitti tra sindaco e consiglio comunale sono stati spesso determinanti nei ritardi. Infine l'introduzione dello "schema di massima" nel processo di formazione, cioè di uno strumento intermedio che essendo reso pubblico senza però entrare in salvaguardia, ha determinato una situazione per cui l'ente pubblico svela i suoi programmi alla rendita fondiaria senza poterla condizionare se non dopo l'adozione del piano definitivo: il gioco di interessi a ritardare l'adozione del piano costituisce oggi il motivo fondamentale dei ritardi."

10.4.1.3 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Enna

10.4.1.3.1 La Visione del Piano

10.4.1.3.1.1 L'ordine insediativo delle città ed valori paesaggistici

Il sistema insediativo di alcune parti della provincia assume i suoi caratteri fondativi proprio nelle articolazioni collinari delle due valli del Salso e del Troina, trovando nei crinali spartiacque i caratteri prevalenti del sito medievale della Sicilia settecentesca.

ASSORO, NISSORIA, LEONFORTE, REGALBUTO E CENTURIPE, come più avanti si descriverà, sono gli insediamenti urbani racchiusi in un sistema centrale lineare che tracciano e disegnano questa precisa "regola" insediativa, con l'ultimo che è quasi elemento terminale e porta d'accesso alla conurbazione pedemontana etnea.

Mentre al Nord, sul versante del Troina, un'altra linea d'insediamenti si inserisce in un sistema di crinali e valli con minori indici di urbanizzazione e di antropizzazione generale: NICOSIA, SPERLINGA, TROINA, GAGLIANO E CERAMI.

10.4.1.3.1.2 Il sistema dei laghi e la natura trasformata

Il carattere del sistema idrografico ha portato la comunità ad organizzare un complesso sistema di controllo delle acque, attraverso la realizzazione delle dighe e dei bacini idrografici artificiali. Ciò ha dato origine ad un paesaggio naturalizzato dai bacini artificiali, formidabile esempio di sintesi tra paesaggio antropico e paesaggio naturale.

Il sistema dei laghi artificiali generato dagli sbarramenti a monte delle valli, assume la sua massima espressione, in termini di modificazione paesaggistica e di configurazione geografica, nell'invaso di Pozzillo, mentre esprime la sua massima configurazione ed integrazione ambientale nell'invaso dell'Ancipa che definisce i limiti d'accesso al Parco dei Nebrodi.

La Riserva Naturale Orientata dei Monti Campanito e Sambughetti, si inserisce come fonte di vegetazione e di verde naturale all'interno di questo preciso e ben riconoscibile *skiline* territoriale di valli e di crinali. Il bosco del Campanito costituisce una sorta di appendice del Parco del Nebrodi, riportandone i caratteri vegetazionali di Faggi Sugheri e Querci.

A quest'ultimo si aggiunge, come elemento dalle forti connotazioni ambientali, la riserva della Valle del Piano della Corte, tra Agira e Nissoria, un'area forestale di natura ripariale. Il sistema vallivo centrale del Simeto congiunge lo skiline già accennato, insieme a suoi caratteri morfologici ben configurati, con i territori pianeggianti del Simeto e quindi con i giardini della cintura pedemontana. Un paesaggio arricchito dalle risorse geomorfologiche del territorio lavico che si contrappone ai paesaggi aridi dell'alto Dittaino.

Qui il valore paesaggistico e produttivo é testimoniato dalle dinamiche produttive registrate e dall'istituzione della "Riserva Naturale Integrale delle Forre Laviche del Simeto".

10.4.1.3.1.3 Il sistema dei parchi archeologici

E' proprio la compresenza del sistema archeologico industriale e del sistema archeologico classico, oltre al grande patrimonio boschivo, che fa di quest'ambito della Provincia quello maggiormente orientato a richiedere strategie e metodologie di Pianificazione che meritano di costruirsi in sintesi con gli indirizzi della Pianificazione paesaggistica. I parchi archeologici costituiscono per il Ptp una rete di offerte territoriali con l'articolazione delle gerarchie di valori e di organizzazione di quella idea di parco archeologico provinciale con al centro la Villa del Casale e le presenze archeologiche di Aidone.

Occorre, infatti, sottolineare che fino ad ora, alla ricchezza di patrimonio storico archeologico non sono conseguite politiche territoriali capaci di creare valore aggiunto; ciò dovuto anche ad una insufficiente ottimizzazione delle potenzialità turistiche dell'area.

Se si considerano i dati statistici relativi alle sole presenze annuali presso la Villa Romana del Casale a Piazza Armerina (il secondo sito archeologico italiano per numero di visitatori dopo Pompei), e si confrontano con i dati relativi ai pernottamenti nella provincia di Enna, si rileva che le sole presenze della Villa Romana del Casale ammontano ad oltre sei volte gli arrivi totali presso le strutture ricettive della Provincia.

Lo stesso dato di permanenza media in queste ultime risulta estremamente basso. Ciò significa che il turismo in provincia di Enna è quasi esclusivamente di transito, e ciò non a causa, come evidentemente dimostrato dai dati di affluenza alla Villa Romana, di una scarsa attrattività del comprensorio rispetto ai flussi turistici, quanto piuttosto dalla carenza di politiche di promozione e sviluppo del settore e dunque di un piano di valorizzazione e promozione turistica che abbia lo scopo di creare performance nell'integrazione delle risorse; di strutture ricettive e di supporto; di una adeguata organizzazione turistica che, facendo perno sulla diversità delle risorse riesca ad attrarre, durante tutto l'anno, i flussi turistici ed occupare le strutture esistenti.

10.4.1.3.1.4 Il parco della conca pergusina e l'autodromo

In quest'ambito paesaggistico contestuale al sistema dei parchi archeologici, posti prevalentemente a sud est, il lago di PERGUSA porta in sé i caratteri del sito mitologico. Il

lago rappresenta l'elemento centrale di un sistema culturale e naturale che deve comunque dialogare con i processi di antropizzazione in atto, i quali ormai costituiscono un elemento configurante del paesaggio della Conca.

Il dibattito intorno alla sostenibilità delle attività sportive motoristiche deve cogliere i caratteri di sito antropizzato. Le iniziative intorno al rilancio della Riserva devono sostenersi, nella consapevolezza che la Conca possiede un'eccezionale capacità d'essere luogo di relazioni e di storia umana. Le indicazioni intorno alla ipotesi del rilancio dell'autodromo sono state ridefinite anche alla luce della L.R. n. 7/2003, in ordine alla sua coesistenza in seno all'area di Riserva e all'istituzione della Zps.

10.4.1.3.1.5 Le masserie e i borghi della campagna erea

La campagna Erea è capace di offrire un'articolazione formidabile di paesaggi e siti, divenendo essa stessa elemento, non valorizzato a fondo, di competitività legato alle politiche agricole del biologico, ma anche alle politiche della ricettività agrituristica e rurale. Il riferimento va da se allo sviluppo ricettivo e turistico delle campagne toscane o umbre. Ma gli esempi sono anche nella Spagna e nell'Inghilterra. Il patrimonio della campagna erea è arrichito dalla presenza del sistema dei borghi rurali, articolati e classificabili secondo i diversi periodi storici, i quali hanno costituito un costante riferimento culturale e testimoniale, soprattutto nella coerenza del loro impatto sul tessuto paesaggistico rurale e naturale: le masserie nobiliari molto presenti nelle aree a nord della Provincia, nate come residenze estive dei nobili locali. Nella "Collina dei Baroni", detta anche collina di S. Giovanni, sorgono alcune ville del '700 - '800.

Le masserie, più numerose, sono state edificate in veri e propri borghi, all'interno dei quali si svolgeva tutta la vita contadina.

Alcune masserie sono state scavate addirittura nella roccia, come ad esempio in contrada Mercadante nel territorio di Nicosia;ultimo brano di questa testimonianza etno-antropica diffusa nel territorio non urbano è rappresentata poi dal sistema dei borghi realizzati nel periodo tra le due guerre, individuati nel Borgo Cascino, Pergusa e Baccarato.

10.4.1.3.1.6 La ferrovia storica. un processo di dismissioni ancora in atto

Nel periodo tra le due guerre la politica di infrastrutturazione nel Sud e nella Sicilia, connessa alle disponibilità di un certo tipo di risorse energetiche, ha visto il territorio siciliano interessato da un articolato sistema ferroviario che, oltre a voler completare il sistema dei collegamenti ferroviari lungo le fasce costiere, ha sentito la necessità di raggiungere le aree interne e, con esse, il sistema dell'industria estrattiva alla quale si intendeva assegnare un ruolo fondamentale nell'economia dell'isola.

La Provincia di Enna, che tra l'altro ha visto il suo sviluppo amministrativo proprio in quel periodo, é stata interessata sensibilmente da questa politica dei trasporti. Le linee ferroviarie nel territorio provinciale sono attualmente individuate: nella Palermo-Catania che si sviluppa longitudinalmente e trova la diramazione verso il Sud in corrispondenza della stazione di Xirbi, nel territorio della provincia di Caltanisetta.

Dalla linea Palermo-Catania, tutt'ora in servizio, se ne dirama un'altra, in corrispondenza della stazione di Motta S.Anastasia, che percorre la valle del Simeto prima e del Salso dopo, per raggiungere il bacino del Pozzillo e quindi Regalbuto. Questo ramo ferroviario è rientrato nei programmi di dismissione della RFI. Il sistema delle ferrovia storiche lascia in eredità un altro tratto ormai dismesso che costituiva un'altro ramo dell'asse di collegamento regionale Palermo-Catania; si trattava di un tracciato a scartamento ridotto che, diramandosi verso Nord dalla stazione di Dittaino, collegava i Centri urbani di Assoro, Nissoria per fermarsi a Nicosia; verso Sud invece raggiungeva la valle del Calatino, attraversando i centri di Valguaranera e Piazza Armerina.

Le vicende degli ultimi quarant'anni e le mutate politiche energetiche hanno radicalmente rifondato le politiche dei trasporti. Gli investimenti scaturiti dai progetti di sviluppo della programmazione nazionale e regionale dei trasporti, hanno sancito lo sviluppo della rete stradale in sede propria e l'abbandono progressivo dei cosiddetti "rami" secondari della modalità di trasporto su ferrato.

I percorsi ferroviari del territorio Ereo sono rimasti così delle "permanenze" fisiche sul paesaggio rurale ennese e lasciano allo stesso un'eredità che assume il livello di bene etno-antropologico con l'interessante sistema di opere d'arte che strutturano i percorsi. Viadotti, muri di contenimento a valle e a monte dei tracciati, ponti e rilevati, costituiscono un patrimonio storico sul quale costruire comunque un'attenzione progettuale di recupero legata alla conservazione di questa formidabile risorsa paesaggistica del territorio ennese. In tal modo le ferrovie storiche dismesse o incomplete possono costituire l'insieme di un parco di archeologia infrastrutturale di tipo lineare che interconnette i vari ambiti territoriali.

Ma a questa eredità rischia di aggiungersene un'altra, in relazione al programma di ristrutturazione dei percorsi della rete ferroviaria siciliana.

La RFI prevede un nuovo, forse discutibile, tracciato di collegamento Palermo-Catania, che, passando sul versante nord-ovest della Provincia, rischia di provocare un processo ulteriore di dismissione, proprio della tratta che attraversa Enna.

Nasce così un interrogativo di riuso ai fini della mobilità, un opportunità che, se non colta, rischia di generare un ulteriore occasione di abbandono.

10.4.1.3.1.7 *Il patrimonio della cultura mineraria*

Il patrimonio della cultura minerario è rappresentato dall'attività estrattiva dello zolfo e dei sali potassici.

L'industria mineraria con il connesso patrimonio mineralogico pervade intensamente l'area centro-meridionale della Sicilia e attraversa quasi per intero, almeno nella fascia lineare centro-meridionale, il territorio provinciale ennese.

Alla genesi dello zolfo ed alla formazione gessoso-solfifera (Formazione di Teravecchia) è legata la storia geologica dell'intero bacino del Mediterraneo, all'estrazione e commercializzazione (fattore produttivo) è strettamente interconnessa l'infrastrutturazione ed armatura territoriale che ancora oggi caratterizzano l'ossatura del paesaggio delle miniere.

La configurazione dell'organizzazione del territorio e delle strutture urbane della provincia di Enna, così come quella delle altre province minerarie, risentono fortemente l'influenza dell'industria mineraria avendo, quest'ultima, la caratteristica di fattore produttivo fortemente localizzato e quindi in stretto rapporto di dipendenza. Il più alto sviluppo produttivo dell'industria mineraria è raggiunto come si è detto nei giacimenti minerari siciliani (zolfiferi e di sali potassici) di Agrigento, Caltanissetta ed Enna dove sono presenti i più ricchi strati produttivi, i più estesi e quelli che sono stati più intensamente sfruttati e coltivati.

Appare utile evidenziare che ben dodici comuni sui venti che formano la Provincia di Enna registravano la presenza di miniere di zolfo e sali potassici.

COMUNE	Miniere di zolfo	Miniere di sali potassici	Numero miniere	Denominazione miniere e/o gruppi minerari
Aidone			5	Baccarato (1 miniera), Feudonovo (1 miniera), Pintura (1 miniera), Calvino (2 miniere)
Aidone-Raddusa			9	Fargione, Cozzio di lupo, San Nicola, Pugliese, Castiglione, Portella, Destricella, Pizzuto, Cugno
Agira			2	Serra Campana, Sant'Agostino
Assoro			22	Vodi (4 miniere), Santa Rosalia, Giancagliano Tramontana (4 miniere), Pozzo Panchi, Ogliastrello, Zimbalio Piliere (10 miniere), Serracampagna (4 miniere),
Barrafranca			8	Galati (1 miniera), Giambattista (6 miniere), Gallitano (1 miniera)
Centuripe			5	Muglia, Salina, Marmora, Chieffo, Torricchia
Enna			35	Salvatorello, Caliato Salerno Savarino (12 miniere), Caliatello, Salerno, Mezza salma, Mingino, Volpe, Manchi Salinella Volpe (12 miniere), Salinella,Cannarella (6 miniere), Furbalata, Santa Caterina, Torre, Aronica, Severino, Capodarso, Giummentaro (2 miniere), Gallizzi (1 miniera), Pasquasia
Leonforte			6	Faccialavata (5 miniere), Favarotta
Piazza Armerina			5	Grottacalda (1miniera), Ralbiato (1 miniera), Marcatorocche Marcianò (2 miniere)
Pietraperzia			4	Musalà, Capra, Finocchiara, Galati
Regalbuto			1	Turicchia (1 miniera)
Valguarnera (area di influenza)			4	Grottacalda, Pietragrossa, Gallizzi, Floristella (1 miniera)
Bacino di Villarosa (Villarosa-Calascibetta- S. Caterina V.)			62	Verona, Messineo, Uzzo Federici, Talamo piccola, Talamo grande, Fiorino, Nottatella, Giangrasso, Calabrò, Conti Casalo, San Benedetto, San Giovannello, Pagliarello-Respica, Battia-Moccatello, Agnelleria, Gaspa-Buscella (12 miniere), Gaspa Li Pera, Gaspa La Torre, Stagno, Mintona, Scorzone, Gualtieri, Taibi, Ottaviano, Salvatorello, Sacramento, Roccalumera, Sant'Antonio vecchio, Santo Padro (4 miniere), Villarmosa, Zotta, Pampinello, San Giovanni Rindone, Gargilla (6 miniere), Realmesi (5 miniere), Fontanelle-San Giovanni (5 miniere), Corvillo

La rilevante presenza mineraria aveva positive ripercussioni dal punto di vista economico e sociale, in special modo nei riguardi della base occupazionale: basta pensare che negli anni immediatamente seguenti il secondo conflitto mondiale nelle varie miniere della provincia di Enna vi erano impegnati complessivamente circa 2400 addetti in condizioni economiche e salariali inadeguate rispetto alla durezza del lavoro svolto ed alle inesistenti condizioni minime di sicurezza.

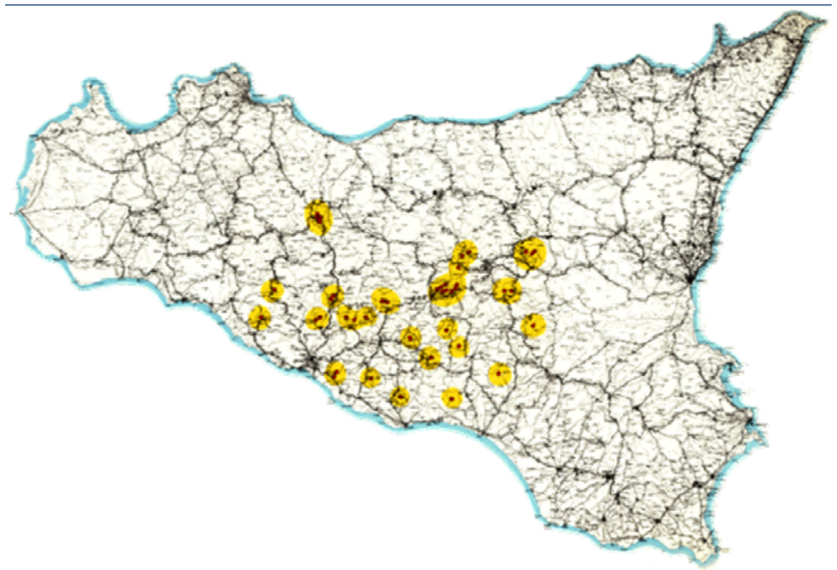
Le miniere più interessanti dal punto di vista occupazionale erano le seguenti:

Giumentaro	450 addetti		Enna
Floristella	350"		Enna
Zimbalio	230	"	Assoro
Salinella	200	"	Enna
Baccarato	200	"	Aidone
Musalà	170	"	Pietraperzia
Pagliarello	130	"	Villarosa
Gaspa-la-Torre	130"		Villarosa
Vodi	100		Assoro
Galati	100	"	Barrafranca
Garciulla	80	"	Villarosa
Giancagliano	80"		Assoro
Giumentarello	50		Enna
Camolio-Gervasi	30"		Enna
Gallizzi	20	"	Valguarnera
Caliato	20	"	Enna
Gervasi	20	"	Enna
Sprone	20	"	Enna
Severino	15	"	Enna
Pignato	15	"	Calascibetta
Attardi	15	"	Calascibetta
Muglia	15	"	Centuripe
Pileri	15	"	Assoro
Cannarella	15	"	Enna
Tamburella	15	"	Enna

Ad oggi il compendio del patrimonio minerario richiede politiche ed interventi di valorizzazione per fare diventare quelli che una volta erano luoghi di lavoro, di sfruttamento e di sofferenza come luoghi della memoria storica collettiva di alto valore testimoniale.

In questo caso criteri di musealizzazione tradizionale non serviranno a rendere alle giovani generazione “l’odore di zolfo” e la miniera sembrerà cosa lontana dalle tragedie di vita familiare e sociale-collettiva. Si tratta di pensare alla valorizzazione ecomuseale open-air in cui la miniera ed il suo contesto fatto di strutture ed apparecchiature produttive (castelletti, pozzi, macchinari, mulini, frantoi, calcar elle calcaroni e forni Gill, vagoncini e binari, etc.) che si presentano oggi come ferraglia abbandonata nell’assolato paesaggio dell’entroterra siciliano, di usanze e tradizioni, di architetture del lavoro e dell’abitare prendano la funzione di testimoniare il territorio minerario ennese.

E’ il sistema dell’archeologia del patrimonio industriale che guarda al fattore complessivo: dal territorio della miniera alla realtà sociale mineraria (luoghi e genti), alle stratificazioni ed ai rapporti economici, all’organizzazione spaziale ed urbana dei centri e dei villaggi operai, alla produzione delle idee, alle rivendicazioni sindacali, alle lotte politiche che vede attualmente nel parco minerario di Floristella-Grottacalda un unico nodo centrale in un’area vasta nella quale si diffondono puntualmente e strategicamente le presenze minerarie dello zolfo e dei sali potassici.



Rete mineraria storica dell’altopiano Gessoso-solfifero

10.4.1.3.1.8 I progetti strategici

I Progetti strategici sono configurati come azioni ed interventi avente efficacia immediata.

Ricoprono valore strategico anche di tipo infrastrutturale, sono attuati con un progetto integrato ecomonico-finanziario, urbanistico-architettonico e gestionale-istituzionale, la cui regia è, generalmente, affidata alla Provincia Regionale di Enna. Tali sono indicati nei Piani Operativi dei Sistemi Strutturanti.

Nel processo di maturazione delle scelte e nei vari percorsi di concertazione, il Ptp ha individuato un sistema di Progetti Strategici con prevalenza muti-settoriale e multi-azione che contengono, cioè, un sistema coordinato e organizzato di azioni ed interventi materiali ed immateriali che si prefiggono lo scopo di attivare e rendere percepibile e concreto quel brand territoriale individuato per il sistema Ereo.

Sono stati inoltre individuati Progetti Strategici di carattere prevalentemente infrastrutturale afferenti al relativo sistema relazionale e che hanno immediata attuabilità. I Progetti Strategici sostanzialmente sono raggruppati per sistema strutturante, ma contengono elementi e azioni che contaminano positivamente l’intero corpo progettuale del Piano.

Per il sistema fisico-naturale:

- ✓ la REP che, fondamentale per la realizzazione delle Tutele ambientali, rappresenta un Progetto Strategico con contenuti fortemente strutturali assunti dal piano nel proprio corpo normativo e che costituisce il fondamento e riferimento. La REP costituisce un Progetto Strategico assunto e non attivato dal Ptp;
- ✓ Il PARCO DEI LAGHI (PS1) come progetto di valorizzazione del sistema naturale con le implicazioni e contaminazioni del significato insediativo che in esso si porta; il progetto del parco dei laghi individua un sistema di azioni ed usi proiettati alla tutela ed al recepimento dei SIC in esso presenti, ma che vuole costituire un ventaglio di opzioni di fruizioni eco-sostenibili dei laghi artificiali, nellaconsapevolezza che questi interventi di antropizzazione sono elementi armonizzati dentro il patrimonio paesaggistico del territorio ereo;
- ✓ Il progetto della RETE ETNOSTORICA DEGLI EREI ED AI PARCHI ARCHEOLOGICI (PS2) legato al progetto delle CITTÀ EREE (PS3) , inteso come organica disciplina di interventi ed investimenti volti a valorizzare e tutelare l'elevato valore testimoniale e documentale presente nella tradizione delle città storiche di fondazione e nei tessuti urbani medievali e demaniali. Il Progetto ordina e coordina un insieme di iniziative già presenti volti alla valorizzazione della tradizione materiale ed immateriale che queste città e queste popolazioni hanno trasferito nella nostra epoca.
- ✓ Il Progetto della GREENWAY DEGLI EREI (PS4) come traccia infrastrutturale di grande valore testimoniale che viene posta al servizio del turismo escursionistico nell'ambito del programma di settore della mobilità dolce.
- ✓ Il Progetto della CAMPAGNA EREA (PS5) inteso come sensibilizzazione ed attivazione di discipline ed interventi volti a porre ordine all'uso della campagna e ad armonizzarlo con i valori paesaggistici di elevato spessore testimoniale in essa presente;
- ✓ Il progetto dell'ECOMUSEO SOLFHOPOLIS (PS6) di cui si sono tracciati i contenuti e le finalità nei capitoli precedenti e che costituisce un opportunità per attivare anche un impulso di carattere storico-scientifico intorno alla cultura mineraria storica della Sicilia;

Inoltre, sono attivati dal PTP i progetti strategici che hanno dimensione infrastrutturale e che si elencano nel:

- ✓ Il rilancio dell'AUTODROMO DI PERGUSA (PS7), confermando e riqualificando e potenziando il sito di Pergusa;
- ✓ Il PARCO TEMATICO DI REGALBUTO (PS8) come elemento parte del progetto strategico del Parco dei Laghi;
- ✓ L'AEROPORTO CIVILE (PS9) della Sicilia Centrale intesa nel portato strategico annunciato nei capitoli precedentie descritto nel capitolo del relativo Piano Operativo;
- ✓ Il progetto di sviluppo e posizionamento nel quadro ragionale del ruolo della UNIVERSITÀ KORE (PS10) con i relativi siti di ampliamento denominato città della scienza, dei giovani e dell'Innovazione. L'Università si configura nel quadro regionale come il quarto polo universitario, dopo Palermo, Catania e Messina.

PROGETTI STRATEGICI DA ATTIVARE CON IL PTP	Ps1	PARCO DEL LAGHI (MULTI-AZIONE)
	Ps2	RETE ETNOSTORICA DEGLI EREI E PARCHI ARCHEOLOGICI (MULTI-AZIONE)
	Ps3	LE CITTÀ EREE (MULTI-AZIONE)
	Ps4	GREENWAY DEGLI EREI (MULTI - AZIONE)
	Ps5	LA CAMPAGNA EREA (MULTI - AZIONE)
	Ps6	ECOMUSEO SOLFHOPOLIS (MULTI- AZIONE)
	Ps7	AUTODROMO DI PERGUSA (PROGETTO UNITARIO)
	Ps8	PARCO TEMATICO DI REGALBUTO (PROGETTO UNITARIO)
	Ps9	AEREOPORTO DELLA SICILIA CENTRALE
	Ps10	UNIVERSITA' KORE: CITTÀ DELLA SCIENZA, DEI GIOVANI E DELL'INNOVAZIONE

10.4.1.3.1.9 I programmi di settore

Il Ptp si attua, nelle specificazioni settoriali, attraverso un ventaglio di strumenti di settore e di programmazione che afferiscono alle diverse competenze e funzioni della provincia regionale.

I Piani di settore costituiscono un complemento alla realizzazione degli obiettivi assunti a livello di assetto territoriale provinciale, nel rispetto della piena autonomia operativa.

Gli Indirizzi del Ptp costituiscono i principali riferimenti per l'individuazione delle priorità d'intervento di livello provinciale assegnate alla pianificazione di settore. Tali sono descritte e motivate negli elaborati cartografici e riportate all'interno dei sistemi strutturanti. I criteri posti alla base di tali indirizzi sono pertanto:

a. di visione strategica; che individuano e valutano, gli interventi finalizzati alla costruzione di una strategia di sviluppo che renda competitivo il territorio provinciale ed intenda inserirlo nel sistema dei mercati e delle relazioni interregionali ed europee, conclamando il principio della sostenibilità e del profilo identitario del tessuto storico-insediativo con gli interventi di sviluppo socio-economico e sociale locale e la conseguente valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali;
b. di sistema; che, rispetto alle singole priorità di settore, individuano come prioritari l'insieme di interventi intersettoriali tra loro coordinati ed interagenti a livello territoriale. La valutazione degli esiti attesi dagli interventi, effettuata attraverso gli strumenti informativi del Ptp, dovrà costituire un riferimento per la selezione delle priorità. L'insieme degli obiettivi che costituiscono il riferimento operativo per la definizione delle strategie e delle priorità è contenuto nei Piani Operativi dei sistemi strutturanti.

I piani di settore da redigere da parte della Provincia, di cui ai successivi articoli sono riconducibili a tre tipologie:

1. piani redatti dalla Provincia quali strumenti di attuazione e approfondimento diretto del Ptp;
2. piani e/o programmi redatti dalla Provincia per delega o di competenza;
3. piani e/o programmi di interesse regionale che si ripercuotono su tematiche settoriali di interesse provinciale.

Le suddette tipologie di Piani di settore dovranno confrontarsi con le linee della programmazione della Regione, che trovano la loro compiuta definizione nel Documento di programmazione economico–finanziaria regionale (Dpefr) e nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS) che ne costituisce parte integrante nonché nel POR e dall'altro integrarsi con il Ptp.

Per quanto riguarda i *Piani di settore del Ptp*, il Servizio Pianificazione del Territorio promuove e coordina la loro redazione e approvazione coinvolgendo gli altri uffici con competenze nelle materie trattate. Nel rapporto tra i piani deve prevalere il principio di complementarietà, per cui tutti i soggetti responsabili del procedimento devono tendere al conseguimento di obiettivi condivisi e assumersi le relative competenze. Il coinvolgimento dei soggetti terrà conto delle specifiche competenze e della specificità dei problemi da risolvere.

Tutti i piani provinciali trovano un riferimento operativo nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici della Provincia che diviene pertanto strumento per la verifica della attuabilità delle opere di diretta competenza provinciale.

Gli aspetti che accomunano e che devono caratterizzare l'insieme dei piani provinciali per requisiti prestazionali ed obiettivi dei piani sono:

1. il riferimento al quadro della programmazione regionale ed extraprovinciale;
2. il Sistema della conoscenza, e il SITAP provinciale
3. la coerenza con i criteri per la valutazione della compatibilità delle previsioni di trasformazione introdotti del Quadro dei valori identitari dei luoghi e del paesaggio ereo.
4. le previsioni d'intervento dovranno essere coerenti con le indicazioni contenute nella documentazione del Ptp e dovranno favorire il conseguimento degli Obiettivi strategici generali contenuti nei piani operativi dei sistemi strutturanti che rappresentano il riferimento per la definizione delle strategie e delle priorità.

La procedura per rendere coerenti i piani di settore al Ptp riguarda la definizione degli obiettivi, il metodo di redazione e la definizione dei criteri di intervento; essa comporta la programmazione di incontri sia di carattere tecnico, sia di carattere politico-istituzionale. Questi incontri dovranno garantire sia un coordinamento interno, da realizzare tra gli uffici dei differenti settori della Provincia, che un coordinamento esterno, da realizzare tra Enti e soggetti istituzionali che presiedono e/o partecipano alla definizione dei progetti di intervento.

L'organizzazione di questi incontri potrà prevedere la predisposizione di specifiche elaborazioni, realizzate dal SITAP presso il Servizio di Pianificazione del Territorio al fine di garantire un confronto su basi informative condivise.

I Piani settoriali discendenti direttamente dalle prescrizioni del Ptp sono:

a. Piano della rete scolastica provinciale;
b. Piano provinciale della mobilità;
c. Piano provinciale delle piste ciclabili e della mobilità dolce;
d. Piano della Rete Ecologica Provinciale (REP);
e. Piano Energetico Provinciale;

Ad essi possono integrarsi, in relazione ai temi trattati, i Piani d'Area ed i Progetti Strategici, i quali possono interferire con essi e rappresentarne un ulteriore livello di attuazione.

I Piani di settore di cui ai punti 2 del precedente articolo 31 discendono da disposti legislativi regionali o statali ed interferiscono con le strategie del Ptp, pertanto sono oggetto di coordinamento attraverso gli indirizzi del Ptp. Essi sono:

f. Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili;
g. Piano d'attuazione e Sviluppo dei distretti turistici;
h. Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile;

I Piani di settore di cui al punto 3 del precedente articolo 32 sono recepiti dal quadro strutturale del Ptp in quanto avente carattere sovraordinato. Sono tali il:

1. Piano Territoriale Paesistico Provinciale (PTPR), di cui alla Legge 431/85 e s.vi, nelle modalità e secondo i criteri definiti al precedente art. 5 delle Presenti Norme;
2. Piano Territoriale del Parco del Nebrodi, nei contenuti e nei criteri che verranno definiti con il relativo atto di approvazione;
3. Piano Urbanistico Regionale (PUR) di cui alla Legge Regionale n. 71/78. Rispetto a quest'ultimo il Ptp costituisce riferimento strutturale conoscitivo e ne orienta le scelte strategiche riferite al territorio provinciale e alle relazioni con gli altri territorio delle province confinanti. Le relazioni ed il coordinamento tra PUR e Ptp sono definiti nel protocollo d'intesa stipulato tra i due uffici competenti che a sua volta fa riferimento alla circolare ARTA n.1/2002 relativa ai processi di co-pianificazione finalizzati alla stesura del PUR. Il protocollo d'intesa tra i due uffici potrà essere aggiornato al fine dell'accoglimento delle nuove disposizioni normative regionali in materia di governo del territorio che eventualmente dovranno entrare in vigore successivamente all'adozione del presente Ptp.

Piano della rete scolastica. E' lo strumento di programmazione che indirizza i criteri localizzativi di dettaglio e di potenziamento della rete scolastica provinciale in coerenza con quanto prescritto nel Piano Operativo del Sistema relazionale infrastrutturale, ed indica gli indirizzi ed i criteri necessari per fornire un'offerta scolastica qualificata e coordinata ad ogni livello e per la realizzazione di un progetto educativo-formativo integrato con le potenzialità dei settori economici della Provincia; esso è proposto in attuazione degli indirizzi ministeriali di razionalizzazione della spesa pubblica, ai fini di una maggiore efficacia del servizio.

Dovrà rispondere prioritariamente ai seguenti indirizzi e criteri d'intervento:

1. ristrutturare e potenziare la dotazione delle attrezzature per l'istruzione primaria e secondaria tra i diversi ambiti del Ptp, anche in rapporto ai bacini di utenza;
2. integrare la dotazione delle attrezzature per l'istruzione in ciascuna ambito con particolare riferimento al livello gerarchico del centro;
3. garantire l'armonizzazione dell'accesso ai servizi scolastici con il servizio di trasporto pubblico;
4. qualificare le strutture scolastiche rispetto alla dotazione di infrastrutture di servizio (biblioteche, palestre, ...) ed alla qualità ambientale ed edilizia.
5. preordinare tutte le azioni sostenibili per attuare progettualità di risparmio energetico dei consumi.

Piano Provinciale della Mobilità e della viabilità extraurbana. E' predisposto sulla base del documento d'indirizzi ed interventi prioritari (piano direttore) del Piano Regionale dei Trasporti, approvato dalla Giunta di Governo Regionale (Delib. N. 322 del 11.10.2002 e Delib. N .375 del 20.11.2002) ed adottato con D.A. n.237 del 16 dicembre 2002.

Indica gli strumenti operativi per implementare le azioni del Piano regionale dei trasporti in sede provinciale. Disciplina le attività del trasporto pubblico e le modalità di affidamento dei servizi pubblici per il collegamento dei centri urbani. Deve risultare coerente con le strategie del Ptp in ordine all'individuazione degli ambiti territoriali e dei bacini e delle polarità insediative prospettate nel quadro insediativo e nel relativo Piano Operativo.

Il suddetto Piano è integrato da un programma dei servizi del trasporto pubblico che ha funzioni di carattere organizzativo e programmatico delle relative attività. In particolare il Programma suddetto assume le seguenti finalità:

1. il completamento del processo di decentramento di funzioni e trasferimento di risorse dalla Regione alle Province ed ai Comuni capoluogo;
2. l'individuazione del livello dei servizi minimi e la loro programmazione;
3. la separazione tra la funzione di regolazione, attribuita agli Enti Pubblici, e quella di gestione dei servizi, svolta dalle aziende di trasporto;
4. Ed inoltre dovrà prevedere:
5. l'esplicita offerta di servizi finanziata con risorse pubbliche;
6. l'attuazione di standard qualitativi con un costante monitoraggio della qualità ed il perseguimento di obiettivi di miglioramento;
7. la definizione delle modalità di affidamento dei servizi e gli strumenti di regolazione utilizzati.
8. azioni sostenibili per attuare progettualità di risparmio energetico.

Piano Provinciale delle Piste Ciclabili e della Mobilità Dolce Il Piano provinciale delle piste ciclabili e della mobilità dolce costituisce coerente specificazione del Piano regionale della mobilità non motorizzata in Sicilia.

Disciplina gli interventi di riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio infrastrutturale storico, di quello dismesso e dei percorsi naturalistici ed escursionistici al fine di favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica, ippica e/o a traffico rotabile limitato e regolamentato complementare all'uso dei veicoli a motore nelle aree urbane ed extraurbane e nei collegamenti con il territorio contermine.

Il Piano si lega strettamente alle strategie di sviluppo turistico naturalistico ed escursionistico di cui al Piano Operativo del Sistema relazionale-infrastrutturale.

Comprende i dati sui flussi ciclistici, delle lunghezze dei tracciati, della stima economica di spesa e di una motivata scala di priorità e di tempi di realizzazione. Esso assume i criteri espressi negli studi di fattibilità assunti dalla Provincia Regionale con particolare riguardo al riuso dei tracciati ferroviari dimessi nonché allo studio di advisoring curato da SVILUPPO ITALIA SICILIA S.p.A.- Il livello di indagini preliminari e di dettaglio degli elaborati di piano dovrà essere adeguato alla estensione dimensionale della rete della mobilità lenta ed alla complessità del modello di organizzazione e di gestione dell'intero circuito prospettato dal Ptp.

Piano della rete Ecologica Provinciale (REP). Il Ptp recepisce gli indirizzi dello Schema Direttore della Rete Ecologica Provinciale nel Piano Operativo del sistema fisico-naturale. Detto Piano indica le 39 Unità di paesaggio (Udp) di rango provinciale, ne descrive le caratteristiche nell'elaborato di cui al Dossier e associa i tipi di paesaggio.

Le Udp sono insiemi territoriali coerenti e identificabili secondo criteri specifici di omogeneità, originalità, tipicità e qualità paesistico-ambientale. E come tali costituiscono parte integrante del Quadro dei Valori Identitari.

Le unità di paesaggio costituiscono quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione comunali al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela, pertanto, nella redazione dei propri strumenti generali di pianificazione i Comuni possono ulteriormente approfondire e specificare sub-unità di paesaggio di valore comunale motivandone la coerenza con le Udp individuate dal presente piano in seno allo Schema direttore della REP.

Piano Energetico Provinciale (pep). Il Piano Energetico Provinciale (PEP), coerentemente con le linee di assetto territoriale del Ptp, con gli indirizzi del 6° Programma di Azione ambientale della Commissione Europea, con gli impegni assunti dalle linee di indirizzo del Piano energetico regionale per contribuire alla riduzione delle emissioni di provenienza energetica e con le previsioni del Piano Energetico stesso, è chiamato a promuovere azioni di:

- ✓ censimento delle potenzialità offerte dalle fonti energetiche rinnovabili e loro valorizzazione sostenibile;
- ✓ razionalizzazione del sistema energetico e riduzione dei consumi;
- ✓ recupero di energia dalle frazioni combustibili dei rifiuti.

A tal fine, il Piano Energetico Provinciale prevede a:

- ➢ promozione di impianti di sfruttamento delle diverse energie rinnovabili (eolico, biomasse, fotovoltaico, solare termico, idroelettrico, geotermico), facendo proprio l'obiettivo di una tendenziale chiusura dei cicli energetici a livello locale; conseguentemente, l'energia prodotta dovrà essere disponibile prioritariamente per gli utenti prossimi al luogo di installazione dei nuovi impianti;
- ➢ criteri di dimensionamento e localizzazione dei nuovi impianti che soddisfino il miglioramento complessivo dell'ecosistema provinciale, l'inserimento paesistico e la produzione energetica, anziché l'ottimizzazione della sola produzione;
- ➢ la verifica, anche attraverso l'uso di appropriati indicatori ambientali che le previsioni del piano stesso contribuiscano a diminuire le pressioni esercitate sulle diverse risorse e a migliorare lo stato delle diverse risorse ambientali, sia all'interno che all'esterno del territorio provinciale.

Piano Provinciale per la localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti e l'individuazione delle zone non idonee. Il Piano provinciale per la localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti e l'individuazione delle zone non idonee è lo strumento per la pianificazione dell'attività di smaltimento sul territorio provinciale. E' previsto dall'art. 197 del Decreto Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 " Norme in materia ambientale".

Tale Piano tiene conto di tutte le prescrizioni tecniche derivanti dalle norme nazionali ed europee vigenti o che dovessero intervenire per disciplinare la materia.

La predisposizione del Piano provinciale è promossa dalla Provincia regionale di Enna, sentita l'autorità d'ambito.

Piano di Individuazione e Sviluppo dei Distretti Turistici. E' redatto ai sensi della legge regionale 15.9.2005, n.10 che all'art. 6 disciplina i *Distretti turistici,* definendoli come quei contesti omogenei o integrati comprendenti ambiti territoriali appartenenti anche a più province e caratterizzati da offerte qualificate di attrazioni turistiche e/o di beni culturali, ambientali, ivi compresi i prodotti tipici dell'agricoltura e/o dell'artigianato locale.

Il piano si ispira ai seguenti indirizzi e criteri d'intervento:

1. valorizzare e diversificare l'offerta turistica in modo coerente con le risorse paesistiche e ambientali dei luoghi, valorizzando le identità locali e minimizzando gli impatti;

2. promuovere l'attività turistica in funzione del recupero e della valorizzazione del patrimonio storico-artistico-culturale-archeologico e paesistico-ambientale, con particolare attenzione al potenziamento e riqualificazione delle strutture del turismo museale e/o connesso ad attività musicali e teatrali;
3. promuovere azioni sinergiche con le attività agricole al fine di sviluppare nuove offerte turistiche, con particolare attenzione ai territori la cui conservazione, anche a fini ambientali, paesistici e turistici, è strettamente correlata ad un uso produttivo compatibile con i caratteri dei suoli;
4. favorire forme di turismo integrative e funzionali al mantenimento e allo sviluppo dell'attività agricola nei luoghi in cui è sottoposta a limiti naturali che ne condizionano la redditività;
5. integrare l'offerta di servizi turistici con l'offerta di strutture sportive e più in generale di strutture per il turismo verde, in modo da rendere economicamente più conveniente la loro realizzazione e gestione. Detto Piano individua nel territorio provinciale o con valenze extra-provinciali, attraverso accordi partenariali, la consistenza e la natura dei distretti turistici ed il relativo piano di sviluppo previsto dalla legge regionale. Indica pertanto i seguenti elementi.
   a) numero e ubicazione dei soggetti partecipanti con specifico riferimento alla consistenza demografica ed alla estensione territoriale complessiva interessata;
   b) presenza, nell'ambito del distretto turistico, degli elementi di attrazione turistica e delle emergenze culturali, ambientali e paesaggistiche che caratterizzano il territorio nonché le sue potenzialità;
   c) partecipazione dei soggetti privati al co-finanziamento dei progetti;
   d) redazione di un *piano di sviluppo turistico,* non inferiore a tre anni, che contenga una dettagliata ricognizione delle risorse turisticamente rilevanti disponibili nell'area. Al piano di sviluppo turistico deve essere annesso un programma finanziario nel quale risultino specificate le risorse di cui si avvale il distretto turistico.

Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile - Piano di Emergenza Rientra tra gli adempimenti della Provincia predisporre e adottare il Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile - Piano di emergenza ai sensi della L. 225/92 art. 13 e del D.Lgs. 112/98 art. 108 comma b.2, come recepiti nell'ordinamento regionale siciliano.

Il Piano prevede l'insieme delle attività di individuazione dei rischi, quello di previsione e prevenzione degli eventi, nonché delle procedure di Protezione Civile per fronteggiare un qualsiasi evento calamitoso atteso nel territorio della Provincia.

Il Piano suddetto, attraverso l'analisi dei rischi, fornisce a scala intermedia, una sintesi delle "conoscenze" del territorio in forma di Sistema Informativo Territoriale in modo da consentire la consultazione ed anche il mantenimento e l'aggiornamento nel tempo dei dati.

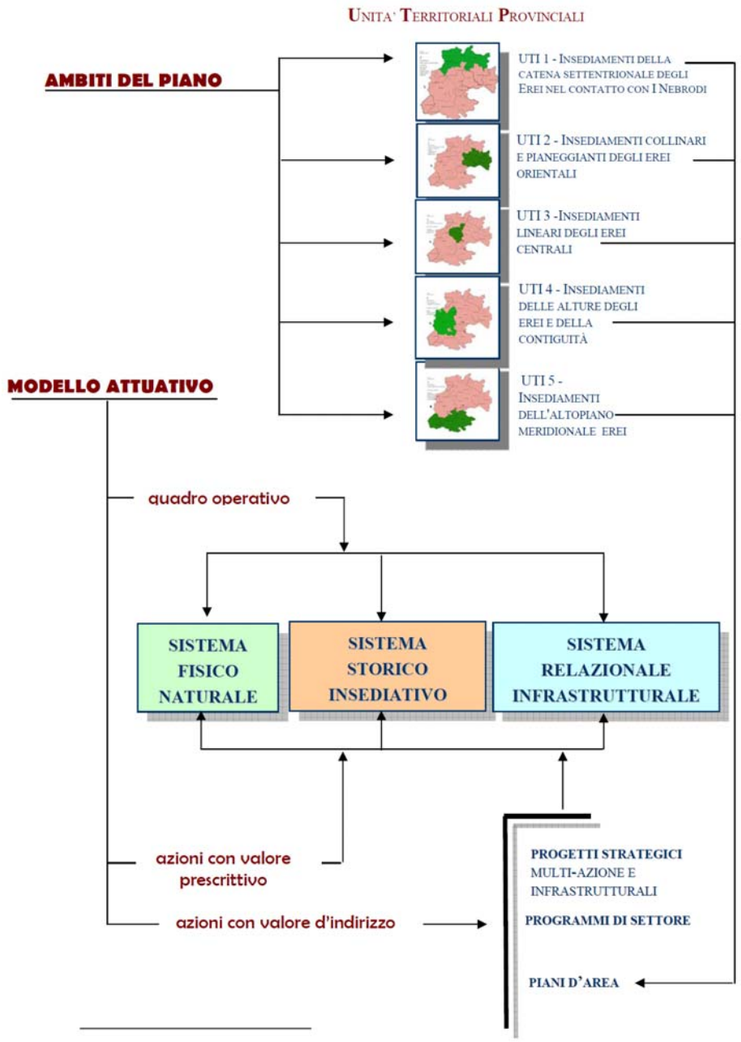
Il Piano è strutturato in modo settoriale per ogni rischio, con scenari limitati agli eventi legati al rischio in esame ed analizza il rischio di inondazione, idrogeologico, meteorologico, sismico e di incendi boschivi, e le loro certe e probabili interazioni poiché l'area in questione risulta particolarmente esposta a tali rischi soprattutto per la complessità geomorfologica e idrografica.

Il Piano è aggiornato periodicamente per consentire di gestire l'emergenza nel modo migliore, in considerazione dell'evoluzione dell'assetto territoriale. E' uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale subisce, e necessità, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche e aggiornamenti periodici.

Il processo di verifica e aggiornamento può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi. La valutazione delle tipologie di rischio che il Piano deve affrontare sono:

- ❖ la valutazione dei rischi idrogeologici, sismici, d'incendio boschivo, finalizzata alla realizzazione della carta di sintesi generale riportante i tematismi relativi ai fenomeni interagenti più o meno direttamente con il sistema antropico, individuando le aree per cui sarà necessario produrre carte di sintesi e di dettaglio;
- ❖ la valutazione del rischio industriale per quanto compete alla provincia regionale;
- ❖ la definizione di macroscenari relativi alle situazioni di maggior rischio esistenti sul territorio, in modo da fornire alle Amministrazioni comunali le informazioni di base su cui sviluppare i Piani di Emergenza Comunali;
- ❖ la definizione di sistemi di monitoraggio;
- ❖ la pianificazione delle procedure di risposta all'emergenza;
- ❖ la pianificazione delle risposte di intervento.

QUADRO SINOTTICO DELLA STRUTTURA DEL PTP



10.4.1.3.2 Il patrimonio ambientale e naturale degli erei come valore aggiunto

10.4.1.3.2.1 Gli erei come patrimonio di alta naturalità

Il Piano Operativo del sistema fisico-naturale contiene l'insieme delle tutele, delle azioni e degli interventi finalizzati a costruire un quadro coerente di relazioni tra la rete ecologica regionale e provinciale assunta nello stesso Piano operativo e la rete delle relazioni umane che in esso si articola. Esso prescrive ed indica modalità e criteri di intervento che disciplinano l'uso della rete ecologica rispetto agli obiettivi del piano configurati nella organizzazione del complesso quadro dell'offerta territoriale che lo stesso propone per la realizzazione degli obiettivi di rilancio della sua centralità geografica.

Il Piano Operativo attua i principi che pongono i valori del paesaggio come testimonianza e documento del processo storico-evolutivo del rapporto tra l'uomo, la sua cultura e l'ambiente; indica nella tutela e nella valorizzazione dei caratteri fisico-naturali, nella difesa del suolo, nella regimazione idraulica e nella valorizzazione delle risorse ambientali, attraverso la ricomposizione degli ecosistemi, gli obiettivi verso i quali finalizzare le trasformazioni territoriali.

Il Ptp pone, dunque, su un piano prioritario le politiche di protezione dei valori fisico-naturali del territorio ereo, nella consolidata coscienza e condivisione che ogni strategia di sviluppo e di rilancio di quella centralità mai conquistata a pieno degli erei, debba giungere a considerare come Brand territoriale i caratteri di alta naturalità degli erei.

Le politiche di tutela devono incontrasi e confrontarsi con una riflessione fondamentale: la marginalità dello sviluppo economico e sociale pur portando nel tempo le difficoltà sociali e strutturali e le criticità riconosciute, ha finito per tutelare il territorio ed a preservarlo dalle dinamiche di trasformazione caotica e di aggressione incondizionata a cui sono soggetti i territori ad alto livello di sviluppo.

Questo elemento induce ha preordinare un sistema attento di tutele che possa far mantenere questi alti caratteri di naturalità nella prospettiva di trasformazione ed infrastrutturazione innovativa che il Ptp propone e che intende disciplinare e razionalizzare. Una prospettiva di sviluppo che punta proprio all'offerta di questo territorio e dalla sua naturalità, per buona parte incontaminata e, comunque, armonizzata con le dinamiche dei processi storici insediativi. Una sfida oggi resa naturalmente di maggiore e facile percorribilità, in ragione anche del forte supporto legislativo e programmatico comunitario e regionale e degli strumenti, sia finanziari che operativi, disponibili.

Tra questi la rete ecologica Siciliana e lo schema direttore della rete ecologica provinciale che il Ptp assume come riferimento strategico fondamentale.

Nel Piano Operativo si articolano così più livelli di tutela per il sistema paesistico-ambientale e fisico-naturale e le relative salvaguardie.

Le tutele riguardano:

- gli ambiti e gli elementi con caratteri di elevata qualità ambientale, già vincolate dalla legislazione vigente Europea, Nazionale, Regionale e recepite dal Ptp allo stato attuale della conoscenza come risorse non negoziabili ed aventi valore di Invarianti urbanistico-territoriali;

- altri ambiti o elementi con caratteri di elevata qualità ambientale individuati dal Ptp e declinate dalle risultanze della Rete Ecologica Siciliana cosi come integrata dalla Rete Ecologica Provinciale.
- la salvaguardia delle aree soggette a modificazione per le esigenze di implementazione ed adeguamento normativo delle infrastrutture territoriali esistenti e previste ed i criteri di localizzazione delle funzioni di particolare rilevanza economica e sociale in rapporto all'ordinamento delle centralità urbane, anche in funzione della dotazione infrastrutturale e della accessibilità territoriale;
- le priorità di scelta e i criteri di realizzazione dei tracciati infrastrutturali e delle modalità e intermodalità di trasporto, anche in funzione del completamento e dell'integrazione con l'armatura viaria del Ptp.

Il Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale fornisce indicazioni ed indirizzi per le aree caratterizzate da rilevanti livelli di sensibilità, connotate dalla presenza di elementi di particolare criticità e/o soggette a rischi naturali e tecnologici per le quali potranno essere predisposti specifici regolamenti attuativi nei relativi strumenti d'attuazione.

Il sistema dei vincoli vigenti riportato nel Piano Operativo costituisce un primo livello di approfondimento geo-topografico dei limiti alla quale dovrà seguire, nei due anni successivi all'entrata in vigore del presente piano, una verifica sistematica sull'efficacia del sistema complessivo, da condursi di concerto con la Regione, in quanto titolare della funzione di apposizione di nuovi vincoli e revisione di quelli esistenti, e con i Comuni che provvederanno in fase di revisione dei PRG a verificare le indicazioni contenute nel Ptp.

10.4.1.3.3 Articolazione e disciplina del piano operativo

Il Piano operativo del sistema fisico-naturale si articola nella disciplina e nella individuazione dei seguenti ambiti areali con contenuti di prescrizione e di indirizzo.

Hanno valore prescrittivo, in quanto discendenti dal quadro legislativo ambientale comunitario, nazionale e regionale i contenuti riportati ai seguenti punti:

1. Ambiti occupati dagli insediamenti umani e disciplinati all'interno della pianificazione comunale, richiedenti particolari norme di contenimento d'uso del territorio e la cui disciplina viene esplicitata nel Piano Operativo del sistema storico insediativo.
2. Ambiti areali di dominanza ambientale soggetti a tutela ed a prescrizioni discendenti da azioni e fonti normative sovraordinate. Costituiscono elementi di tutela invariante e non negoziabile e sono assunti da Ptp come valori prioritari del sistema fisico-naturale.;
3. Ambiti areali soggetti a valutazioni di criticità ambientali sui quali il Ptp indica livelli ed interventi di recupero e ricostituzione dei valori ambientali e cognitivi del relativo quadro paesaggistico;
4. Vincoli idrogeologici e fasce di rispetto discendenti da leggi nazionali e regionali.

Hanno valore d'indirizzo, in quanto discendenti da proposte attuabili indirettamente, attraverso appositi strumenti attuativi previsti dal Ptp i contenuti relativi agli:

1. Ambiti areali e puntuali riferiti ai corridoi ecologici della R.E.P assunti come elementi strategici delle azioni di tutela.
2. Ambiti areali e puntuali riferiti alle azioni del Ptp, indirizzate alla valorizzazione del patrimonio ambientale e naturale nei quali sono previsti dal Ptp l'attuazione di interventi di natura strategica e strettamente operativa.

10.4.1.3.4 Azioni di tutela

10.4.1.3.4.1 La struttura della tutela - la RES e la REP

Gli ambiti areali, sottoposti a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, sono soggetti a limitazioni di intervento con differenti livelli di tutela commisurati al carattere delle risorse stesse. Il Ptp individua delle necessarie e strategiche limitazioni che costituiscono vincoli e/o precondizioni alle trasformazioni territoriali. Devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne l'efficacia della funzione ecologica, la qualità ottico-paesaggistica e il significato storico-culturale e non devono essere oggetto d'interventi che comportino, in modo diretto o indiretto, il loro degrado e/o la loro perdita di valore anche parziale.

La disciplina delle risorse suddette si articola come di seguito:

1. aree e siti interessati da parchi regionali istituiti ai sensi della legge regionale 98/81 all'interno dei quali il Ptp si attua con il recepimento ai relativi piani di settore di cui al precedente titolo III. Prescrizioni del Piano: per tali aree il Ptp recepisce le norme di tutela e salvaguardia delle relative leggi istitutive.
2. aree ad elevato pregio ambientale naturalistico tutelate ai sensi della legge regionale istitutiva delle Riserve Naturali Orientate. Prescrizioni del Piano: per tali aree il Ptp recepisce le norme di tutela e salvaguardia delle relative leggi istitutive.
3. aree e siti della rete natura 2000 (SIC e ZPS). Hanno valore di tutela invariante ai sensi della legislazione vigente. Inoltre il Ptp attua e recepisce gli indirizzi

delle RES e della REP, cosi come riportati al successivo capo IX delle presenti norme operative.

4. aree boschive individuate dal Ptp e soggette a tutela ed a limiti di antropizzazione.

Le Prescrizioni del Piano: per tali aree il Ptp prescrive il recepimento all'interno della pianificazione comunale delle disposizioni di vincolo e di fascia di rispetto.

I relativi studi agroforestali sono onerati del recepimento e devono individuarne la consistenza dimensionale e vegetazionale ai fini dell'applicazione del vincolo di tutela, cosi come sancito all' art. 10 della L.R. 6 aprile 1996, n. 16. e dal comma 8 dell'art. 89 della legge regionale n, 6/2001 e s.vi.

Il Ptp assume, inoltre, le indicazioni e gli obiettivi di tutela dello schema direttore della rete ecologica provinciale redatto dal SITAP.

Se ne riportano qui di seguito i contenuti descrittivi delle strategie proposte: "*Una volta definiti e descritti gli obiettivi e le finalità della rete ecologica provinciale come sistema di relazioni ecologiche dei diversi fattori ed elementi naturali-ambientali (biotici ed abiotici), connesso alle esigenze primarie del mantenimento degli equilibri ecologici utili alla biodiversità nonché all'accrescimento e valorizzazione delle caratteristiche qualitative del territorio provinciale, anche nei termini dello sviluppo locale ecosostenibile", La RES identifica la matrice dell' iter metodologico della pianificazione dello schema della rete di connessione ecologica*". "*Gli elementi analitici di supporto (risorse), in piena adesione alla metodologia proposta, sono stati individuati simultaneamente in un elaborato grafico rappresentativo dell'armatura territoriale ambientale che vuole significare il quadro di accumulazione complessivo delle risorse di cui è dotato il territorio provinciale (incroci tematici) al fine di costruire la proposta progettuale della rete di connessione e valorizzazione eco-ambientale sperando di concretizzare l'obiettivo dello sviluppo sostenibile*". "…il percorso progettuale si è riferito ed ha tenuto in considerazione i seguenti documenti ed atti di pianificazione:

- ✓ il P.T.P.R. come atto di pianificazione sovraordinata;
- ✓ la Carta della Natura come riferimento per i sistemi e le unità del paesaggio;
- ✓ il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve naturali;
- ✓ la rete dei SIC e delle ZPS (Natura 2000) individuata dalla Regione siciliana.

"*Si è guardato anche ai tematismi di base del progetto di massima del Ptp (struttura fisica e strategia) costruiti sulla base delle informazioni raccolte ed organizzate dal Servizio di pianificazione territoriale della Provincia Regionale di Enna in seno al SIT*".

"*Questa fase ha consentito la raccolta e la individuazione cartografica degli elementi componenti analitici funzionali alla definizione della rete di connessione ecologica provinciale e la loro differenziazione tra gli elementi di valorizzazione paesaggistico-ambientale (risorse) ed i fattori di detrazione, degrado e dissonanza ambientale (frammentazione) causati dalle progressive espansioni urbane lineari, dagli interventi antropici e dal sempre maggiore consumo di suolo biopermeabile. Inoltre, sono stati valorizzati i diversi studi commissionati dalla Provincia Regionale di Enna nel corso degli anni passati che avevano afferenza alle odierne tematiche di interesse della rete ecologica provinciale*".

"*...Attraverso gli opportuni incroci tematici e la loro valutazione critica e ragionata è stato possibile costruire i tematismi delle aree di qualità e di quelle soggette a stress ambientale a causa della presenza degli elementi tipici della frammentazione indispensabili alla definizione delle linee di intervento operativo relative alla predisposizione degli elementi connettivi idonei alla valorizzazione ambientale e al contenimento dei fattori di squilibrio e degrado degli elementi naturali e paesaggistici"*.

Lo schema direttore della REP ha proceduto con l'individuazione d*ei nodi (areali) che costituiscono i capisaldi della struttura ecologica-ambientale* e che sono stati ulteriormente specificati in nodi riconosciuti o nodi da riconoscere a seconda del fatto che i primi coincidono con le aree di alta valenza naturale già soggette a speciale tutela e salvaguardia (SIC – ZPS – Parchi – Riserve), mentre i secondi rappresentano ambienti naturali di altrettanta significatività ambientale nell'intensificazione e completamento della rete necessaria al mantenimento e potenziamento della biodiversità e della qualità territoriale.

I nodi così individuati indicano (come elementi altamente rappresentativi al mantenimento della biodiversità) la struttura naturalistica primaria che nel modello ufficiale della rete ecologica corrisponde alle core areasa ed alle key areasb

L'elemento di reticolarità necessario ad assicurare la continuità ambientale e la circolazione tra i nodi è assicurato, nello schema direttore proposto, dagli elementi naturali con sviluppo lineare dei corpi idrici fluviali che costituiscono, per la loro fitta trama di diffusione e capillarità territoriale, i corridoi di connessione fluviale.

I corridoi di connessione sono stati a loro volta distinti, a seconda della loro capacità dimensionale, in corridoi fluviali primari cui corrispondono i corpi idrici fluviali maggiori e corridoi fluviali secondari per quelli medi e piccoli: ambedue assicurano la capacità di collegare ecosistemi terrestri ed acquatici.

A completamento dei corridoi è stata aggiunta anche la rete ferroviaria storica (dismessa o incompleta) e la rete delle reggie trazzere, come sistema di percorsi utili a garantire, per le

politiche di fruizione, le connessioni tra le popolazioni e le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali).

L'aggiunzione della rete ferroviaria storica e delle trazzere, come sistema delle greenwaysd, risulta essere, infatti, coerentemente funzionale ad una maggiore intensificazione dei collegamenti e dell'accessibilità tra gli elementi costitutivi dello schema direttore della rete ecologica e ciò in perfetta coerenza con gli orientamenti regionali espressi nello studio di fattibilità promosso dall'Assessorato Regionale Trasporti nell'ambito del Progetto Rever Med - Interreg IIIB dedicato alla realizzazione di una rete di percorsi verdi in Sicilia.

10.4.1.3.4.2 Valutazioni di criticità ambientale, idrogeologica e morfologica

Il Ptp indica quali elementi da sottoporre a prescrizioni dedicate di intervento al fine di ricostruire gli equilibri naturali endogeni del sistema idrogeologico ed ideologico del territorio ereo ed assegnare relativi ed idonei livelli prestazionali di tutela ed uso eco-sostenibile secondo i principi dello stesso Ptp.

Su tali ambiti il Ptp indica livelli ed interventi di recupero e ricostituzione dei valori ambientali e cognitivi del relativo quadro paesaggistico. Si articolano come di seguito:

1. aree estrattive e discariche. Sono costituite dalle aree individuate dal piano regionale delle cave. La relativa disciplina d'uso e di contenimento dei rischi ambientali è contemplata dal relativo Piano di Settore. *Prescrizioni del piano*. Tali aree richiedono idonei e specifici interventi di rinaturalizzazione e riutilizzazione anche ai fini dell'offerta territoriale.
2. aree ad elevato rischio incendio. Sono costituite da aree ad elevato rischio di incendio, cosi come individuate dall'ufficio speciale antincendi boschivi (per esse vigono le tutele e le azioni previste dall'ispettorato forestale). La disciplina operativa è contemplata all'interno del Piano della Protezione Civile come indicato all'articolo 41 delle norme d'indirizzo. *Prescrizioni del Piano*: per tali aree il Ptp recepisce le norme di tutela e salvaguardia delle relative leggi che disciplinano la materia. Inoltre in tali aree non sono consentiti ampliamenti ed occupazioni di ulteriori siti, se non attraverso espressa autorizzazione di compatibilità paesistica.
3. aree ad elevata pericolosità idrogeologica. Sono le aree che rientrano nella classificazione R3 ed R4 di cui al PAI. redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano. *Prescrizioni del Piano*: per tali aree il Ptp recepisce le norme dei Piani di Bacino dell'Assetto Idrogeologico
4. area di modesta pericolosità idrogeologica. Sono le aree che rientrano nella classificazione R1 ed R2 di cui al PAI. *Prescrizioni del Piano*: per tali aree il Ptp recepisce le norme dai Piani di Bacino dell'Assetto Idrogeologico.
5. Struttura idrogeologica e relativa tutela. Il piano operativo individua gli elementi della struttura idrogeologica: laghi e bacini idrogeologici e idrici, e le acque pubbliche. Nel Dossier del Piano operativo sono elencate le acque pubbliche di cui al Regio Decreto 1775/33 e le acque pubbliche discendenti da altre fonti legislative e normative. Le acque pubbliche sono inoltre tutelate ai sensi della legge 431/85 integrata al D. lgs. 499/90 - Fascia di rispetto di 150 m dalle sponde dei corsi d'acqua; tali fasce di rispetto sono integrate ed incrementate in riferimento agli indirizzi delle RES.

10.4.1.4 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Agrigento

Lo stato dell'iter di formazione del Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Agrigento è il seguente:

- Con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1132 del 28/10/1998, modificata ed integrata con deliberazione n. 1498 del 17/12/1998, è stato conferito l'incarico per la redazione del Piano Territoriale Provinciale (nel seguito identificato con l'acronimo PTP) al raggruppamento di progettisti composto dai seguenti professionisti: prof. Nicola Giuliano Leone (capogruppo), prof. ing. Gustavo Cecchini, prof. ing. Ferdinando Corriere, prof. arch. Maurizio Carta, arch. Antonio Liga e arch. Giacomo Sorce.
- Con deliberazione del Consiglio Provinciale n.113 del 19/10/2001 è stato approvato il Documento Preliminare del PTP e le relative tavole.
- Con deliberazione del Consiglio provinciale n. 65 del 03-6-2010, divenuta esecutiva in data 21 giugno 2010 è stato approvato lo Schema di Massima del PTP.
- L'avvio della fase finale di progettazione esecutiva del Piano Territoriale Provinciale è avvenuto in data 07/10/2010

- ❖ Già mentre era in corso la redazione dello schema di massima del PTP, il Dipartimento Regionale Urbanistica (D.R.U.) dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente (A.R.T.A.) emanava la circolare assessoriale n. 1 dell'11 aprile 2002, nella quale, alla luce dell'evoluzione del disposto normativo riguardante la materia venivano rivisti i contenuti dei Piani Territoriali Provinciali.

In particolare, oltre ad ampliare gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale nel rispetto della normativa vigente, tale circolare modificava ed integrava i contenuti minimi del PTP (quadro conoscitivo con valenza strutturale, quadro propositivo con valenza strategica, Piano operativo).

Inoltre, con Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. veniva anche sancito l'obbligo di sottoporre il piano a procedura di valutazione ambientale e strategica (VAS).

Si è reso necessario, pertanto, procedere all'adeguamento degli elaborati in base alla circolare ARTA dell'11 aprile del 2002 relativa ai processi di co/pianificazione e delle successive comunicazioni poste dallo stesso assessorato, nonché alla redazione della VAS.

L'ufficio ha ritenuto che ricorrono le condizioni per poter applicare la procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, nella forma prevista dal comma 5 dell'art. 57 del "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163", secondo cui è possibile procedere all'aggiudicazione "all'operatore economico che presta tale servizio".

- ✓ con determinazione dirigenziale n.3274 del 28/12/2012 del settore "Ambiente e territorio, politiche comunitarie e attività negoziale" è stato approvato il disciplinare d'incarico integrativo per la redazione del Piano Territoriale Provinciale e dei documenti per l'ottenimento della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- ✓ con nota prot. 8717 del 25-03-2013 l'ufficio ha trasmesso al competente ufficio dell'ARTA servizio 1 VAS-VIA il rapporto preliminare ed i documenti allegati (All.1 e All.2) per l'avvio della fase di consultazione.

Ancora nessun riscontro ufficiale alla data del 03/02/2014.

10.4.1.5 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Ragusa

Il Piano Territoriale Provinciale, predisposto dalla Provincia di Ragusa ai sensi dell'art.12 della Legge Regionale n.9 del 03.06.1986, è stato approvato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003 e pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16/01/2004.

Il Piano Territoriale Provinciale, predisposto dalla Provincia di Ragusa ai sensi dell'art.12 della Legge Regionale n.9 del 03.06.1986, è stato approvato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003 e pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16/01/2004.

Il Programma di Attuazione del P.T.P. distingue le seguenti tipologie di azioni:

1. *Azioni di coordinamento*. Sono le azioni che rivestono funzione di generazione di altre azioni. Esse definiscono un quadro complessivo di interventi e lo "sfondo" entro il quale gli stessi trovano coerenza e compatibilità reciproca. Coinvolgono un'insieme sempre piuttosto articolato di enti pubblici e/o privati che vengono chiamati alla concertazione delle ipotesi poste in essere dal Piano ed alla conseguente definizione delle piattaforme di intervento. Possono dar luogo a Programmi Complessi di attuazione (protocolli di intesa, accordi di programma, patti territoriali, etc.) e svolgono funzione orientativa delle politiche provinciali di programmazione territoriale. La loro attuazione deve essere ritenuta strategica rispetto all'insieme delle altre azioni.
2. *Azioni dirette.* Sono azioni che hanno una ricaduta cogente sulle politiche territoriali e sugli strumenti urbanistici sottordinati. All'interno di questa categoria rientrano tutte le azioni inserite nel Programma Opere Pubbliche 1998-2000 (già elaborato dagli Uffici Provinciali) e le altre azioni dirette riguardanti i diversi programmi di settore, la cui realizzazione (nei diversi livelli di progettazione) è ritenuta immediatamente praticabile. Il loro livello di maturazione (dal punto di vista della localizzazione, dei contenuti e dello sviluppo dell'azione) non necessita di ulteriore concertazione con gli enti coinvolti ed esse costituiscono variante agli strumenti urbanistici comunali.
3. *Azioni indirette.* Sono azioni che pur non avendo una ricaduta cogente sugli strumenti urbanistici sottordinati, costituiscono una precisa indicazione per le politiche territoriali provinciali. Necessitano di un'azione di concertazione con gli enti coinvolti e solo alla fine del processo concertativo potranno assumere il

significato di azioni dirette e costituire, se del caso, variante agli strumenti urbanistici comunali.

4. *Azioni di supporto.* Sono azioni, in un certo qual modo, svincolate dalle priorità del complesso degli interventi del Piano, che trovano la loro funzione soprattutto come sostegno e supporto per l'attuazione del quadro degli interventi definito.

E' bene specificare, a tal proposito, due ordini di questioni: il significato dell'individuazione delle azioni correlate e la gerarchia delle diverse tipologie di azioni rapportate ai tempi di attuazione.

Per quanto concerne il primo punto il Piano ha ritenuto importante riportare l'insieme delle azioni correlate, anche se ciò non riveste alcuna dipendenza ai fini attuativi; serve casomai da "promemoria" per la gestione del processo di Piano: la realizzazione di una determinata azione è correlata (e, quindi, si possono sviluppare sinergie reciproche) a specifiche altre azioni.

Non sarà un processo "a cascata" a governare l'attuazione dell'insieme delle azioni del Piano, quanto piuttosto un processo "di andata e ritorno", capace di meglio adattarsi alle esigenze dei mercati e dei contesti.

Risulta evidente come una simile metodologia possa costituire un quadro di orientamento di tutta rilevanza per la programmazione territoriale; l'Amministrazione Provinciale, pur nella libertà di azione di cui necessità per essere in grado di seguire le rapide evoluzioni della struttura economica e sociale nella quale è chiamata ad operare, dispone di uno sfondo complessivo di orientamento, capace di indicare il percorso e nel contempo essere sensibile ai cambiamenti di rotta che necessariamente si impongono nel corso della gestione amministrativa dell'Ente.

Del resto è anche vero che per la realizzazione dell'assetto infrastrut-turale previsto dal Piano, l'Amministrazione è purtroppo chiamata a confrontarsi con le risorse finanziarie e con le dotazioni operative effettivamente disponibili e, per quanto possa essere auspicabile, essa non potrà certamente attivare e condurre contemporaneamente tutte le azioni prefigurate dal P.T.P.

A tale riguardo è possibile individuare una scala di priorità sulla base dell'obiettiva rilevanza strategica che ciascuna azione riveste ai fini del conseguimento degli obiettivi generali di sviluppo prefissati, in modo che l'Amministrazione potrà indirizzare la propria attività anche sulla base di una gerarchia di "necessità".

Del resto anche il dettato normativo dell'art.5 della L.R. 48/91 prescrive la formazione di un ordine di priorità delle opere da realizzare, che oltretutto diventa vincolante ai sensi dell'art.1 della L.R. 21/85.

Sulla base di tali considerazioni è stata prefigurata una classificazione per priorità differenziata per le varie tipologie di azioni, ed in particolare:

- **PARTE PRIMA:** vengono elencate per priorità le azioni dirette, per le quali il Piano riveste immediatamente carattere prescrittivo;
- **PARTE SECONDA:** vengono elencate per ordine di priorità le azioni di coordinamento;
- **PARTE TERZA:** vengono elencate per ordine di priorità le azioni indirette;
- **PARTE QUARTA:** vengono elencate per ordine di priorità le azioni di supporto;
- **PARTE QUINTA:** viene indicato il riepilogo generale di tutte le azioni, con la consistenza economica per ciascuna di esse, per ogni singolo programma di Settore nonché per l'intero programma.

Le Tavole allegate al Piano Territoriale Provinciale di Ragusa sono:

N°	N°FOGLI	TITOLO	SCALA
1	11	Stato di fatto e di diritto	1:25.000
2	STUDIO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO PROVINCIALE		
2.1		Carta geologica *	1:75.000
2.2	6	Carta idrogeologica *	1:25.000
3	11 + 2 legende	Carta degli interventi e strategie	1:25.000
4	PROGRAMMI DI SETTORE E PIANI D'AREA		
	Programmi di settore		
4.A		Attrezzature collettive e protezione civile	1:75.000
4.B		Beni culturali	1:75.000
4.C		Agricoltura, foreste, zootecnia, ambiente naturale	1:75.000
4.D		Cave e Miniere	1:75.000
4.E		Viabilità e trasporti	1:75.000
4.F		Uso della risorsa idrica	1:75.000
4.G		Inquinamenti, smaltimento rifiuti, aree degradate	1:75.000
4.H		Turismo	1:75.000
	Piani d'area		
4.I.1		Piano d'area ambito costiero	1:50.000
4.I.2		Piano d'area ambito costiero, modalità d'uso e piani regolatori comunali	1:50.000
4.L		Piano d'area ambito montano	1:50.000
	AZIONI DIRETTE DEL PIANO		
5	23 + legenda	Azioni dirette del Piano	1:10.000
6	43 schede	Azioni dirette del Piano - Dettaglio delle azioni di trasformazione territoriale	Scale varie
7	57 schede	Azioni dirette del Piano - Dettaglio delle azioni di trasformazione territoriale per la viabilità	1:10.000

10.4.1.6 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Catania

Le innovazioni della pianificazione territoriale di area vasta e le modifiche introdotte nella formazione dei piani provinciali in Sicilia

10.4.1.6.1 Quadro propositivo con valenza strategica

10.4.1.6.1.1 Premesse

Il Quadro propositivo muove dal paradigma generale dello sviluppo sostenibile alla declinazione e progettazione di un territorio sostenibile: ambiente diventa fine e mezzo del processo di formazione del Piano.

Il fenomeno della globalizzazione attualmente in atto, l'accresciuto timore di instabilità finanziaria internazionale in rapporto alla crisi energetica ed all'aumento del costo delle materie prime, la continua evoluzione degli scenari di riferimento nel contesto europeo, nazionale e regionale, inducono profonde trasformazioni negli Enti Pubblici, a diverso titolo responsabili delle diverse componenti dello sviluppo socio economico, imponendo innovative formule manageriali che non possono in alcun modo prescindere dal radicamento e dal rafforzamento della cultura della programmazione quale unico processo logico capace di individuare e definire obiettivi perseguibili in rapporto ai bisogni da soddisfare ed alle risorse disponibili in una nuova ed innovativa visione di economia del territorio.

A questo mutamento non possono sottrarsi le Province cui, a dispetto delle attuali argomentazioni che ne vorrebbero lo scioglimento, l'organizzazione dello Stato affida il ruolo di Ente intermedio di coordinamento e la responsabilità della programmazione economica, sociale, territoriale, culturale ed ambientale. In Sicilia tutto ciò deve essere evidenziato con maggiore forza e determinazione a causa della necessità di riequilibrio, nei confronti della nazione e del resto d'Europa, delle occasioni di crescita e di sviluppo, alla ricerca di più accettabili condizioni di vita per i suoi cittadini.

In questa ottica l'Amministrazione Provinciale di Catania, si prefigge l'obiettivo di riportare in primo piano la funzione della programmazione e della consequenziale pianificazione territoriale, non rinunciando alle pregresse esperienze ma integrandole ed aggiornandole in una nuova visione che pone al centro del suo prossimo operare la conoscenza, la condivisione, la coesione, il rigore, la responsabilità e la qualità.

Sostenibilità ed equità non rappresentano un parametro di verifica del Piano già strutturato, bensì una costante dello stesso fin dalla lettura analitica del territorio e dalla definizione di obiettivi, divenendone requisiti pregiudiziali.

L'orizzonte teorico-disciplinare è quello di un piano-processo, ossia di un piano capace di adeguarsi alle trasformazioni di varia origine e natura, a partire da una condivisione dei valori primari del territorio, individuati come invarianti.

Nella formazione del piano, il modello europeo detto DPSIR Determinati, Pressione, Stato, Impatto e Risposta) è assunto come schema concettuale atto a organizzare le informazioni rispetto allo stato dell'ambiente, e collocare le medesime entro un processo iterativo di valutazione e governo delle politiche del piano nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.

In tal senso, attraverso la componente normativa il Piano definisce i criteri secondo cui la pianificazione locale dovrà determinare limiti ed indirizzi alla attuazione degli interventi, in chiave di conservazione di componenti territoriali di valore qualitativo e di guida dei processi di trasformazione di elementi territoriali da riqualificare.

La scelta di privilegiare gli elementi qualitativi riconosciuti sul territorio e di proporre opportunità insediative fondate sulla qualità deve produrre metodi, criteri e parametri di valutazione condivisi ed estesi a tutti i livelli di pianificazione ed a tutti i livelli decisionali.

La concretezza di essere dinnanzi ad un sistema di sviluppo basato su risorse economiche non illimitate non consente di concepire impatti prodotti da logiche dei "grandi numeri", ma indirizza inevitabilmente a discriminare tra le diverse opportunità. Ciò riguarda principalmente questioni quali le caratteristiche di nuove infrastrutture, la disponibilità di nuove aree di insediamento delle attività economiche, l'estensione lineare e/o capillare di insediamenti, la realizzazione di strutture e attrezzature per il tempo libero, lo sfruttamento di risorse naturali.

Alla luce di un orientamento volto a privilegiare la qualità, come valore su cui articolare anche le politiche di marketing territoriale, è stato necessario compiere immediatamente una ricognizione e valutazione su previsioni e progetti di intervento e programmi incidenti sulla trasformazione del territorio, attualmente allo stato di definizione dei progetti.

Dalla ricognizione e valutazione potranno emergere opportunità e/o necessità di modificare o adeguare le scelte. I principi ispiratori da cui il QPS prende spunto e conseguenza sono riportati nella tabella seguente.

Principi ispiratori	La Provincia Regionale di Catania...
Aspirazione	...punta al sistema di qualità.
Ambizione	...può mirare a divenire la cerniera funzionale dello sviluppo del Territorio snodo della intera Sicilia sud-orientale e rappresentare punto di riferimento ineludibile nello scenario del Corridoio Mediterraneo.
Multi-identità	...non può rinunciare ad alcuna delle sue vocazioni ma deve privilegiare i settori della cultura, del paesaggio, del turismo, dell'artigianato, dei prodotti tipici, della logistica e dell'alta specializzazione.
Uso del suolo	...deve mirare al contenimento ed all'ottimizzazione dell'uso del suolo riproponendo formule di rivitalizzazione del comparto agricolo.
Innovazione	...favorisce l'adozione di misure fortemente innovative nei settori di massimo interesse, promuovendo la formazione d'eccellenza.
Competitività	...vuole annullare le conflittualità interne, favorire la coesione territoriale e raggiungere la massima competitività nazionale ed internazionale con particolare riguardo allo scenario Mediterraneo.
Risparmio energetico	...deve offrirsi alla sperimentazione ed all'attuazione delle più innovative formule di risparmio energetico puntando con forza sulle applicazioni di energie alternative.
Rispetto	...aderisce pienamente al protocollo di Kyoto, alla visione di Lipsia e si impegna a sostenerne i principi e gli obiettivi per quanto di sua stretta competenza ed anche svolgendo azione di coordinamento territoriale.
Riequilibrio	...intende operare il riequilibrio delle occasioni di sviluppo su tutto il suo territorio favorendo azioni di decentramento e di potenziamento delle aree interne e pedemontane.
Aggregazioni territoriali	...favorisce la formazione di aggregazioni di Comuni, anche differenziandole per obiettivi prefigurati, al fine di assicurare potenza ed efficacia propositiva, promuovendo la costituzione di distretti.
Accessibilità	...intende operare a garanzia della massima accessibilità dei poli maggiormente attrattivi in ogni settore di sviluppo, a cominciare dal capoluogo che dovrà favorire le relazioni lungo le direttrici a più alta frequentazione, privilegiando e proteggendo l'ingresso dei vettori del Trasporto Pubblico Locale.
Mobilità	...intende privilegiare e proteggere il trasporto pubblico locale anche penalizzando quello privato fino a ridurre entro i valori delle medie europee i coefficienti di proprietà pro-capite di automobili.
Piattaforma logistica	...aspira a divenire capitale della logistica integrata nel Mediterraneo nella piattaforma tirreno-jonica attivando procedure utili all'ottimizzazione dell'uso delle autostrade del mare.
Governance	...tende a proporre l'Agenzia quale luogo deputato alla conoscenza ed alla decisione condivisa e genitore vocato al controllo di società operative di gestione partecipate da Enti ed Associazioni private e pubbliche, comunque interessati.
Attrattività	...si mette in mostra per essere conosciuta in tutti i suoi aspetti caratteristici con la segreta ambizione di divenire fortemente attrattiva nei confronti del sistema nazionale ed internazionale sia per gli investimenti che anche e solo per puro turismo.
Sicurezza	...si è attrezzata (e sta continuando a farlo) per non correre alcun rischio né di legalità né di resistenza agli eventi calamitosi cui purtroppo è spesso soggetta.
Bellezza	...sa di essere bella e piena di fascino e vuole continuare ad esserlo e perciò intende curarsi, tutelarsi e preservarsi per continuare ad essere ambita e ricercata.
Orgoglio	...ha tante storie da raccontare e vuole farlo per essere amata ed apprezzata per la sua storia, le sue tradizioni, la sua cultura e le sue testimonianze.
Speranza	...è convinta di riuscire a non deludere le attese dei suoi figli accogliendone altri onesti, saggi e volenterosi.

Nella formazione del QPS si è scelto di organizzare le informazioni contenute nel QCS all'interno di un processo iterativo di valutazione e governo delle politiche del piano.

L'audit del territorio effettuato nell'ambito del QCS rappresenta la trasposizione, nel governo dello sviluppo locale, delle metodologie tipiche della *analisi SWOT*, che ha permesso nell'ambito del QPS di mettere a confronto i punti di forza e di debolezza del sistema territoriale, con le minacce e le opportunità del contesto globale. Attraverso tale metodologia si è analizzato il punto di partenza (*quadro attuale e tendenziale*) propedeutico all' individuazione dell'ideale punto di arrivo, che costituisce il Quadro Propositivo con valenza Strategica.

Le *Linee strategiche si* fondano sul progetto di coesione multidentitaria del territorio provinciale catanese per la competitività dell'area che ha costituito il parametro rispetto al quale effettuare la *valutazione di coerenza* delle attuali pianificazioni/programmazioni e la proposizione di nuove decisioni.

Tale azione pianologica è stata attivata per la definizione dei due macro-settori del processo di pianificazione del QPS, tra loro imprescindibilmente connessi, quali il sistema dei trasporti (*Piano della Mobilità*) ed il territorio "aperto" allo sviluppo socio-economico e socio-culturale (*Piano dei Servizi Territoriali*).

10.4.1.6.1.2 Valutazione delle priorità

Nella formazione del QPS si è scelto di organizzare le informazioni contenute nel QCS all'interno di un processo iterativo di valutazione e governo delle politiche del piano nella prospettiva dello sviluppo ostenibile e nella convinzione di privilegiare innanzitutto gli elementi qualitativi riconosciuti sul territorio. La concretezza di essere dinnanzi ad un sistema di sviluppo basato su risorse economiche non illimitate non consente di concepire impatti prodotti da logiche dei "grandi numeri", ma indirizza inevitabilmente a discriminare tra le diverse opportunità.

Ciò riguarda principalmente questioni quali le caratteristiche di nuove infrastrutture, la disponibilità di nuove aree di insediamento delle attività economiche, l'estensione lineare e/o capillare di insediamenti, la realizzazione di strutture e attrezzature per il tempo libero, lo sfruttamento di risorse naturali.

La complessità del sistema degli interventi presenti sul territorio ha indotto ad adottare uno strumento di valutazione di tipo multicriteriale, basato sull'individuazione di un sistema di obiettivi e criteri organizzati gerarchicamente e di relative distribuzioni di priorità.

10.4.1.6.1.3 Piano dei Servizi Territoriali - Settore Ambiente

Il territorio della Provincia di Catania risulta essere un sistema caratterizzato e delimitato, in maniera totalmente connotante, da quattro sottosistemi di natura ambientale e di preminente pregio paesistico naturale quali l'Etna, il vulcano attivo più alto del continente europeo, il mare Ionio, il bacino del Simeto e la foce dell'Alcantara.

A fronte di questa pregevole naturale "infrastrutturazione ambientale", nel corso degli ultimi anni, tuttavia, si è progressivamente accentuata l'esigenza di porre un freno al rapido e continuo deteriorarsi dell'ambiente e al verificarsi di calamità naturali che incidono

pesantemente sull'economia di vaste zone del territorio, aggravando le condizioni di disagio delle popolazioni.

E' indubbio che l'area provinciale catanese presenta un significativo stato di dissesto idrogeologico e numerosi e differenziati aspetti di criticità ambientale, legati al disordine urbanistico e alla presenza di attività classificate ad alto rischio e tali da pregiudicare l'uso del territorio stesso in relazione all'economia locale.

Le attività di natura antropica (insediamenti civili, industriali, agricoltura, etc.) devono, pertanto, trovare forme di equilibrio sia con la disponibilità delle risorse sia con le domande di fruibilità del bene ambientale-naturalistico, di sicurezza del territorio e di servizi ad alto valore.

Per la natura dei fenomeni che si rende necessario governare, l'assetto idrogeologico ed ambientale del territorio è ormai considerato come un'infrastruttura complessa con esigenze proprie di sviluppo, di conservazione e manutenzione, di regole e limiti d'uso; in tale ottica, l'analisi delle problematiche e criticità del territorio concorre a definire tanto gli elementi naturali che limitano le possibili utilizzazioni del erritorio quanto i fattori artificiali di degrado ambientale e le disfunzioni insite nelle modalità di utilizzo delle risorse stesse.

Nell'attuale fase del processo formativo del Piano Territoriale Provinciale, l'aspetto della tutela ambientale si configura quale elemento determinante, in un processo di pianificazione attiva, nella misura in cui esso risulta supportato da adeguati strumenti di programmazione per la tutela del territorio, la gestione e fruizione degli ambienti naturali e dei neoecosistemi, nonché da un confronto con la società, con i comuni, col mondo dell'economia e con quello della cultura.

In tale prospettiva, non è irrilevante la circostanza per cui il territorio della Provincia Regionale di Catania risulta essere un'area di grande importanza strategica per quanto concerne le aree naturalistiche in quanto interessato da ben tre dei quattro Parchi Regionali presenti in Sicilia oltre a comprendere, al suo interno, numerose riserve naturali ed un cospicuo numero di aree SIC e Zps della Rete Natura 2000. I Parchi Regionali nella provincia di Catania:

- Parco dell'Etna: istituito nel 1987, è interamente compreso nel territorio della provincia di Catania, ha un'estensione di circa 59.000 ettari ed interessa i territori di 20 comuni della provincia;
- Parco dei Nebrodi: istituito nel 1993, con i suoi circa 86.000 ettari, è la più grande area naturale protetta della Sicilia e interessa, in provincia di Catania, i territori dei comuni di Bronte, Maniace e Randazzo;
- Parco fluviale dell'Alcantara: istituito nel 2001 attorno al bacino del fiume da cui prende il nome, si estende per circa 2.000 ettari e interessa, nel territorio della provincia di Catania, i comuni di Calatabiano, Castiglione di Sicilia e Randazzo.

Le Riserve naturali presenti nella provincia di Catania sono sette e precisamente:

- R.N.I. Isola Lachea e Faraglioni dei Ciclopi;
- R.N.I. Complesso Immacolatelle e Micio Conti;
- R.N.M. Isole Ciclopi;
- R.N.O. Fiume Fiumefreddo;
- R.N.O. Oasi del Simeto;
- R.N.O. Bosco di Santo Pietro;
- R.N.O. La Timpa.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone a protezione Speciale (ZpS) sono delle aree di interesse naturalistico costituenti la Rete Natura 2000, un sistema coordinato di livello europeo istituito appositamente per la conservazione della diversità biologica ed in particolare per la tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali, individuate e regolamentate dall'Unione Europea tramite le Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, comunemente note come Direttiva "Habitat" e Direttiva "Uccelli". A livello nazionale, l'individuazione della rete Natura 2000 è stata realizzata dalle singole Regioni, anche tramite l'ausilio delle Province regionali, nell'ambito di un processo coordinato dal livello centrale.

I siti della Rete Natura 2000, oltre ad individuare varie zone di interesse e di protezione ambientale, ricomprendono, nella quasi totalità ed allargandone spesso i confini, le aree già sottoposte a riserva. Nella provincia di Catania sono stati istituiti venticinque SIC, di cui cinque anche ZpS, ricadenti interamente nel territorio provinciale, nove SIC e una ZpS ricadenti parzialmente nel territorio provinciale, per un totale di trentacinque aree (SIC e ZpS).

I parchi e le riserve naturali, compresa la loro istituzione, sono regolati principalmente dalla L.R. 6 maggio 1981 n. 98, modificata e integrata dalla L.R. 9 agosto 1988 n. 14, nonchè dal Testo coordinato del 12 ottobre 1996 che comprende, oltre alle succitate leggi, anche la Legge 71/95, la Legge 16/96 e la Legge 34/96.

Sulla base di tale patrimonio ambientale provinciale è possibile attivare significative interazioni tra funzioni ecologiche (conservazione natura, miglioramento climatico, barriera antirumore, ecc.) e funzioni sociali (piste ciclabili, aree gioco e svago, percorsi pedonali, paesaggio, ecc.), inserendosi in un più generale processo di messa a punto di strumenti per uno sviluppo sostenibile. Quest'ultimo si connota anche per la necessità di un nuovo modello

di crescita che si fondi su una coesistenza feconda tra aspetti economici, territoriali, ecosistemici: un moderno sistema, collaterale a quello di aree protette in atto nel territorio per la salvaguardia ambientale, che preveda due reti tra loro sinergiche, la rete territoriale (insediamenti ed infrastrutture) e una rete degli elementi naturali, una rete cioè, di "infrastrutture ecologiche".

A supporto di tali obiettivi ambientali ed al fine di produrre, nel contempo, effetti di interesse economico per la collettività si rendono necessarie, in una prospettiva d'area vasta, una serie di azioni ecosistemiche che sinteticamente possono così enuclearsi.

- Consolidamento di versante con tecniche di ingegneria naturalistica.
- Interventi spondali di ingegneria naturalistica nei corsi d'acqua.
- Riqualificazione di aree naturali esistenti.
- Recuperi di cave.
- Rinaturazione in aree intercluse e degradate.
- Rinaturazione polivalente in fasce di pertinenza fluviale.
- Attraversamento di strutture di significato naturalistico.
- Nuovi nuclei boscati extraurbani.
- Barriere antirumore a valenza multipla.
- Siepi e filari arborei-arbustivi in aree agricole.
- Fasce tampone tra aree a differente uso del suolo.
- Fasce arboree stradali e ferroviarie.
- Ecosistemi filtro palustri.

Collateralmente, l'ente Provincia promuove, incentiva, coordina e verifica la giusta applicazione delle procedure, tecnico - amministrative finalizzate al conseguimento dei parametri di eco-sostenibilità e biocompatibilità delle infrastrutture territoriali insistenti sul territorio, anche intervenendo a supporto dei Comuni durante la fase di redazione degli strumenti di governo del territorio locale.

Altresì definisce codici tecnici e linee guida secondo le discipline progettuali della bioarchitettura e dell'ingegneria naturalistica per la determinazione degli indicatori minimi di efficienza energetico – ambientale attraverso la standardizzazione di Regolamenti Tipo (comunali, territoriali, provinciali) e "Linee guida per la promozione dell'edilizia sostenibile nei Regolamenti Edilizi e negli strumenti di governo del territorio" come previsto dalla Carta di Aalborg e dalla Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili.

L'intento è quello di informare le Amministrazioni comunali, i tecnici, i progettisti e le imprese su azioni e programmi in materia di eco sostenibilità che comprendano l'uso di materiali e tecnologie biocompatibili con la salute dell'utente, l'uso di fonti rinnovabili e che riducano i consumi di energia, acqua e la produzione dei rifiuti; ciò con l'obiettivo di riportare l'uomo e l'ambiente al centro del processo progettuale e produttivo anche attraverso esperienze di progettazione partecipata, convinti che il confrontarsi con il contesto sociale, culturale ed ambientale , il confrontarsi con l'ambiente su cui si interviene e con i suoi abitanti , il creare situazioni in cui i fruitori possano riconoscersi ed "emozionarsi", è forse il momento più alto ed eticamente valido di ogni processo progettuale.

In relazione alle significative potenzialità di matrice ambientale espresse dalla provincia di Catania si sono individuati, infine, coerentemente all'audit territoriale (analisi Swot), alcuni progetti "magnete" (intesi come rappresentativi dell'asse strategico cui afferiscono) per lo sviluppo dell'area che possono identificarsi come progetti catalizzatori per la qualificazione del sistema territoriale ambientale e socio-economico.

Parco fluviale del Simeto

Il progetto prevede l'istituzione di un parco (regionale o provinciale) comprendente l'intero bacino del fiume Simeto e le aree di interesse ambientale (SIC - ZpS - IBA) ad esso strettamente collegate, con l'obiettivo di creare un'area protetta omogenea che possa permettere: la protezione, la conservazione e la salvaguardia dell'ecosistema fluviale, dell'ambiente naturale e del paesaggio; la sinergia e l'ottimizzazione delle azioni e delle politiche di protezione ambientale; la ridefinizione dei confini delle aree protette già esistenti integrate nell'istituendo parco al fine di superare le criticità derivanti dall'eccessiva antropizzazione di parte di queste aree; la gestione integrata di tutte le aree di interesse ambientale che verrebbero ricomprese nel parco; il miglioramento complessivo del livello di fruizione delle aree interessate anche attraverso lo sviluppo dell'attività turistica e di tutte quelle attività economiche strettamente collegate al turismo ed alla fruizione delle risorse ambientali; lo sviluppo della ricerca scientifica e la diffusione dell'educazione ambientale; il recupero dei valori naturali e agricoli e storico-culturali dei territori compresi nell'area del parco.

Randazzo capitale dei parchi

La "vision" vuole Randazzo capitale dei parchi siciliani (con la sola esclusione delle Madonie) e cerniera funzionale e strategica di uno sviluppo nuovo e fortemente competitivo perché basato su eccezionali risorse naturalistiche e centrale rispetto ai due bacini turistici, tra i più importanti di tutta la Sicilia, come l'Etna e Taormina.

Questo presupposto rende assolutamente indispensabile rivitalizzare il collegamento ferroviario Letojanni-Giardini-Randazzo attribuendolo in uso alla Circumetnea che, nella sua

evoluzione verso un servizio anche turistico, potrà assicurare una connessione fortemente attrattiva fra i due bacini, esaltando le peculiarità naturalistiche della valle dell'Alcantara.

Il segno della sostenibilità di questa azione è già contenuto nel PRG di Randazzo, ove si prevede l'unificazione delle due stazioni, quella della Circum e quella di RFI, come segno di un futuro ineludibile e già iniziato.

Catasto torrenti

L'attività antropica ha implicato un impatto negativo (specialmente sotto il profilo idrogeologico e paesaggistico) di duplice valenza: uso improprio e abbandono degli alvei torrentizi che, manomessi o trascurati, hanno determinato problemi di alterazione fisico-ambientale, idrogeologica e urbanistica.

Infatti, sovente i torrenti abusati o trascurati divengono anche siti di discarica "libera" con notevoli rischi di degrado ambientale-sanitario, che si possono ripercuotere su ampie porzioni di territorio circostante anche con inquinamento delle falde e trasmissione di patogeni da parte di animali selvatici, e rischi di pericolo pubblico per alluvionamento e incendio delle aree limitrofe. Per contro, il sistema idrografico spesso costituisce una formidabile rete naturale di connessione non soltanto tra aree ad alto valore naturalistico (il ricco insieme delle aree protette), ma anche fra centri storici e beni culturali isolati.

Per questo motivo è auspicabile il mantenimento e la valorizzazione di tali elementi territoriali di pregio come veri e propri percorsi a valenza ambientale e turistico-culturale.

Da ciò la necessità di un loro recupero sia in termini paesaggistici, naturalistici e ambientali, sia morfologici ed idrogeologici, anche attraverso la realizzazione di un Catasto dei Torrenti quale strumento indispensabile di conoscenza, propedeutico a qualsiasi azione di tutela e gestione.

Tutto ciò anche attraverso l'utilizzo di moderne tecniche di telerilevamento e di sistemi WebGis.

L'attività consentirà la raccolta, l'organizzazione e l'aggiornamento di tutte le informazioni necessarie per predisporre piani e modalità, anche parziali o puntuali, di intervento volte ad una riqualificazione territoriale delle aree individuate e fornirà elementi specifici per la definizione di specifiche metodologie di Valutazione Ambientale (V.I.A., V.A.S., Valutazione di Incidenza, etc).

Gli obiettivi principali che il progetto intende perseguire possono essere riassunti nella definizione di metodologie e tecniche di rilevamento per il controllo e l'aggiornamento della base dei dati a basso costo e nella realizzazione di un Catasto "permanente" dei torrenti informatizzato attraverso piattaforma GIS con relativo Database territoriale dedicato, al fine di definire e valutare interventi prospettabili ai fini del recupero ambientale e/o funzionale e alla valorizzazione dei torrenti o tratti di essi.

Diverse sono le ricadute che l'attività sarà in grado di determinare, tra cui le principali:

- il recupero paesaggistico, ecologico, sanitario e funzionale di aree a forte degrado e propensione al dissesto, a volte pericolose, del tutto trascurate e inutilizzate;
- la realizzazione e la messa in opera, presso l'Amministrazione Provinciale, di un Sistema Informativo dedicato, in grado di integrarsi con le altre tematiche di carattere urbanistico, industriale, al fine di fornire utile indicazioni per una più "razionale" ed equilibrata gestione del territorio;
- l'avvio di processi di controllo e gestione di tutta la progettazione territoriale inerente l'utilizzo delle risorse turistico ambientali, a disposizione di tutti i Comuni interessati;
- la creazione di nuove occasioni occupazionali, nonché la promozione e la qualificazione di risorse tecnico-professionali e imprenditoriali locali, nell'ambito del restauro e della ricomposizione ambientale;
- la creazione di percorsi ecologici (blue ways) che, tra l'altro, possano condurre uno studioso o un semplice visitatore dal mare fino alle alte quote dell'Etna, attraversando contesti naturali e culturali anche molto diversi.

Terzo Polo Etna nord ovest

Il progetto mira alla creazione di un terzo polo, gravitante attorno ai comuni di Maletto, Bronte e Maniace, necessario a fare stare in piedi il sistema Etna sostenendo e promuovendo azioni che favoriscano il riequilibrio delle occasioni di sviluppo sotto il profilo turistico, naturalistico e produttivo.

Sistema dell'Etna

Il dialogo continuo e costruttivo incessantemente svolto con le comunità pedemontane, a 360° lungo le pendici del vulcano, ha posto in evidenza le difficoltà di sviluppare strategie di sviluppo turistico, non potendosi contare su sistemi ricettivi tali da trasformare il turismo "povero" del "mordi e fuggi giornaliero" in turismo stanziale che si misuri con le settimane o con i weekend lunghi.

In effetti amministratori ed imprenditori operanti nel settore turistico lamentano la mancanza di una pianificazione "possibile" del territorio pensata perché il sistema del "fare"

possa convivere con quello del "non fare", in rapporto alle azioni di tutela e di salvaguardia delle emergenze naturalistiche correttamente svolte dal competente Ente Parco dell'Etna.

Si tratterebbe di individuare delle fasce di possibili urbanizzazioni che, a quote accessibili e compatibili, possano essere sedi di strutture ricettive, di svago e di cultura, capaci di avvicinare l'utente del vulcano senza invaderlo e senza molestarlo.

In effetti gli insediamenti più produttivi (sulle Alpi ad esempio) non sono posti a 2.000 ÷ 2.500 m ma si trovano quasi tutti felicemente adagiati e facilmente accessibili su quote intorno ai 1.000 m da cui poi si prolungano con opportuni sistemi fino alle vette.

In effetti, in occasione dei tavoli tecnici ed amministrativi che si costituirono per la ricostruzione di Piano Provenzana (Linguaglossa) a seguito dell'eruzione e del terremoto dell'autunno del 2002, si ipotizzò (con il favore dei rappresentanti dell'Ente Parco e degli amministratori degli Enti Locali) di realizzare una fascia di insediamenti possibili intorno alla strada di quota 1.000 da cui poi si sarebbero sviluppati sistemi di raccordo con le aree sommitali.

Quella che fu una semplice ipotesi, dovrebbe poter tornare d'attualità per sviluppare, lungo tutto l'arco pedemontano dell'Etna, secondo criteri di compatibilità e di accettabilità disposti dall'Ente Parco dell'Etna, gli archi di quota 1.000 dove realizzare alberghi, villaggi turistici, campeggi, centri visita, centri documentali, centri di attività sportive e ricreative, stazioni di partenza di escursioni e di percorsi, ovvero tutto quello che potrebbe rendere maggiormente fruibile e turisticamente attrattivo il sistema Etna pur nel rispetto di equilibrate norme di tutela.

La definizione di "archi" riconduce ad elementi geometrici facilmente attribuibili a sistemi territoriali aggregati e sinergici, attorno a condivise ipotesi di sviluppo, quali:

- Adrano, Bronte, Maniace e Maletto;
- Randazzo;
- Castiglione, Linguaglossa, Piedimonte;
- Trecastagni, Pedara, Viagrande;
- Zafferana, Milo, Sant'Alfio;
- Belpasso, Ragalna

Progetto mare

A prescindere dalla suddivisione, ormai storica, del territorio provinciale nelle tre aree (Calatino, Area Metropolitana, Pedemontana Jonica), nella redazione del presente QPS si è cercato di favorire le aggregazioni spontanee fra territori contigui e non più e non solo sulla opportunità offerta da ormai desueti piani o patti (Patti territoriali, PRUSST, PIST, PISU, Piani strategici), ma sulla scorta di reali tensioni e risorse aggreganti che generino "distretti territoriali omogenei" capaci di annullare le conflittualità interne per favorire la massima coesione necessaria per assicurare la più efficace competitività verso l'esterno.

Esempi spontaneamente generati già in fase di audizione del PTP.ct sono quelli raggruppati nel "progetto mare" nel quale i comuni della costiera jonica da Calatabiano a Fiumefreddo, per Mascali, fino a Riposto hanno saputo formulare ipotesi complementari e fra di loro integrate per uno sviluppo armonioso della costa jonica.

In quest'ottica, la Regia Trazzera che dal Porto di Riposto giunge fino ai confini taorminesi diventa la dorsale dello sviluppo di un unico progetto nel quale porti turistici, poli ad alta ricettività, la Riserva di Fiumefreddo, la ex Siace, la Gurna, il litorale diventano un sistema di offerta unica sotto il profilo naturalistico, turistico, culturale da servire con infrastrutture intelligenti ed innovative che, perso il carattere campanilistico, diventano utili ed efficaci ad un disegno unico e condiviso.

Un sistema costiero che va servito da opportuni collegamenti con l'asse autostradale sia potenziando e migliorando gli attuali svincoli di Fiumefreddo e di Giarre, ma anche eventualmente creandone di nuovi (a Mascali) che consentano un accesso a pettine fino ai parcheggi di scambio, a monte del litorale, da dove potranno dipartirsi sistemi di trasporto pubblico a ridosso della spiaggia che, ormai priva di traffico automobilistico, viene restituita alla piena fruizione dei pedoni.

Dalla costa si innescherebbe la rivitalizzazione delle aree montane così generandosi un doppio sistema di cui il primo, partendo da Mascali e Riposto, attraverso Giarre e Santa Venerina, si collega al polo Est del Vulcano attraverso Sant'Alfio, Milo e Zafferana verso il Rifugio Citelli, mentre dall'altra i comuni di Fiumefreddo e Calatabiano guardano a Piedimonte, Linguaglossa e Castiglione per collegarsi, sfiorando l'Alcantara, fino al polo Nord dell'Etna e poi fino a Randazzo.

È un sistema che, rinforzato dal circuito dei campi da golf e nuovi porti turistici in prossimità del distretto Taorminese, salvaguardando la specificità di ognuno, riesce a rappresentarsi di forte valenza attrattiva e facilmente riconoscibile da un'ampia utenza nazionale ed internazionale.

10.4.1.6.2 Quadro conoscitivo con valenza strutturale

10.4.1.6.2.1 Premessa

La già introdotta circolare dell'11 aprile 2002 emanata dalla Direzione Regionale Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, raccogliendo le innovazioni disciplinari e le sperimentazioni regionali, introduce una nuova articolazione al processo di

formazione del Piano Territoriale Provinciale (PTP) ed ai suoi contenuti che trova nel quadro conoscitivo con valenza strutturale la prima fase di rappresentazione.

Il "Quadro conoscitivo con valenza strutturale" (QCS) non contiene scelte progettuali cogenti e tuttavia può rappresentare uno strumento tecnico di interpretazione del territorio di area vasta, di raccordo tra livello regionale e livello comunale della pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale.

Tale quadro si basa sulla ricognizione e valutazione:

- delle componenti (risorse, valori e vincoli) naturali, naturalistiche, culturali ed insediative;
- delle reti produttive;
- delle reti trasportistiche, viarie, tecnologiche, energetiche, telecomunicazioni e digitali;
- delle reti dei servizi ed attrezzature sociali, culturali, ricreative, scolastiche, del tempo libero, sanitarie, protezione civile;
- delle reti a geometria flessibile derivanti dai programmi complessi e dalla pianificazione negoziata;
- della gerarchia, dei ruoli e delle tendenze evolutive dei sistemi urbani, rurali e montani con il mosaico dei PRG.

Il tal senso, il Quadro Conoscitivo deve intendersi come la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze provinciali, organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali disponibili ai diversi livelli. Le basi informative che devono costituire il quadro conoscitivo contengono dati ed informazioni finalizzati alla conoscenza sistematica degli aspetti fisici e socio-economici del territorio, della pianificazione territoriale e della programmazione regionale e locale. In tal senso il quadro conoscitivo a valenza strutturale costituirà parte essenziale della base informativa georeferenziata (sistema di riferimento Gauss-Boaga) del nodo provinciale nel sistema informativo territoriale regionale.

La predisposizione di una base dati è necessaria e propedeutica non solo alla formazione, implementazione e valutazione del PTP, ma anche alla costruzione di una base comune di conoscenze da rendere disponibile e da condividere con gli altri Enti preposti al governo del territorio e con il pubblico. Il processo di configurazione di una base di conoscenza comune è inoltre indispensabile all'attivazione dei processi di partecipazione del pubblico e dei soggetti interessati, considerato indispensabile all'innesco di un processo virtuoso di relazione e reciproca fiducia non solo sotto il profilo informativo, ma anche di consapevolezza delle modalità di sviluppo. La definizione completa del quadro conoscitivo concorre infine alla descrizione degli elementi fondativi dell'identità provinciale.

Per tale ragione la consultazione degli Enti Locali e delle organizzazioni e delle categorie socio-economiche rappresentative del territorio deve accompagnarne il processo di formazione sin dalle fasi preliminari di analisi e valutazione, di individuazione degli scenari e di definizione degli obiettivi.

In tale ottica la stesura del progetto di piano contempla una procedura di consultazione permanente dell'Ufficio di Piano con l'intera amministrazione Provinciale e attività di consultazione esterna a partire dal presente documento e dalle successive fasi che definiscono il ruolo del territorio della Provincia di Catania entro il più generale contesto di relazione e di politiche da attuare rispetto al contesto regionale e interregionale.

Obiettivo della fase di consultazione è l'attivazione di un processo di concertazione atto a condurre alla fase di pubblicazione finale dello strumento di pianificazione con un piano condiviso.

Si riporta di seguito una sintesi della strutturazione del processo partecipativo volto alla condivisione delle analisi e delle prospettive del piano, attraverso il coinvolgimento delle altre amministrazioni interessate e della rete dei soggetti presenti, pubblici e privati, attivati/attivabili dal PTP previa comunicazione del Presidente della Provincia Regionale di Catania (comunicazioni del Presidente n° 16273 del 20/04/2009 e n° 16578 del 22/04/2009).

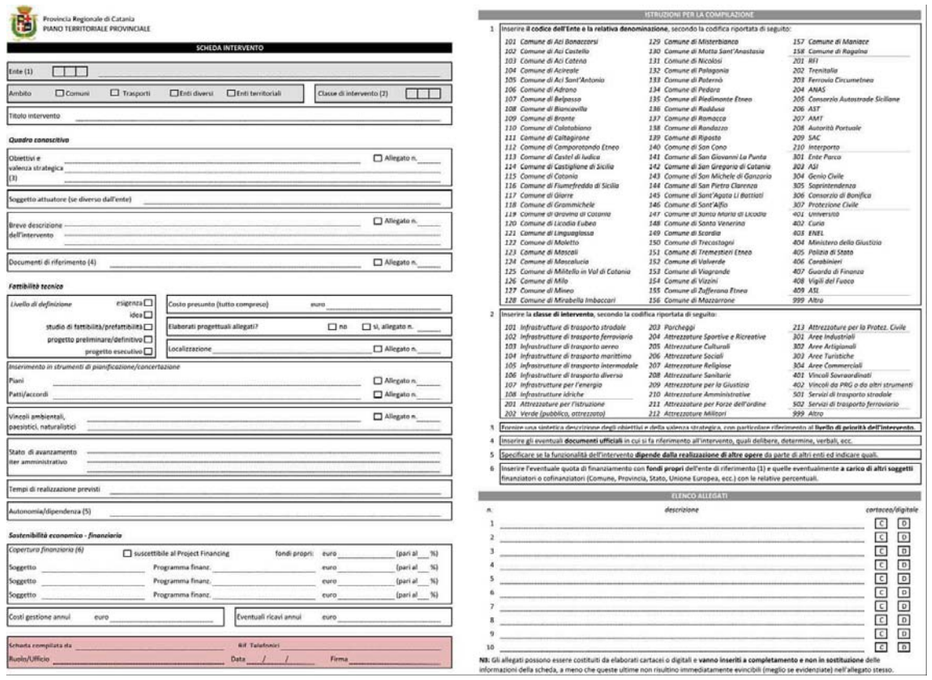
Il PTP, per mezzo dell'Amministrazione provinciale, si rivolge:

- ai Comuni;
- agli enti intermedi (Sopraintendenza ai Beni Culturali e Ambientali, Enti parco, ATO, PIT ed altri);
- alle cosiddette OTT (Organizzazioni Territoriali Temporanee: GAL, Piani strategici locali, Interreg, Distretti, ecc.);
- alle componenti, alle organizzazioni ed agli attori sociali ed economici presenti sul territorio.

Con riferimento alle attività di consultazione delle Amministrazioni comunali, si è proceduto alla indizione di una prima riunione programmatica generale da parte della Direzione Pianificazione Territoriale in data 6 maggio 2009 nella quale sono stati esposti i criteri di svolgimento delle attività ed illustrati i metodi di interscambio di dati ed informazioni di cui al successivo paragrafo. Successivamente, la consultazione è avvenuta per gruppi distinti e con spazio sufficiente a dare modo di avanzare proposte da parte dei soggetti coinvolti, distinguendo sette aree di approfondimento come di seguito meglio specificato:

Calatino sud, Calatino Nord; Catania; Area metropolitana Est; Area Metropolitana Ovest; Area Pedemontana Ovest; Area Metropolitana Est.

Con riferimento agli altri soggetti, la consultazione esterna è avvenuta mediante incontri singoli dedicati alla ricerca dei dati utili ai fini del PTP. Di ogni incontro è stato effettuato un resoconto mediante verbale opportunamente condiviso con i partecipanti allo stesso. Lo strumento utilizzato per la condivisione delle informazioni è la scheda nella figura seguente, riferita ad ogni intervento correlato allo specifico ente.


Provincia Regionale di Catania
PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE

SCHEDA INTERVENTO

Ente (1) ☐☐☐

Ambito ☐ Comuni ☐ Trasporti ☐ Enti diversi ☐ Enti territoriali — Classe di intervento (2) ☐☐☐

Titolo intervento

Quadro conoscitivo

Obiettivi e valenza strategica (3) — ☐ Allegato n.

Soggetto attuatore (se diverso dall'ente)

Breve descrizione dell'intervento — ☐ Allegato n.

Documenti di riferimento (4) — ☐ Allegato n.

Fattibilità tecnica

Livello di definizione: esigenza ☐, idea ☐, studio di fattibilità/prefattibilità ☐, progetto preliminare/definitivo ☐, progetto esecutivo ☐ — Costo presunto (tutto compreso) euro

Elaborati progettuali allegati? ☐ no ☐ sì, allegato n.

Localizzazione — ☐ Allegato n.

Inserimento in strumenti di pianificazione/concertazione

Piani — ☐ Allegato n.

Pareri/accordi — ☐ Allegato n.

Vincoli ambientali, paesistici, naturalistici — ☐ Allegato n.

Stato di avanzamento iter amministrativo

Tempi di realizzazione previsti

Autonomia/dipendenza (5)

Sostenibilità economico - finanziaria

Copertura finanziaria (6) ☐ suscettibile al Project Financing — fondi propri: euro (pari al %)

Soggetto — Programma finanz. — euro (pari al %)

Soggetto — Programma finanz. — euro (pari al %)

Soggetto — Programma finanz. — euro (pari al %)

Costi gestione annui: euro — Eventuali ricavi annui: euro

Scheda compilata da — Ref. Telefonici

Ruolo/Ufficio — Data ___/___/___ Firma

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

1 Inserire il **codice dell'Ente e la relativa denominazione**, secondo la codifica riportata di seguito:

101 Comune di Aci Bonaccorsi	129 Comune di Misterbianco	157 Comune di Maniace
102 Comune di Aci Castello	130 Comune di Motta Sant'Anastasia	158 Comune di Ragalna
103 Comune di Aci Catena	131 Comune di Nicolosi	201 RFI
104 Comune di Acireale	132 Comune di Palagonia	202 Trenitalia
105 Comune di Aci Sant'Antonio	133 Comune di Paternò	203 Ferrovia Circumetnea
106 Comune di Adrano	134 Comune di Pedara	204 ANAS
107 Comune di Belpasso	135 Comune di Piedimonte Etneo	205 Consorzio Autostrade Siciliane
108 Comune di Biancavilla	136 Comune di Raddusa	206 AST
109 Comune di Bronte	137 Comune di Ramacca	207 AMT
110 Comune di Calatabiano	138 Comune di Randazzo	208 Autorità Portuale
111 Comune di Caltagirone	139 Comune di Riposto	209 SAC
112 Comune di Camporotondo Etneo	140 Comune di San Cono	210 Interporto
113 Comune di Castel di Iudica	141 Comune di San Giovanni La Punta	301 Ente Parco
114 Comune di Castiglione di Sicilia	142 Comune di San Gregorio di Catania	302 ASI
115 Comune di Catania	143 Comune di San Michele di Ganzaria	304 Genio Civile
116 Comune di Fiumefreddo di Sicilia	144 Comune di San Pietro Clarenza	305 Soprintendenza
117 Comune di Giarre	145 Comune di Sant'Agata Li Battiati	306 Consorzio di Bonifica
118 Comune di Grammichele	146 Comune di Sant'Alfio	307 Protezione Civile
119 Comune di Gravina di Catania	147 Comune di Santa Maria di Licodia	401 Università
120 Comune di Licodia Eubea	148 Comune di Santa Venerina	402 Curia
121 Comune di Linguaglossa	149 Comune di Scordia	403 ENEL
122 Comune di Maletto	150 Comune di Trecastagni	404 Ministero della Giustizia
123 Comune di Mascali	151 Comune di Tremestieri Etneo	405 Polizia di Stato
124 Comune di Mascalucia	152 Comune di Valverde	406 Carabinieri
125 Comune di Militello in Val di Catania	153 Comune di Viagrande	407 Guardia di Finanza
126 Comune di Milo	154 Comune di Vizzini	408 Vigili del Fuoco
127 Comune di Mineo	155 Comune di Zafferana Etnea	409 ASI
128 Comune di Mirabella Imbaccari	156 Comune di Mazzarrone	999 Altro

2 Inserire la **classe di intervento**, secondo la codifica riportata di seguito:

101 Infrastrutture di trasporto stradale	203 Parcheggi	211 Attrezzature per la Protez. Civile
102 Infrastrutture di trasporto ferroviario	204 Attrezzature Sportive e Ricreative	301 Aree Industriali
103 Infrastrutture di trasporto aereo	205 Attrezzature Culturali	302 Aree Artigianali
104 Infrastrutture di trasporto marittimo	206 Attrezzature Sociali	303 Aree Turistiche
105 Infrastrutture di trasporto intermodale	207 Attrezzature Religiose	304 Aree Commerciali
106 Infrastrutture di trasporto diverse	208 Attrezzature Sanitarie	401 Vincoli Sovraordinati
107 Infrastrutture per l'energia	209 Attrezzature per la Giustizia	402 Vincoli da PRG o da altri strumenti
108 Infrastrutture idriche	210 Attrezzature Amministrative	501 Servizi di trasporto stradale
201 Attrezzature per l'istruzione	211 Attrezzature per Forze dell'ordine	502 Servizi di trasporto ferroviario
202 Verde (pubblico, attrezzato)	212 Attrezzature Militari	999 Altro

3 Fornire una sintetica descrizione degli obiettivi e della valenza strategica, con particolare riferimento al **livello di priorità dell'intervento.**

4 Inserire gli eventuali **documenti ufficiali** in cui si fa riferimento all'intervento, quali delibere, determine, verbali, ecc.

5 Specificare se la funzionalità dell'intervento **dipende dalla realizzazione di altre opere** da parte di altri enti ed indicare quali.

6 Inserire l'eventuale quota di finanziamento con **fondi propri** dell'ente di riferimento (1) e quelle eventualmente **a carico di altri soggetti** finanziatori o cofinanziatori (Comune, Provincia, Stato, Unione Europea, ecc.) con le relative percentuali.

ELENCO ALLEGATI

n.	descrizione	cartaceo/digitale
1		C D
2		C D
3		C D
4		C D
5		C D
6		C D
7		C D
8		C D
9		C D
10		C D

NB: Gli allegati possono essere costituiti da elaborati cartacei o digitali e **vanno inseriti a completamento e non in sostituzione** delle informazioni della scheda, a meno che queste ultime non risultino immediatamente evincibili (meglio se evidenziate) nell'allegato stesso.

La scheda è stata suddivisa in tre parti che permettono una conoscenza completa dell'intervento in analisi:

- *Quadro conoscitivo*: viene riportata una breve descrizione dell'intervento, il soggetto attuatore (se diverso dall'ente), gli obiettivi e la valenza strategica dell'intervento con riferimento al livello di priorità dello stesso nella programmazione dell'ente, i documenti di riferimento associati all'intervento (delibere, determine, verbali, etc.).
- *Fattibilità tecnica:* al fine di comprendere il livello di fattibilità tecnica dell'intervento si individua il suo livello di definizione (esigenza, idea, studio di fattibilità/prefattibilità, progetto preliminare/definitivo, progetto esecutivo), il costo presunto, l'eventuale inserimento in strumenti di pianificazione e concertazione, gli eventuali vincoli ambientali, paesaggistici, naturalistici, lo stato di avanzamento amministrativo, i tempi di realizzazione previsti, l'eventuale dipendenza della funzionalià dell'intervento dalla realizzazione di altre opere da parte di altri enti.
- *Sostenibilità economico-finanziaria:* al fine di individuare la copertura parziale/totale finanziaria dell'intervento e la sua suscettibilità al projectfinancing.

L'inquadramento strutturale della Provincia di Catania ha già una sua approfondita base descrittiva in termini di trattazione diffusa nella documentazione costituente lo schema di massima del Piano Territoriale Provinciale di Catania (2001) ed il seguente aggiornamento del 2004.

Tali documenti devono essere ritenuti parti basilari ed integranti di tale quadro di analisi, in cui vengono riportati eventuali ulteriori aggiornamenti e le informazioni connesse alle conoscenze territoriali disponibili ai diversi livelli anche in termini di programmazione e pianificazione.

Strumento fondamentale diviene il sistema informativo territoriale di supporto al QCS, che costituisce una banca dati georeferenziata delle informazioni associate alle competenze provinciali, in cui inserire tutti i dati di contestualizzazione del territorio.

In tale ottica, per uniformità di trattazione, la raccolta delle informazioni è stata indirizzata all'analisi dei seguenti settori, nei paragrafi seguenti opportunamente esplicitati:

- ✓ socio-economico
- ✓ ambientale
- ✓ socio-culturale
- ✓ rete delle infrastrutture dei trasporti (mobilità)
- ✓ pianificazione comunale e programmazione complessa.

10.4.1.6.2.2 Settore ambientale

L'indagine e la ricognizione dei dati relativi al patrimonio naturale, così come nel caso dei beni culturali, produce, in molti casi, elenchi e classificazioni di vincoli. Nell'individuazione di un modello di sviluppo del territorio, tuttavia, la raccolta e la selezione dei sistemi vincolistici non può guardare ad essi come semplici "divieti" ad operare, bensì deve individuarli come elementi che caratterizzano l'identità dei luoghi e quindi come vere e proprie risorse.

Il percorso è dunque quello che vede il riconoscimento del patrimonio da valore sociale e di identità fino a valore territoriale. Un reale processo di tutela non può prescindere dal

considerare quali sistemi si possano adoperare per valorizzare e rendere fruibili, in modo compatibile, anche i beni ambientali.

Cercare gli elementi di un luogo che possano indirizzarne il processo di sviluppo significa scegliere di fare una lettura del territorio che guardi ad esso non come semplice somma di elementi, ma come complessità di relazioni tra fenomeni naturali e azioni antropiche che si stratificano sul paesaggio. Interpretare il territorio attraverso questo tipo di lettura induce a guardare al patrimonio ambientale (antropico e naturale) come elemento indispensabile nella programmazione di una pianificazione urbanistica "culturalmente fondata".

I dati per sviluppare un'indagine sui beni ambientali presenti nel territorio provinciale sono stati forniti dagli uffici interni alla Provincia e da enti esterni, con particolare riferimento alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali, e al Genio Civile.

10.4.1.6.2.3 Vincoli e risorse ambientali

I principali dati sul sistema vincolistico sono stati sintetizzati nella tabella seguente.

Ente	Tipologia (vincoli e risorse)	Gruppo	N.	Dati disponibili
Soprintendenza	parchi e riserve	parchi e riserve	12	decreto di istituzione, denominazione, ambito, area
		parchi e riserve (zone)		suddivizione in zone
	SIC e ZPS		37	codice, tipo di sito, denominazione, area
	boschi	boschi	5467	descrizione vegetazione, categoria (macchia mediterranea, querceti, ecc.), ambito, comune area, perimetro
		fascia di rispetto 75 metri		
		fascia di rispetto 100 metri		
		fascia di rispetto 150 metri		
		fascia di rispetto 200 metri		
		tutte le aree rilevate (comprendono anche i boschi, ma ci sono anche altre categorie come rimboschimenti o cespaglieti)	11288	descrizione vegetazione, controllo (per verificare quali raggiungono la superficie minima per il bosco), ambito, comune area, perimetro
	linea di costa			
	fiumi	fiumi	2389	tipo (fiume, vallone, ecc.), nome, affluente, ambito, lunghezza
		fasce di rispetto di 150 metri per lato	135	
	laghi		5	
	vincoli paesaggistici		79	comune, ambito, vincolo, tutti i dati sull'apposizione del vincolo
	vincolo idrogeologico		65	ambito e area
Genio Civile	Fonti potabili	Gallerie	12	
		sbocco gallerie		
		sorgenti		
		Sorgenti società		
		pozzi		
		Sorgenti società		
	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Bacino Idrografico Acate Dirillo		Cartografia, schede censimento dissesti, relazione (file pdf)
		Bacino Idrografico del fiume San Leonardo		Cartografia, schede censimento dissesti, relazione
		Bacino Idrografico del fiume Simeto		Cartografia, schede censimento dissesti, relazione, appendice idraulica
		Area Territoriale tra i bacini del fiume Simeto e del Fiume Alcantara		Cartografia, relazione, estremi di approvazione

I parchi presenti nel territorio provinciale sono riportati nella tabella seguente.

Denominazione parco	Decreto di istituzione
Parco dell'Etna	D.P.R.S. 560 del 17.3.1987
Parco dei Nebrodi (pro parte)	D.A. 560 del 4.8.1993
Parco Fluviale dell'Alcantara (pro parte)	D.A. 329 del 18.5.2001

Le riserve presenti nel territorio provinciale sono riportate nella tabella seguente.

Denominazione riserva	Decreto di istituzione
RNI Forre Laviche del Simeto	D.A. 578 del 22.4.1989
RN Fiume Fiumefreddo	D.A. 205 del 29.6.1984
RNI Complesso Immacolatelle e Micio Conti	D.A. 618 del 4.11.1998
RNO La Timpa	D.A. 149 del 23.4.1999
RN Oasi del Simeto	D.A. 85 del 14.3.1984
RNO Bosco di Santo Pietro	D.A. 116 del 23.3.1999
Riserva Marina Isole Ciclopi	D.M. 7.12.1989 - D.M. 27.7.94 - D.M. 12.2.1995

I Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) presenti nel territorio provinciale sono riportati nella tabella seguente.

Codice Sito	Denominazione	SIC	ZPS
ITA070007	BOSCO DEL FLASCIO	x	
ITA030035	ALTA VALLE DEL FIUME ALCANTARA	x	
ITA030038	SERRA DEL RE, MONTE SORO E BIVIERE DI CESARO'	x	
ITA070025	TRATTO DI PIETRALUNGA DEL F. SIMETO	x	
ITA060001	LAGO OGLIASTRO	x	
ITA060015	CONTRADA VALANGHE	x	
ITA090022	BOSCO PISANO	x	
ITA090023	MONTE LAURO	x	
ITA070005	BOSCO DI SANTO PIETRO	x	
ITA050007	SUGHERETA DI NISCEMI	x	
ITA030043	MONTI NEBRODI	x	
ITA050012	TORRE MANFRIA, BIVIERE E PIANA DI GELA		x
ITA070028	FONDALI DI ACICASTELLO (ISOLA LACHEA - CICLOPI)		x
ITA070022	BOSCO DI LINERA	x	
ITA070021	BOSCO DI S.MARIA LA STELLA	x	
ITA070011	POGGIO S. MARIA	x	
ITA070008	COMPLESSO IMMACOLATELLE, MICIO CONTI, BOSCHI LIMITROFI	x	
ITA070004	TIMPA DI ACIREALE	x	
ITA070001	FOCE DEL FIUME SIMETO E LAGO GOR-	x	

Codice Sito	Denominazione	SIC	ZPS
	NALUNGA		
ITA070003	LA GURNA	x	x
ITA070029	BIVIERE DI LENTINI, TRATTO DEL FIUME SIMETO E AREA ANTISTANTE LA FOCE		x
ITA070018	PIANO DEI GRILLI	x	x
ITA070017	SCIARE DI ROCCAZZO DELLA BANDIERA	x	x
ITA070016	VALLE DEL BOVE	x	x
ITA070015	CANALONE DEL TRIPODO	x	x
ITA070027	CONTRADA SORBERA E CONTRADA GIBIOTTI	x	
ITA070026	FORRE LAVICHE DEL F. SIMETO	x	
ITA070024	MONTE ARSO	x	
ITA070023	MONTE MINARDO	x	
ITA070020	BOSCO DI MILO	x	
ITA070019	LAGO GURRIDA E SCIARE DI S. VENERA	x	
ITA070014	M. BARACCA, CONTRADA GIARRITA	x	
ITA070013	PINETA DI LINGUAGLOSSA	x	
ITA070012	PINETA DI ADRANO E BIANCAVILLA	x	
ITA070010	DAMMUSI	x	
ITA070009	FASCIA ALTOMONTANA DELL'ETNA	x	
ITA070002	RISERVA NATURALE F. FIUMEFREDDO	x	
ITA030036	RISERVA NATURALE DEL FIUME ALCANTARA	x	

10.4.1.6.2.4 <u>Vincoli e risorse culturali</u>

I dati forniti dalla Soprintendenza sono stati sintetizzati nella tabella seguente.

Ente	Tipologia (vincoli e risorse)	n.	dati presenti nel file
Soprintendenza	arecheologico	326	denominazione, comune, ambito, definizione, cronologia, emergenze, accessibilità, area, perimetro
	beni isolati	1157	ambito, comune, località, definizione (mulino, casa, ecc.), qualificazione (proprietà), denominazione, stao di conservazione, uso attuale, uso storico

Ultreriori specifiche sui dati riportati sono relative ai beni archeologici; infatti in riferimento alle divisioni per aree omogenee proposte dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale, nella provincia di Catania ricadono gli ambiti 8 (area della catena settentrionale – Monti Nebrodi), 12 (area delle colline dell'ennese), 13 (area del cono vulcanico etneo), 14 (area della pianura alluvionale catanese) e 17 (area dei rilievi e del tavolato ibleo). Dei 326 beni archeologici individuati nel territorio provinciale 3 ricadono nell'ambito 8, 31 nell'ambito 12, 42 nell'ambito 14, 126 nell'ambito 13 e 124 nell'ambito 17.

Per quanto concerne i beni isolati individuati, vine effettuata una divisione per tipologie, come di seguito riportato.

Tipologia beni isolati	Numero
non classificati	6
abbeveratoio	109
albergo	2
cappella	5
carcere	1
cartiera	1
casa	38
casa cantoniera	2
caserma	10
casino	2
castello	10
cava	10
chiesa	60
cimitero	56
cisterna	1
conceria	1
condotta idrica	3
convento	4
deposito	1
eremo	2
fanale	1
faro	1
fattoria	13
fondaco	7
fontana	24
fonte	4
fornace	2
fortezza	1
galleria idrica	2
lanternino	1
lazzaretto	1
macello	2
magazzino	5
masseria	532
mulino	66
noria	1
obelisco	1

Tipologia beni isolati	Numero
osservatorio	2
osteria	1
palazzello	2
palazzo	2
palmento	15
porti	2
rifugio	1
pozzo	5
ristorante	1
scuola	1
segheria	1
seminario	1
solfara	3
sorgente	1
stazione	5
stazzone	1
stele	1
sugherificio	1
torre	13
trappeto	2
vasca	1
villa	105
villetta	1
villino	1
Totale	*1157*

Dai dati raccolti presso gli uffici della Provincia emergono i risultati relativi alle attrezzature culturali di seguito sintetizzate.

10.4.1.6.3 Conclusioni

Nella formazione del Piano Territoriale Provinciale, al fine del raggiungimento degli obiettivi propri di questo strumento di pianificazione d'area vasta, nonché degli obiettivi di cui alle "Direttive" approvate dal Consiglio Provinciale, attraverso principi e orientamenti - di merito e di metodo – atti a trasmettere alle future generazioni un patrimonio ambientale, storico, culturale, di sviluppo del territorio nel quale ci si possa riconoscere ed identificare, si è provveduto alla verifica dello attuale stato di fatto evolutivo dell'intero territorio provinciale, con la redazione del QCS (Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale).

Uno dei risultati più rilevanti del processo di aggiornamento delle informazioni legate all'area provinciale, effettuato nell'ambito del QCS, può essere ricondotto alla banca dati geo-referenziata in cui sono riportate le esigenze, le idee, gli studi di fattibilità, la programmazione e la progettualità presenti sul territorio.

Il Quadro Conoscitivo è stato inteso, infatti, come la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze provinciali, organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali attraverso analisi orientate in tre settori quali la matrice geo-ambientale e le invarianti strutturali, il territorio "aperto" allo sviluppo socio-economico e socio-culturale ed il sistema della mobilità, il tutto nelle tre sub-aree provinciali di riferimento precedentemente introdotte (metropolitana, calatina e pedemontana).

Il Quadro Propositivo con valenza strategica (QPS) muoverà da tale banca dati, con l'obiettivo di declinare e progettare un territorio sostenibile capace di adeguarsi alle trasformazioni di varia origine e natura, a partire da una condivisione dei valori primari del territorio, individuati come invarianti. Ciò per tenere conto delle vocazioni complessive del territorio, della sua posizione di riferimento geografico, rispetto al rimanente territorio regionale siciliano, al resto d'Italia ed al Mediterraneo, all'Europa, in relazione al ruolo che tale posizione deve assegnare alla Provincia in termini di infrastrutture, di sviluppo economico e socio- culturale.

Nello specifico, la metodologia utilizzata per la stesura del QCS ha permesso sia l'acquisizione diretta dei dati provenienti da analisi, studi, piani e progetti di settore, sia un riscontro diretto coi diversi soggetti istituzionali coinvolti. Si è, così, delineato un quadro generale delle caratteristiche istituzionali, economiche, socioculturali e demografiche dell'area considerata e, in particolare, si è sviluppata un'analisi realistica e completa dei servizi, delle attività produttive, delle specializzazioni settoriali, della struttura del mercato del lavoro, del capitale sociale umano e del livello di potenzialità dell' area.

In questo modo l'audit del territorio effettuato nell'ambito del QCS ha rappresentato la trasposizione, nel governo dello sviluppo locale, delle metodologie tipiche dell'analisi SWOT, consentendo, durante il processo di analisi del QPS, di mettere a confronto i punti di forza e di debolezza del sistema territoriale, con le minacce e le opportunità del contesto globale.

Il QCS, fornendo una visione del sistema locale, costituisce il punto di partenza propedeutico per l'individuazione dell'ideale punto di arrivo, rappresentato dalla definizione degli obiettivi e traguardi di sviluppo concretamente perseguibili che verrà effettuata nel QPS e, successivamente alla fase di concertazione, dal Piano Operativo delle Opere.

10.4.1.7 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Siracusa

Le innovazioni della pianificazione territoriale di area vasta e le modifiche introdotte nella formazione dei piani provinciali in Sicilia

10.4.1.7.1 Contenuti e temi

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) è lo strumento di Pianificazione generale della Provincia Regionale introdotto dalla L.R. n. 9 del 6 marzo 1986 e si configura come uno strumento di area vasta che ha degli effetti diretti e prescrittivi nel territorio provinciale.

Si tratta di uno strumento che, precipuamente, è volto alla definizione degli assetti della rete infrastrutturale oltre che ad individuare le aree necessarie alla costruzione delle opere e degli impianti di interesse sovracomunale, ai sensi dell'art. 12 della suddetta legge.

Il territorio provinciale, su cui ricadono gli interventi sopra elencati, non può essere ridotto alla semplificazione concettuale di una mera sommatoria di territori comunali. Esso va considerato nella prospettiva del ben più complesso ed articolato sistema di mutue relazioni fra tutte le aree, con i loro diversi gradi di antropizzazione, e tra i diversi attori pubblici e privati che con le loro dinamiche, e i processi socio-economici conseguenti, giocano un ruolo di rilevanza nella strutturazione di spazi e funzioni la cui valenza supera la dimensione locale.

In questa prospettiva, il Piano Territoriale Provinciale assume il ruolo di uno strumento capace di definire gli elementi strutturali del territorio, quale il sistema delle infrastrutture della mobilità e delle altre reti, le principali opere e strutture relative alle principali funzioni sovracomunali. Questo consente inoltre di valutarne le compatibilità con il sistema naturale ed ambientale, dei beni storico-culturali e di tutti gli altri elementi distintivi del patrimonio locale del territorio.

Ciascun ente territoriale con potere pianificatorio (Comuni, consorzi Asi, autorità portuali ecc.) rispondendo al soddisfacimento dei bisogni che derivano dalla propria azione, assume delle decisioni che non consentono di conseguire un'equa distribuzione del sistema insediativo (residenziale o produttivo), dei servizi, delle attrezzature e delle altre attività umane all'interno dell'intero territorio provinciale.

Lo scopo precipuo del Piano Provinciale è, dunque, quello di rendere esplicite e sostenere sul piano tecnico quelle politiche sistematiche di riequilibrio territoriale che l'Ente Provincia è chiamato a coordinare.

In questa logica, il PTP si propone di creare un quadro di indirizzi per il territorio provinciale, definendo alcune linee strategiche per l'attivazione o il potenziamento dello sviluppo socio-economico e per la definizione degli usi delle diverse parti del territorio, che siano coerenti con una *vision,* seppur temporalmente definita, tradotta in uno schema in cui gli indirizzi e le possibili scelte si traspongono in segni che corrispondono alle diverse azioni territoriali. Nel caso degli impianti e delle infrastrutture, così come per le attrezzature e i servizi, il Piano individua dei nodi o delle vere e proprie aree nel territorio provinciale in cui potranno essere localizzate le diverse funzioni ed attività così come quelle per eventuali aree che assumeranno delle destinazioni d'uso speciali o da sottoporre a dei vincoli di salvaguardia.

I servizi e le attrezzature in questione appartengono, prioritariamente, a quelle tipologie di servizi e impianti che s'individuano all'interno degli strumenti urbanistici comunali generalmente nelle zone per attrezzature d'interesse generale, definite ai sensi del D.I. 2.4.1968 n. 1444 come zone "F".

Sono inoltre considerate tutte quelle attrezzature strettamente funzionali alle attività istituzionali della Provincia, come quelle per l'istruzione superiore all'obbligo, il sistema dei parchi territoriali, i centri d'assistenza e della sanità, gli impianti sportivi insieme alle grandi attrezzature per il commercio, della ricettività turistica oltre ai sistemi infrastrutturali della viabilità provinciale ed interprovinciale e le infrastrutture strategiche.

Gli indirizzi per le localizzazioni individuate nel PTP possono subire delle verifiche e modifiche in occasione della formulazione dei documenti di Programmazione economica dell'Ente Provinciale, come il Programma Triennale OO.PP. sia a livello di quadro strategico che nelle singole attrezzature ed opere individuate.

10.4.1.7.2 Gli indirizzi strategici. Il progetto del Piano

La definizione degli elementi a valenza strategica per la Provincia di Siracusa, costituisce una sfida intellettuale e politica di grande portata. Una strategia territoriale richiede infatti uno sforzo collettivo mirato a reimmaginare il destino di un territorio e a tradurre i risultati in priorità per investimenti localizzati, misure di conservazione e tutela, scelte infrastrutturali e principi di regolazione dell'uso del suolo secondo nuovi modelli che tengano conto del legame tra pianificazione e protezione civile e della salvaguardia e dell'incolumità delle popolazioni.

Due fenomeni caratterizzano oggi le relazioni tra territori e processi di sviluppo economico, con particolare riferimento alla crescente competizione tra regioni che cercano di attrarre risorse e investimenti.

Il primo è il ruolo crescente delle specificità locali nel determinare la capacità d'attrazione di un territorio. Le caratteristiche intrinseche dei luoghi e i sistemi insediativi, nella loro costante interazione con le strutture sociali, determinano differenze fondamentali

nel favorire o scoraggiare i processi di sviluppo. Le future strategie territoriali devono quindi essere immaginate e attuate prendendo in considerazione le caratteristiche specifiche delle risorse umane e territoriali disponibili nel contesto di riferimento.

Il secondo è costituito dalla crescente importanza che viene attribuita alle risorse definibili come "non materiali" ovvero quelle relative alla dotazione di servizi rari, all'offerta culturale, alla presenza di attività legate ad una fruizione del tempo libero di elevata qualità. Si tratta di condizioni particolarmente apprezzate soprattutto tra gli esponenti delle classi sociali che svolgono funzioni centrali nella cosiddetta "nuova economia", cioè coloro i quali svolgono funzioni dirigenziali e produttive ad alto valore aggiunto ed elevato contenuto creativo. Un territorio abbondantemente dotato di tali risorse può aspirare a giocare un ruolo primario in questo nuovo scenario socioeconomico.

Tuttavia, le strategie finalizzate alla competizione territoriale sono state spesso caratterizzate da un atteggiamento di imitazione di obiettivi ed azioni già intrapresi in altri luoghi, senza tenere nella dovuta considerazione la complessità e la specificità degli aspetti territoriali, limitando quindi la ricerca di soluzioni innovative. Si rischia così di applicare in modo acritico soluzioni relative a processi di rigenerazione urbana e territoriale sviluppate altrove senza proporre un approccio correttamente radicato nella realtà locale.

Una strategia efficace richiede non solo il miglioramento dei tradizionali elementi su cui si basa la competizione territoriale, come ad esempio la dotazione infrastrutturale, ma anche altre azioni mirate ad incrementare la coesione sociale definendo, quindi, un ben congegnato mix di azioni competitive e non competitive.

È questo lo spirito che informa i contenuti complessivi del PTP della Provincia di Siracusa secondo le linee strategiche, gli obiettivi e le azioni qui di seguito specificate.

Il PTP affronta le principali specificità del territorio provinciale siracusano quali la presenza di un patrimonio ambientale e culturale ancora in attesa di un corretto processo di valorizzazione, in una prospettiva di superamento del tradizionale rapporto di contrapposizione nei confronti delle azioni di tutela.

Questa visione è quella più adeguata per provare a superare uno degli elementi di maggior squilibrio del territorio provinciale: la forte dualità tra il sistema insediativo costiero e il territorio interno a bassa intensità di utilizzazione.

L'articolazione dei contenuti individua i seguenti elementi come caratterizzanti:

- forte attenzione agli aspetti ambientali e paesaggistici, con particolare riferimento alle reti ecologiche;
- definizione di un assetto del territorio che, con riferimento agli interessi sovracomunali, articoli e specifichi le linee di azione della programmazione regionale riferendole al contesto provinciale;
- introduzione dei principi di autonomia, di sussidiarietà e di leale cooperazione tra gli enti;
- raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e degli esiti della programmazione negoziata, con un ruolo di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Nel seguito sono presentate le tre linee strategiche principali che il Piano delinea:

- ✓ *Tutela e riqualificazione integrate dell'offerta di risorse territoriali, potenziamento delle strutture per la loro fruizione e la valorizzazione.*
- ✓ *Riorganizzazione del sistema insediativo come leva per il rilancio competitivo del territorio.*
- ✓ *Efficienza dei sistemi di mobilità come condizione per l'integrazione dell'armatura urbana e produttiva e delle risorse ambientali e storico culturali.*

Queste linee strategiche vengono dettagliate in obiettivi, per ciascuno dei quali dopo averne articolato il contenuto a partire dalla situazione attuale, sono definite le azioni necessarie a conseguirli. Queste ultime potrebbero, in alcuni casi, apparire ridondanti poiché si riferiscono a misure di pianificazione spaziale che agiscono, con differenti prospettive sinergiche, sugli stessi ambiti territoriali.

Le azioni proposte non necessariamente hanno una sequenza preordinata nella loro attuazione.

10.4.1.7.3 Promozione e valorizzazione delle grandi risorse turistiche

10.4.1.7.3.1 La situazione attuale

Il territorio della Provincia di Siracusa non può che porre al centro delle proprie strategie il tema delle risorse per il turismo, nella sua accezione più ampia, a partire dagli elementi di maggior valore del proprio patrimonio.

Se da una parte, la distribuzione dei beni archeologici e monumentali attualmente fruibili e maggiormente valorizzati si caratterizza per la prevalente localizzazione nel capoluogo e lungo la fascia costiera, dall'altra il territorio provinciale offre una dotazione di beni culturali e ambientali altrettanto ampia nelle aree interne.

A questa condizione corrisponde un'offerta complessiva di attrezzature e servizi turistici estremamente concentrata in poche località. Appare pertanto evidente la necessità di rafforzare l'offerta di queste attrezzature attraverso azioni mirate a offrire un sistema di

infrastrutture coerente con la dotazione di beni culturali fruibili ma soprattutto orientato a rispondere alle nuova domanda che potrà scaturire dagli assetti territoriali delineati dal Piano.

10.4.1.7.3.2 Obiettivi

La strategia territoriale deve guardare quindi al sistema complessivo dei siti archeologici e dei beni architettonici (del barocco e non solo), integrando la fruizione delle risorse maggiormente conosciute, concentrate nell'area del capoluogo e lungo la costa, con quella dei siti minori e del patrimonio diffuso nel territorio, al fine di rendere quanto più articolate e diffuse possibile le attività legate al turismo culturale.

Nella Provincia di Siracusa, il settore turistico è ancora al di sotto delle possibilità offerte dalla singolarità e densità di risorse, archeologiche e monumentali, presenti sia nelle città che nel territorio. Esso quindi può essere ulteriormente sviluppato, potenziando l'integrazione dell'intero sistema delle attività connesse. Per raggiungere questo obiettivo occorre puntare su forme di sviluppo ad alto contenuto informativo, basate sulla cultura e le risorse umane e centrate sulla sostenibilità, il cui raggiungimento va oltre i contenuti di questo Piano ma che richiede comunque la definizione di una coerente politica territoriale. In parallelo, è quindi necessario promuovere anche azioni indirette, come la creazione di strutture per la formazione professionale e per la diffusione della cultura della conservazione e della valorizzazione dei beni, razionalizzando un'offerta oggi fin troppo ridondante.

La valorizzazione delle risorse turistiche deve comunque avvenire in stretta relazione alle altre risorse territoriali oggetto anche di altri obiettivi del PTP:

- ✓ Per quanto riguarda le *risorse paesaggistico-ambientali* si dovrà valorizzare la relazione tra monumento e contesto territoriale, poiché spesso i siti archeologici o culturali a valenza turistica si trovano inseriti in contesti di elevato pregio naturalistico-ambientale che ne determinano la specificità.
- ✓ Per il sistema delle infrastrutture territoriali per la mobilità il Piano individua alcuni interventi che consentiranno di migliorare l'accessibilità ad aree che accolgono siti archeologici o di alto valore ambientale, connettendoli in un sistema a rete, anche promuovendo forme di *mobilità dolce* (a piedi, in bicicletta e a cavallo) da svolgere in percorsi a valenza paesaggistica.
- ✓ Per l'*armatura urbana* attuale, è necessaria una riorganizzazione ed un riequilibrio tra parte costiera e parte interna in coerenza con l'obiettivo di costruzione della rete ecologica provinciale. Questo consentirà la mitigazione di alcune condizioni di conflitto tra differenti usi del territorio come, ad esempio, nel caso delle importanti aree archeologiche di *Megara* e *Tapsos* che convivono con attività industriali ad elevatissimo impatto ambientale e che dovranno diventare elementi della futura rete ecologica.

Il Piano, inoltre, dovrà coordinarsi con le altre attività della Provincia Regionale, nella prospettiva della costituzione dei distretti turistici (L. 135/2001, "Riforma della legislazione nazionale del turismo", recepita in Sicilia con la L.R. 10/2005) che si caratterizzeranno per un'offerta qualificata di attrazioni turistiche relative ai beni culturali, ambientali e ai prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale. Il PTP fornisce indicazioni utili alla redazione del programma di sviluppo e promozione turistica presso la Conferenza provinciale del turismo.

10.4.1.7.4 Valorizzazione del patrimonio culturale diffuso

10.4.1.7.4.1 La situazione attuale

Il patrimonio minuto di beni archeologici, monumentali e delle testimonianze delle attività agricole e produttive come, ad esempio, il sistema delle opere realizzate in pietra a secco, fragile e spesso poco conosciuto, costituisce una ricchezza unica e preziosa del territorio provinciale. Anche in questo caso, il valore di questi beni è stato riconosciuto a livello mondiale con l'inserimento nella lista del Patrimonio Unesco avvenuto nel 2004, seppure limitatamente alla necropoli di Pantalica.

In particolare, molti dei siti archeologici e non solo, sono attualmente soltanto gravati da vincoli senza che sia stato compiuto un ulteriore sforzo finalizzato all'indispensabile promozione attraverso forme tutela attiva. Anche la dotazione di beni isolati costruisce un patrimonio cospicuo e diffuso sul territorio come dimostrano anche i dati parziali delle Linee Guida del Piano Paesaggistico Regionale.

Ancora più consistente è la dotazione di beni archeologici già assoggettati a vincoli o soltanto individuati dalle istituzioni competenti. Tuttavia, le possibilità di fruizione dei beni isolati, nonostante essi siano stati oggetto di un numero consistente di progetti di conoscenza e valorizzazione, sono ancora piuttosto limitate.

10.4.1.7.4.2 Contenuti

La valorizzazione di questo patrimonio culturale diffuso non può rescindere da un'attenta considerazione del contesto in cui tali beni ricadono, che sovente è di rilevante pregio naturalistico. Il perseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio diffuso dovrà essere raggiunto mediante strumenti di pianificazione di maggiore dettaglio in coerenza con le indicazioni del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.

10.4.1.7.4.3 Azioni

- ✓ Individuazione di massima delle aree da assoggettare, nel rispetto delle competenze degli enti preposti, a forme di tutela differenziata. All'interno di queste aree è compresa una quota consistente degli elementi costitutivi del patrimonio diffuso ed è possibile definire le modalità di fruizione di tali beni che includeranno la costituzione di itinerari di visita che tengano in considerazione le caratteristiche intrinseche di tali beni (come ad esempio l'epoca storica dei siti) in rapporto al contesto,
- ✓ L'individuazione di larga massima dei percorsi da destinare alla mobilità dolce che tenga in dovuta considerazione le presenze di tali beni, favorendo anche una nuova cultura di salvaguardia e valorizzazione delle opere in pietra a secco attraverso attività di comunicazione e promozione dei percorsi turistici e culturali correlati.
- ✓ Il mantenimento della tratta ferroviaria Siracusa Rosolini con la creazione di un sistema di fermate turistiche come primo passo verso la definizione di un circuito ferroviario finalizzato ad una fruizione turistica destinata ad un mercato di nicchia ma che può ben articolarsi anche sul territorio della Province di Ragusa, Caltanissetta e Catania attraverso l'anello ferroviario ancora in esercizio che consente di raggiungere diversi centri urbani dalle notevoli potenzialità turistiche (inclusi i quattro centri di Noto, Scicli, Modica Ragusa e Militello in Val di Catania facenti parte delle otto città incluse nella denominazione Unesco del 2001 "Le città tardo Barocche del Val di Noto) e che attraversa territori interni ancora integri dal punto di vista paesaggistico e ambientale.
- ✓ Incrementare l'accessibilità di tali beni e la concreta possibilità di essere visitati attraverso l'attuazione del sistema della rete ecologica e dei percorsi di mobilità dolce. Un'adeguata rete ecologica garantirà inoltre le condizioni per istituire un sistema di usi del territorio rispettoso dellecaratteristiche ambientali e paesaggistiche, creando in tal modo i presupposti per una migliore tutela e conoscenza di tali beni. A tal fine sarà necessario nel caso di beni archeologici definire, di concerto con la Soprintendenza, regole che consentano, ad esempio, l'effettuazione di nuove campagne di scavo, utili a meglio individuare i perimetri delle effettive aree archeologiche, ma allo stesso tempo a minimizzare l'impatto di tali interventi sui valori ambientali e sulle attività agricole qualora presenti.

Il Piano propone il coordinamento delle iniziative già presenti, in programma e avviate nel territorio, anche derivanti dagli strumenti della programmazione negoziata. Inoltre saranno stabilite le priorità relative agli interventi di tutela e valorizzazione di tali risorse, suggerendo modalità di intervento in relazione alla tipologia dei siti individuati.

10.4.1.7.5 Le risorse ambientali, i sistemi di connessione, reti ecologiche e nuove occasioni di fruizione

10.4.1.7.5.1 La situazione attuale

Il patrimonio naturalistico della Provincia di Siracusa è costituito da un insieme di beni diffusi la cui importanza è confrontabile a quella del patrimonio culturale. L'attuale regime di tutela si caratterizza tuttavia per un'impostazione di tipo tradizionale, contraddistinta dalla frammentazione in aree assoggettate a regimi di tutela contrapposte a quelle in cui non è definita alcuna regola per un uso del territorio compatibile con le esigenze di tutela dell'ambiente.

L'attuale situazione delle aree assoggettate a regime di tutela vede una prevalenza di tali aree nel sistema montano. Dai dati disponibili sull'uso del suolo risulta, tuttavia, una consistente presenza di aree boscate e con vegetazione naturale e seminaturale. Queste aree costituiscono elementi importanti per la costituzione della rete ecologica.

10.4.1.7.5.2 Contenuti

- ✓ Contribuire alla definizione del regime di tutela e gestione delle aree già riconosciute (SIC/ZPS, riserve) che il Piano riporta nella loroconfigurazione istituzionalizzata;
- ✓ Rafforzare le scelte già avviate relative alle riserve gestite dalla Provincia Regionale.
- ✓ Coordinare gli aspetti gestionali e operativi con gli altri enti gestori delle riserve naturali, dei parchi e delle aree marine.
- ✓ Integrare il sistema della tutela attuale nella prospettiva della costruzione della rete ecologica provinciale con particolare riferimento alle aree umide costiere.
- ✓ Proporre agli enti preposti ed alle amministrazioni comunali l'adozione di scelte di tutela e uso del suolo rivolte alla salvaguardia della valenza ecologica delle aree naturali o semi-naturali, oggi non direttamente oggetto di regimi di tutela, nella consapevolezza che le aree agricole interne non sono più considerabili come luoghi dove localizzare indifferentemente insediamenti ed infrastrutture, ma costituiscono il più

grande contenitore territoriale di risorse ambientali e paesaggistiche attualmente ad elevato rischio di degrado.

10.4.1.7.5.3 Azioni

- ✓ Promuovere l'istituzione di un sistema integrato di tutela, in una forma innovativa che superi l'impostazione tradizionale del Parco regionale e che costituisca il nucleo siracusano del sistema ambientale/ecologico dell'intera Sicilia sud-orientale. In questa prospettiva, il PTP propone di individuare, congiuntamente all'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, un sistema di tutela dei valori ambientali presenti nell'area, superando l'approccio generalizzante delle iniziative avviate nel recente passato. Occorrerà pertanto verificare, a partire da adeguati studi conoscitivi sui valori naturalistici e ambientali, le aree da assoggettare alle varie forme di tutela definite dalla normativa vigente, in una prospettiva che si auspica possa evolvere verso forme normative più avanzate.
- ✓ Identificare le invarianti territoriali, definite anche come nuclei principali della rete ecologica provinciale, costituenti un insieme di elementi territoriali non negoziabili nelle trasformazioni antropiche.
- ✓ Suggerire elementi per la tutela, il recupero, la fruizione ed una corretta valorizzazione degli elementi naturali peculiari del territorio siracusano, come le incisioni fluviali degli altipiani calcarei, i pantani, le fasce boscate degli alvei fluviali, da cui dovranno prendere le mosse le proposte di riconnessione.

Il PTP prevede una serie di interventi legati alla promozione delle attività di turismo dell'arrampicata sportiva, dei percorsi di *trekking* e *biking*, volti alla promozione di aree poco note del territorio provinciale ma estremamente interessanti ai fini di una fruizione turistica e sportiva anche estrema, che se attualmente di nicchia, trova nel territorio provinciale grandi potenzialità di sviluppo, anche grazie alle favorevoli condizioni climatiche.

10.4.1.7.6 La riqualificazione del territorio costiero

10.4.1.7.6.1 La situazione attuale

Il territorio costiero si presenta attualmente come la parte più densamente edificata del territorio provinciale in cui coesistono insediamenti residenziali e produttivi, agglomerati di residenze stagionali sottoutilizzate e strutture alberghiere prevalentemente destinate al turismo di massa non qualificato. La crescente pressione di tali insediamenti ha prodotto pesanti effetti di saturazione e consumo del suolo lungo la fascia costiera che richiedono attenti interventi di riqualificazione, a partire da una analisi di quelle vocazioni territoriali che il *continuum* urbano ha omogeneizzato e soffocato. La classificazione delle aree urbanizzate effettuata mediante l'interpretazione di ortofoto ed aerofotogrammetrie, ha evidenziato una consistente presenza di insediamenti costieri destinati a seconde case utilizzate in prevalenza durante la stagione estiva. Questa condizione non è uniformemente distribuita sul territorio provinciale non riguardando, ad esempio, la parte centrale del sistema costiero settentrionale a causa della costante presenza delle attività industriali molto contenuta riscontrata nei Comuni di Melilli e Priolo. Anche l'area a Sud del sistema urbanizzato Noto-Avola, ha subito una minore pressione insediativa, nel tratto ove la tutela dell'area di Vendicari ha consentito di preservare l'integrità del territorio. Tuttavia la disponibilità complessiva di aree libere lungo la linea di costa appare piuttosto limitata.

Va altresì rilevato che la densità di questi insediamenti presenta una certa variabilità.

10.4.1.7.6.2 Contenuti

Il Piano ha tra i suoi obiettivi strategici la salvaguardia e lo sviluppo del patrimonio culturale e ambientale che caratterizza il sistema delle aree costiere in connessione con quello delle aree interne, nella prospettiva del superamento della storica dualità tra le modalità di sviluppo e di trasformazione dei due sistemi. Tale condizione pone maggiori minacce, ma anche notevoli opportunità, per quelle risorse territoriali localizzate nelle zone costiere. Sarà pertanto necessario avviare, di concerto con le amministrazione comunali, una politica complessiva di riqualificazione degli insediamenti costieri di seconde case, per i quali è indispensabile delineare uno scenario di trasformazione.

10.4.1.7.6.3 Azioni

- ✓ Con riferimento ad una politica complessiva di riqualificazione delle fasce costiere sarà necessario:
- ✓ preservare, quanto più possibile, il suolo da ulteriori edificazioni e da usi non compatibili con le vocazioni territoriali;
- ✓ proporre un'estensione delle zone protette nelle aree costiere che presentano una vocazione naturalistica e paesaggistica, in coerenza con la strategia di costruzione del sistema di connessioni ecologiche;
- ✓ riorganizzare il sistema della mobilità, soprattutto in prossimità dei centri balneari, spesso congestionati, mediante la costituzione di percorsi alternativi rispetto a quelli che si sviluppano lungo la costa e di un sistema di percorsi di

mobilità dolce finalizzato anche alla fruizione turistica e paesaggistica del territorio.

Gli strumenti di pianificazione comunale dovranno attuare, in coerenza a quanto indicato dal PTPR, anche mediante strumenti urbanistici di dettaglio, i seguenti indirizzi:

- ✓ consentire, ad una distanza non inferiore a 150 m dalla linea di battigia interventi di ristrutturazione urbanistica con demolizione e ricostruzione dei fabbricati esistenti, da realizzarsi secondo progetti unitari per comparti di adeguata dimensione individuati nei piani attuativi, finalizzati alla realizzazione di residences o strutture ricettive e/o alberghiere. Tali interventi dovranno essere incentivati con adeguati premi di cubatura, a condizione che vengano garantite significative riduzioni degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti esistenti, in coerenza con quanto definito nei punti successivi;
- ✓ prevedere la demolizione di volumi insistenti all'interno della fascia di 150 m, e la loro ricostruzione oltre tale distanza, anche attraverso meccanismi premiali che consentano di agevolare tale azione;
- ✓ mantenere adeguati elementi di connessione tra l'ambito costiero e l'entroterra che interrompano il continuum urbanizzato. Tale risultato deve essere perseguito anche attraverso la creazione di spazi verdi, piazze, parcheggi e/o l'apertura di nuove connessioni da costituire anche attraverso interventi di demolizione. Tali fasce saranno destinate all'accessibilità pubblica della battigia e dovranno contenere percorsi pedonali e ciclabili svolgendo anche la funzione di connettori ecologici con le aree retrostanti; esse devono, ove possibile, essere realizzate in corrispondenza delle zone precedentemente non edificate e devono avere un'ampiezza adeguata per garantire la ricostruzione e/o il mantenimento di un ambiente naturale coerente con le caratteristiche delle aree limitrofe, ponendo particolare cura alle sistemazioni (ad esempio adottando pavimentazioni limitate in ampiezza e realizzate con materiali permeabili);
- ✓ individuare zone di fragilità ambientale e le relative misure di compensazione e mitigazione per ripristinare l'equilibrio tra l'insediamento e le aree naturali. In particolare, dovrà essere assoggettata a particolare attenzione la fascia compresa tra le aree edificate attuali e future e la linea di battigia, all'interno della quale devono essere attuati interventi di tutela o rinaturazione e ripristino delle condizioni preesistenti (ad esempio, ricostruzione delle dune e riproposizione delle attività agricole preesistenti alla realizzazione delle lottizzazioni);
- ✓ prevedere misure per il recupero ambientale e disinquinamento del mare e del litorale, dei torrenti e dei canaloni e rinaturazione degli alvei assoggettati a opere di regimazione a forte impatto, attraverso l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica;
- ✓ promuovere nuove forme d'uso del patrimonio di residenze stagionali sotto utilizzate da affiancare all'offerta ricettiva,
- ✓ soprattutto in alcuni periodi dell'anno di maggiore affluenza turistica, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità.

10.4.1.7.6.4 <u>Le scelte del piano</u>

Il PTP ha definito nelle tavole di progetto i perimetri di tali aree a cui riferire gli indirizzi indicati nel paragrafo precedente. Si auspica che un successivo studio di approfondimento condotto dalla Provincia in concerto con i Comuni interessati possa pervenire ad una classificazione qualitativa dei diversi insediamenti per definire il tipo di intervento di riqualificazione da proporre, in relazione al livello di compromissione riscontrato.

In relazione ai grandi insediamenti industriali ricadenti nel perimetro degli agglomerati del consorzio Asi:

- ✓ individuazione, nel rispetto delle relative competenze, di azioni e indicazioni mirate alla salvaguardia ed al recupero delle vaste zone di elevato pregio naturalistico ancora presenti. Esse, se da una parte possono concorrere alla riqualificazione dell'ambito costiero con positivi effetti anche nei confronti della permanenza dell'attività industriale, dall'altra costituiscono dei veri presidi di qualità a partire dai quali sarà possibile la rigenerazione del territorio costiero, ove si delineassero scenari di dismissione delle attività industriali esistenti.

10.4.1.7.7 <u>Razionalizzare le risorse energetiche</u>

10.4.1.7.7.1 <u>La situazione attuale</u>

La Provincia di Siracusa ha un ruolo importante nella produzione di energia da fonti tradizionali (termico e idroelettrico) ma anche da fonti alternative, con diversi progetti in corso di definizione. La Provincia si caratterizza inoltre per la presenza di un numero consistente di impianti eolici, localizzati soprattutto nel territorio dei Comuni montani. Minore è la presenza di impianti fotovoltaici attualmente operativi seppure vi siano diversi progetti in corso di autorizzazione. Sono anche in corso di autorizzazione due importanti strutture: un rigassificatore e un termovalorizzatore.

E' stato recentemente autorizzato un programma di ricerca di giacimenti di idrocarburi liquidi e gassosi, denominato fiume Tellaro esteso su un ambito interprovinciale (Catania, Ragusa e Siracusa) che in particolare interessa i Comuni di Avola, Buscemi, Noto e Rosolini. Tale attività è oggetto di contenzioso tra le istituzioni e l'azienda titolare della concessione.

10.4.1.7.7.2 Contenuti

Il PTP intende contribuire alla riduzione dell'uso delle energie tradizionali, incentivando il ricorso a quelle rinnovabili promuovendo il risparmio energetico, come previsto dall'art 31 del Decreto Legislativo 31 marzo 1998 n. 118.

Pertanto, la riduzione di consumi eccessivi e degli sprechi energetici, è il primo punto da perseguire, insieme ad una complessiva politica energetica capace di favorire pratiche e usi territoriali che creino relazioni virtuose tra capitale naturale e antropico.

Il PTP è un primo contributo alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica e alla promozione delle scelte della comunità verso le forme di energia alternativa quali l'eolica, la solare e le biomasse. Esso intende inoltre creare le condizioni per favorire l'adozione delle tecnologie relative allo sfruttamento di queste forme di energia.

In prima istanza, il PTP propone di localizzare le opere ed impianti ad elevato impatto paesaggistico e ambientale (grandi parchi eolici, impianti fotovoltaici di grande dimensione o trivellazioni per la ricerca di idrocarburi) non solo all'esterno delle aree assoggettate a vincoli già vigenti ma anche quelle aree che sono indicate come grandi invarianti ambientali, poiché queste devono considerarsi come la parte più pregiata del patrimonio territoriale provinciale indisponibile per questo tipo di interventi.

È pertanto auspicabile che in tali aree si pervenga, nelle forme previste dalle normative vigenti, all'apposizione di vincoli che evitino il proliferare incontrollato di impianti di maxi-eolico (fenomeno già diffuso nel territorio provinciale) o fotovoltaici in modo da consentire scelte equilibrate e ponderate nell'uso delle diverse fonti energetiche rinnovabili.

Nella prospettiva di definire la programmazione energetica provinciale (Art. 31 D.lgs. 112/98), il PTP propone di avviare azioni dirette e indirette mirate a favorire il risparmio energetico e l'uso di fonti alternative. Tali indicazioni riguardano, in modo diretto, il patrimonio di proprietà dell'ente che s'impegna a sollecitarne il recepimento da altre amministrazioni. In particolare si ritiene fondamentale che i regolamenti edilizi comunali vengano adeguati al fine di normare ed agevolare le azioni finalizzate al risparmio energetico e ad indicare le localizzazioni preferenziali per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

10.4.1.7.7.3 Azioni

Rispetto alle diverse tipologie di produzione ed in relazione alle indicazioni localizzative dei rispettivi impianti il PTP propone le seguenti azioni che si intendono vincolanti, ove attuabili, per quanto riguarda la progettazione e la gestione del patrimonio immobiliare dell'Ente Provincia, fatto salvo quanto previsto in merito dal Piano Paesaggistico.

- ✓ Per l'energia eolica dare priorità agli interventi di mini-eolico (piccoli aerogeneratori singoli o multipli con potenza da poche centinaia di Watt a meno di 1MW), scegliendo, in conformità a quanto indicato dalle direttive regionali D. ARTA 13/05/2005 "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento", come siti preferenziali le aree industriali esistenti o altre aree parzialmente compromesse da insediamenti produttivi, qualora vi sia una qualità e quantità di vento adeguata e comprovata da analisi anemometrica preventiva.
- ✓ Per l'energia solare, incentivare sia il solare termico (riscaldamento dell'acqua) che il fotovoltaico, da installare prioritariamente in aree già insediate. A tal fine si considerano localizzazioni prioritarie edifici e siti (residenziali, industriali e di servizio) esistenti o di nuova realizzazione, compresi i parcheggi o le zone di pertinenza, incluse quelle destinate all'accesso. Tali superfici si dovranno utilizzare come superfici utili ad accogliere tutte le attrezzature e gli impianti per la produzione di energia per usi collettivi. La localizzazione di impianti aventi superfici superiori ad un ettaro dovrà essere di norma esclusa nelle aree agricole produttive o abbandonate. Qualora tali impianti siano consentiti, essi dovranno garantire percentuali di superfici permeabili non inferiori al 90% dell'estensione complessiva dell'impianto adottando tutti gli accorgimenti possibili per minimizzarne l'impatto sul paesaggio. Essi dovranno essere realizzati fornendo tutte le necessarie garanzie, anche economiche, relative al ripristino del sito, nelle condizioni precedenti all'impianto.
- ✓ Per la formazione di biomasse (trasformazione in biocombustibili ed energia elettrica) si potranno individuare delle aree limitrofe alle discariche in cui creare gli impianti di combustione dei rifiuti organici (rifiuti domestici o derivati da industrie agroalimentari), o delle zone prossime ad aree a forte presenza di aziende zootecniche per convertire i liquami in biogas, o aree in cui si possono reperire scarti forestali e dell'industria del legno (edilizia/industria, silvicoltura, segherie) o scarti di attività agricole (paglia, noccioli di olive) per produrre

biocarburanti, individuando anche zone da coltivare e gestire a fini energetici, individuate in aree da bonificare o aree che non siano adeguate per altri usi agricoli. Dovrà essere esclusa la conversione ad usi energetici di aree agricole destinate a produzioni alimentari, favorendo la messa a coltura o la forestazione a fini energetici di suoli abbandonati, a rischio di erosione o scarsamente produttivi e pertanto non utilizzabili per altre produzioni.

- ✓ Per le attività di sfruttamento delle fonti tradizionali esistenti e in progetto, fatto salvo il rispetto delle normative vigenti relative alla valutazione dell'impatto delle stesse, il PTP propone che nel rilascio dei pareri e delle autorizzazioni di competenza provinciale siano adottati idonei criteri di compensazione ecologica che consentano di trasferire alla collettività parte dei benefici derivanti da tali attività in una prospettiva di sostenibilità ambientale.

Le modalità relative alle misure di compensazione ecologica ed alla realizzazione delle varie tipologie di impianti saranno stabilite in dettaglio sede di redazione del programma energetico provinciale (Art. 31 D.lgs. 112/98).

10.4.1.7.7.4 Le scelte del piano

Le norme i attuazione del PTP forniscono gli indirizzi per le varianti ai piani regolatori ed ai regolamenti edilizi comunali che consentono la realizzazione degli impianti di produzione da fonti rinnovabili negli edifici e nelle aree destinati a funzioni sovracomunali.

10.4.1.7.8 Mitigazione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico) e miglioramento della gestione delle acque

10.4.1.7.8.1 La situazione attuale

Il presente Piano recepisce le indicazioni contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico relative al rischio idraulico e geomorfologico e fornisce alcune informazioni di massima (carta dell'uso dei suoli agricoli) che nella fase successiva dovranno essere approfondite al fine di effettuare una valutazione della propensione all'erosione dei suoli nella prospettiva della mitigazione di tali rischi.

10.4.1.7.8.2 Contenuti

I cambiamenti climatici e l'intensificazione dei fenomeni meteorici, le impermeabilizzazioni dei suoli legate all'eccessivo consumo di suolo, l'abbandono di alcune attività agricole hanno generato e continuano a generare situazioni di emergenza del sistema idrogeologico provinciale, testimoniate anche dai recenti eventi alluvionali (2003, 2005). La necessità di individuare interventi volti alla diminuzione del rischio idrogeologico è oggi un obiettivo fondamentale da perseguire in stretta correlazione con le strategie complessive della Protezione Civile e all'interno della consolidata cornice definita della Direttiva 2000/60/CE sulle acque. Il PTP costituisce un momento iniziale per avviare una più stretta collaborazione con le altre istituzioni pubbliche che operano nel settore.

In relazione a tali temi il PTP prevede quanto segue:

- ✓ La trasposizione delle indicazioni territoriali e delle prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) per i bacini dell'Anapo, del S. Leonardo, del Tellaro e del Cassibile, con i relativi interventi di risanamento e di prevenzione previsti che dovranno trovare un coordinamento con gli strumenti urbanistici comunali, confermando quei vincoli che impediscano scelte insediative in aree anche ad elevata esposizione al rischio.
- ✓ La promozione di politiche per la tutela dei territori agricoli che presentano un più alto grado di rischio erosivo.
- ✓ L'attenzione ai problemi relativi alla gestione delle acque in relazione al suo utilizzo sostenibile, fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili da attuare in concerto con gli enti Gestori. Gli elementi di tutela proposti con la definizione della rete ecologica provinciale costituiscono una prima indicazione di massima di ambiti di tutela per la ricarica delle falde idriche.

10.4.1.7.8.3 Azioni

- ✓ Monitoraggio, protezione ed azioni di miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico nelle riserve gestite dalla Provincia Regionale;
- ✓ L'identificazione, in collaborazione con gli enti Gestori, degli squilibri nei cicli d'uso delle risorse idriche sotterranee dovuti all'approvvigionamento industriale e civile, come nel caso di un eccessivo sfruttamento della risorsa, o ad un'elevata esposizione degli acquiferi superficiali e profondi ad inquinamenti sia industriali che civili.
- ✓ Proporre agli enti competenti politiche ed interventi di tutela della risorsa acqua, attraverso la razionalizzazione dei prelievi, l'ottimizzazione della distribuzione, la minimizzazione degli sprechi e usi alternativi delle acque industriali, da convertire all'agricoltura o relativamente all'industria stessa.

10.4.1.7.8.4 Le scelte del piano

Il PTP ha individuato, in base alle informazioni fornite da enti ed istituzioni competenti le principali sorgenti idropotabili puntali. Rimangono da evidenziare:

- ✓ le principali sorgenti idropotabili lineari;
- ✓ le aree di vulnerabilità degli acquiferi per la presenza di condizioni geologiche altamente permeabili.

Tale individuazione potrà essere effettuata dai comuni in sede di formazione dei loro PRG o di adeguamento di quelli esistenti, anche con l'apporto di appropriati studi geologici.

10.4.1.7.9 Riqualificazione e nuovi usi delle cave

10.4.1.7.9.1 La situazione attuale

Il settore estrattivo nel territorio provinciale rappresenta una modalità d'uso del territorio significativa per la quantità di attività presenti. Le cave costituiscono pertanto un'attività di notevole impatto ma rappresentano anche un potenziale fattore di caratterizzazione dellidentità dell'intero sistema Ibleo e di sviluppo economico.

Il Piano di massima ha effettuato una prima individuazione delle attività presenti nel territorio provinciale sulla base dei giacimenti esistenti per valutare il ruolo attuale e le potenzialità future dei diversi siti estrattivi rispetto alla struttura economica locale.

10.4.1.7.9.2 Contenuti

Formulare un quadro complessivo delle risorse minerarie e le localizzazioni dei siti estrattivi del territorio in esame per poterne, in un secondo tempo, stabilire o la riqualificazione e il rinnovo dei programmi estrattivi o la dismissione e riconversione ad altri usi, in accordo con gli altri sistemi di risorse territoriali.

10.4.1.7.9.3 Azioni

- ✓ Approfondire la conoscenza dell'attuale assetto territoriale dei siti estrattivi e delle relative diverse risorse minerarie;
- ✓ individuare i siti che presentano ancora elementi qualitativi tali da lasciar intravedere possibili ricadute economiche e, pertanto, meritano la proposta di nuovi programmi estrattivi;
- ✓ riqualificare dei siti estrattivi che devono essere dismessi, attraverso una bonifica agricolo-forestale o una ricostruzione dei caratteri ambientali e naturalistici del territorio circostante;
- ✓ individuazione di nuovi usi per le cave dismesse inclusi quelli a carattere storico-turistico, come "parchi di fruizione urbana" nel caso in cui i siti estrattivi si trovino in zone limitrofe ai centri urbani o produttivi, da connettere ad attività di recupero di materiali o ad attività artigianali (quali la creazione di laboratori per la lavorazione della pietra), o "speciali" a carattere territoriale con la necessità di un coordinamento sovracomunale, come nel caso delle discariche pubbliche.

10.4.1.7.10 Il sistema della gestione dei rifiuti solidi urbani e gli impianti di depurazione

10.4.1.7.10.1 La situazione attuale

La fase emergenziale relativa ai rifiuti solidi urbani (che in attuazione del D.lgs 22/1997 aveva portato alla nomina del Presidente della Regione come Commissario Delegato che a sua volta aveva individuato i 9 prefetti per le misure di urgenza, ivi comprese le localizzazione delle discariche comprensoriali) è stata superata dall'individuazione, in Sicilia, di 27 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) che, nella forma di Società per Azioni ebbero attribuiti i compiti relativi alla gestione del sistema dei rifiuti. Oggi, in forza dell'attuazione del D.lgs. 152/2006 nonché del Decreto del Presidente della Regione dell'08/08/2008 che prevede da una parte degli ATO da 27 a 10 e dall'altra la loro trasformazione dalla forma di società Spa a quella di consorzi sembra delineare per la Provincia una rinnovata centralità nel ruolo di pianificazione in materia di rifiuti.

10.4.1.7.10.2 Contenuti

Nella previsione della costituzione di un ambito territoriale gestito in forma consortile, la cui estensione coinciderebbe di fatto con il territorio provinciale si ritiene indispensabile che il PTP affronti il tema della localizzazione delle infrastrutture territoriali destinate al trattamento dei rifiuti.

In questa prospettiva, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti (D.lgs. 152/2006) e in attesa dei nuovi provvedimenti regionali in itinere, si definiscono i seguenti indirizzi.

In generale, la gestione dei rifiuti deve essere svolta assicurando un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, perseguendo le seguenti finalità generali, in coerenza con le direttive comunitarie, nazionali e regionali:

- ✓ riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- ✓ riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata;

- ✓ individuazione e realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al reimpiego, al riciclaggio ed ad altre forme di recupero di materia e del contenuto energetico degli stessi;
- ✓ smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento.

10.4.1.7.10.3 Azioni

In questa prospettiva, il Piano intende favorire:

- ✓ il trattamento al livello locale dei rifiuti prodotti, anche in considerazione del fatto che la riduzione a monte del volume dei rifiuti, la raccolta differenziata e il compostaggio dell'umido riducono considerevolmente la necessità di realizzazione di discariche e impianti di termovalorizzazione,
- ✓ la promozione di accordi cooperativi tra i comuni per la localizzazione dei vari elementi del sistema di gestione dei rifiuti, ivi comprese le discariche.

Il PTP dovrà pertanto dovrà conformarsi agli imminenti sviluppi normativi anche attraverso la definizione di criteri di localizzazione dei siti per lo svolgimento ottimale delle varie fasi del ciclo dei rifiuti.

10.4.1.7.10.4 Le scelte del piano

Il PTP recepisce le previsioni del Piano d'Ambito dell'Ato idrico n. 8 (SAI 8) relative ai depuratori ed gli interventi per:

- ✓ nuovi depuratori (Villasmundo, Portopalo);
- ✓ adeguamento/ristrutturazione depuratori esistenti (Rosolini, Noto – Testa dell'acqua, Ferla, Palazzolo, Canicattini).

Le nuove opere da realizzare, incluse nel piano d'ambito, saranno tali da coprire la carenza attuale del servizio di depurazione. Sono state pertanto considerate quali nuove opere i depuratori a servizio di tutti i centri e nuclei dotati di fognature dinamiche in esercizio privi di impianto di trattamento; è inoltre previsto l'adeguamento degli impianti rispetto a quanto previsto dal D.L.vo 152/99.

10.4.1.8 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Messina

10.4.1.8.1 Il sistema ambientale valori e risorse fisico-naturali

10.4.1.8.1.1 Caratteri generali del territorio

Il territorio provinciale è inserito in una fascia geografica che si estende lungo le coste del Tirreno e dello Jonio e si addentra all'interno includendo le regioni fisiche dei Nebrodi e dei Peloritani, sino al confine con le province di Catania e Caltanisetta; presenta una diffusione e varietà di valori ambientali, con alcune zone di maggiore concentrazione di qualità naturalistiche e di beni antropici.

Gli elementi a forte caratterizzazione fisica sono le Regioni montane dei Nebrodi e dei Peloritani che interessano la quasi totalità del territorio.

Le parti sommitali costituiscono un rilevante patrimonio, insieme naturalistico ed antropico: i boschi di latifoglie, di conifere e di bosco misto, s' intrecciano con la macchia mediterranea e le vaste aree a pascolo determinando un ambiente con un alto grado di naturalità.

Le favorevoli condizioni climatiche, ambientali, di difesa e di dominio di un interessante contesto produttivo delle zone collinari sottostanti, ha favorito, nel passato, la formazione di insediamenti urbani che costituiscono un patrimonio storico di rilevante importanza.

La morfologia dei luoghi ha determinato lo sviluppo spontaneo di un insediamento complesso ed equilibrato, in cui i promontori collinari che si affacciano sulla fascia litoranea e le vallate fertili, diventarono sedi naturali per gli insediamenti urbani; la mancanza di specializzazione funzionale dei singoli centri, ha determinato relazioni economiche e sociali e mobilità interne all'area che utilizzavano il debole sistema dei collegamenti trasversali con la costa e con il più ricco entroterra catanese.

L'organizzazione dello spazio antropizzato, è stata dunque fondata sull'equilibrio reciproco d'ambiti territoriali equivalenti.

Un sistema di grandi cellule morfologicamente disegnate dalle caratteristiche del suolo, dell'idrografia, del clima e sviluppate lungo le vie di penetrazione, queste ultime modellate in modo da entrare in contatto con il maggior numero delle risorse locali, ma anche con un rapporto osmotico di beni, cultura e popolazione.

In questo quadro territoriale, l'estensione longitudinale parallela al mare delle colline a ridosso della fascia costiera, assolveva a funzioni prevalenti di pascolo e di riserva agricola e ancora oggi ne mantiene le caratteristiche pur non avendo la produttività del passato.

Nel corso del tempo, nella volontà di scendere al mare, seguendo il corso del ricco sistema dei torrenti che incidono entrambi i versanti della provincia messinese, è prevalsa una direttrice di sviluppo degli elementi morfologici trasversali in drammatico contrasto con lo sviluppo aderente alla morfologia longitudinale.

Tale scelta, rafforzata dalla suddivisione amministrativa che ha diviso il territorio in lunghe strisce che si sviluppano da monte verso mare, ha alterato, nel tempo quell'equilibrio tra ambiti territoriali equivalenti, determinando una nuova situazione territoriale.

La striscia di costa tirrenica, come quella jonica, è così costituita da nuclei sparsi.

In gran parte la popolazione è concentrata nei centri urbani, nati come propaggini dei centri montani.

L'ulteriore sviluppo lungo il mare delle attività turistiche, la presenza di poli industriali, ma soprattutto delle grandi infrastrutture viarie e di trasporto, hanno determinato lo svuotamento delle realtà territoriali e produttive dei comuni più interni e più deboli, dove l'orografia definisce condizioni culturali meno favorevoli e collegamenti più impervi, ed hanno prodotto il congestionamento della costa unitamente al depauperamento del suo patrimonio naturale.

Tale realtà è rilevabile dalla lettura della carta dell'uso del suolo dalla quale si evincono i caratteri delle componenti biotiche.

Il patrimonio strategico di naturalità è costituito dai numerosi ettari di boschi di conifere e latifoglie della zona dei Nebrodi nonchè dalle aree boschive dei Peloritani, dove però la mancanza di una tutela efficace ha consentito il progressivo depauperamento della macchia arborea.

Attorno ai boschi una sorta di cortina difensiva è costituita da una zona arbustiva con specie tipiche della macchia mediterranea alternata ad aree a pascolo; i limiti posti dall'istituzione delle riserve hanno fatto si che le aree a pascolo vadano sempre più estendendosi, sia a danno delle zone arbustive, sia a danno delle zone coltivate; sono sempre più vaste, infatti, le aree incolte vicino alle zone coltivate a frutteto e oliveto, ormai quasi non più produttive, se si escludono zone ad alta specializzazione.

Un patrimonio agricolo ancora consistente è rappresentato dalle piane di Barcellona, Milazzo e Patti e, in parte, da Capo d'Orlando e Torrenova, nel versante tirrenico e dalla valle dell'Alcantara nel versante jonico, compreso Giardini.

Molto interessante è la relazione tra l'uso del suolo e le possibilità colturali legate alla pedologia.

Da questo punto di vista la provincia di Messina è caratterizzata dalla presenza di suoli bruni tipici delle aree montane e collinari della zona dei Nebrodi la cui caratteristica è quella dei suoli mediamente o poco profondi granulo-sabbiosi, acidi, o subacidi sciolti, con colture prevalentemente arboree, castagneti, boschi a fustaie cedui di querce, castagno e faggio.

I monti Peloritani sono invece caratterizzati da suoli bruni acidi e podzolici tipici della montagna meridionale a rocce silicate, caratterizzati da suoli sabbiosi e grandi, mediamente profondi, acidi con foreste di conifere e latifoglie con, a più bassa quota elementi mediterranei, praterie e pascoli montani.

La piana di Milazzo e Barcellona è costituita da suoli alluvionali idromorfi, suoli bruni e torbosi tipici delle pianure alluvionali recenti caratterizzati da suoli profondi a varia granulometria, talora a drenaggio difficile o con bonifica idraulica, a tratti organici.

Tali terreni sono adatti a colture erbacee (cereali, colture industriali e foraggiere) nelle zone più drenate frutticoltura intensiva.

E' evidente, dalla lettura delle relative tavole del Quadro conoscitivo, che nel passato vi sia stato un gran rispetto per il territorio e le sue potenzialità dal punto di vista colturale, con un sensibile adattamento alla natura e morfologia dei luoghi; successivamente con la progressiva utilizzazione dei suoli più produttivi per la realizzazione dei centri abitati della costa si modificheranno i criteri d'utilizzo colturale.

La propensione all'insediamento costiero, unitamente alla realizzazione di tutte le infrastrutture caricate sempre su di esso, ha determinato quella congestione che ha determinato una progressiva fusione degli abitati della costa tirrenica che va da Milazzo a Messina, e di quelli della costa jonica, che va da Messina a S. Alessio.

È evidente la totale assenza d'aree industriali e/o artigianali nell'entroterra, per la cui localizzazione si sono preferite le zone costiere più accessibili con le attuali infrastrutture.

La struttura geologica del territorio prende i caratteri originari della linea appenninica che caratterizza tutta l'Italia centro meridionale e termina così in Sicilia.

Il primo tratto che riallaccia tale struttura alla Calabria è di natura cristallina (Peloritani).

Oltre la linea di Taormina, il rilievo si sviluppa con scalinamenti terrigeni dalle forme morbide e franosi (Nebrodi e Madonie), dai quali emergono bruscamente scaglie carbonatiche carsificate, che si trovano, discontinue, fino alla costa occidentale e nelle isole Egadi.

La posizione molto settentrionale della catena montuosa principale, fa sì che i più grandi fiumi siciliani scorrano da Nord e riescano a drenare, con tipico regime torrentizio, tutta la Sicilia centrale occupata da una sterminata successione di basse alture ondulate, in parte composte dalla formazione gessoso - solfifera e preda dell'erosione accelerata.

Verso lo Jonio una grande conca, in parte occupata dalla piana di Catania e dall'Etna, si attesta al gigantesco strato vulcanico attivo da migliaia di anni, (Stromboli e Vulcano)

dell'arco Eoliano, costituito da "montagne sottomarine", in genere distinte da anomalie magnetiche.

La struttura geo-litologica è costituita da rilievi in rocce cristalline metamorfiche del sistema dei Peloritani e di alcune parti della fascia tirrenica dei Monti Nebrodi aventi le stesse caratteristiche della vicina Calabria.

Nella zona dei Nebrodi troviamo, insieme alle rocce cristalline, lungo la dorsale principale che collega il versante Jonico con quello Tirrenico, rilievi in rocce calcaree e dolomitiche.

La rimanente parte del territorio della provincia di Messina è costituito interamente da rilievi in arenarie, calcari, marnosi; marne ed argille ad esclusione delle pianure alluvionali recenti di Barcellona e Patti, oltre alla zona dei laghi di Ganzirri e della città di Messina.

Le componenti strutturali sono costituite dalle dorsali montuose principali e dal cratere dell'Etna, che disegnano le zone interne della provincia, definendo anche il paesaggio costiero segnato dagli impluvi all'interno dei quali scorrono i fiumi ed i torrenti che caratterizzano fortemente il paesaggio di entrambi i versanti.

Le componenti primarie, strutturanti, identificate nella carta geomorfologica sono:

- ✓ la linea di costa distinta per tipologia Morfologica;
- ✓ gli spartiacque;
- ✓ i crinali montani;
- ✓ i crinali collinari;
- ✓ le cime oltre i 700 metri;
- ✓ le cime oltre i1000 metri;
- ✓ le selle e le aree limitrofe;
- ✓ le aste fluviali principali;
- ✓ i rami fluviali secondari;
- ✓ i laghi.

Non vi è dubbio che entrambi i versanti del territorio provinciale di Messina, devono la loro riconoscibilità alla forte connotaz ione geomorfologica dei luoghi .

Rileviamo che le linee di costa dei due versanti sono, però, ben disti nte dal punto di vista morfolog ico; la costa jonica, ad esclusione del promontorio di S. Aless io e di Capo Taormi na, ha le caratteristiche della costa a pianura di fiumara, la costa Tirren ica invece è caratterizzata, in parte dallo stesso tipo di costa, in gran parte da spiagge strette, ampie pochi metri, limitate da rilievi montuosi o collinari, oltre che da falesie e rilievi montuosi che raggiungono direttamente il mare e che hanno le massime espressioni nei promontori di Milazzo e di Tindari.

Numerose le vette che superano i 1000 metri nella zona dei Nebrodi e nei Peloritani, dove il territorio è disegnato da fiumi, torrenti e ruscelli che nascono da essi, in un continuo alternarsi con gli spartiacque, trovando pausa nelle numerose selle e nelle pianure montane che si intercettano nelle part i sommitali, in particolare nella zona dei Nebrodi.

Il quadro conoscitivo definisce gli elementi geomorfologici sulla base delle analisi dello studio propedeutico del PTP e dello studio sul dissesto idrogeologico condotto dall'Assessorato al territorio e ambiente delle provincia.

Province	Montagna		Collina		Pianura		Totale kmq
	kmq	%	kmq	%	kmq	%	
Palermo	2.156	43	2.547	51	312	6	5.015
Catan ia	1.050	30	2.225	62	277	8	3.552
Messina	2.153	66	1.094	34			3.247
Agrigento	393	13	2.201	72	448	15	3.042
Enna	538	21	2.021	79			2.562
Trapani			1.259	51	1.203	49	2.462
Siracusa			1.332	63	772	37	2.109
Calatanisetta			1.827	87	277	13	2.105
Ragusa			1.266	78	348	22	1.614
Sicilia	6.291	2S	1S.776	61	3.642	14	2S.708

10.4.1.8.2 Gli ambiti territoriali – vocazioni e identità del territorio

10.4.1.8.2.1 Ambiti strategici del piano

Gli ambiti strategici del Piano sono individuati in relazione ad una serie di intersecazioni di dati e parametri che hanno tenuto conto dei seguenti principali elementi:

1. la presenza di opportunità o eventi si rilievo strategico che interessano una parte omogenea del territorio;
2. la presenza di bacini dei servizi di rango intercomunale come le scuole superiori all'obbligo i servizi sanitari, i servizi amministrativi istituzionali cosi come analizzati ed interpretati nelle valutazioni del sistema insediativo-funzionale del quadro conoscitivo;
3. la esistenza di fattori vocazionali comuni all'area interessata, in ordine alla presenza prevalente di vocazioni produttive e economiche;
4. la presenza di centralità infrastrutturali, intorno alle quali si aggregano interessi e strategie di sviluppo condivise;
5. la presenza di elementi di criticità e debolezza che accomunano bacini di popolazioni, tra le quali le emergenze ambientali o demografiche o socioeconomiche;

6. la presenza di forme di unioni intercomunali intorno a progetti o programmi in corso di attuazione o di progettazione tra i quali i PIT o altre forme aggregative ascrivibili alla cosiddetta programmazione negoziata.

Sulla base delle valutazioni e delle indicazioni fornite dall'analisi conoscitivo dei sistemi Ambientali, relazionali ed insediativi il Piano individua pertanto nella prospettiva delle articolazioni del quadro propositivo, Ambiti territoriali che indicano identità culturali, fisiche e connotazioni funzionali che consentano la definizione dei processi di sviluppo e del quadro di relazioni e di vocazioni presenti nel territorio provinciale e sulla base delle quali si articola la proposta del Piano.

Tali Ambiti, oltre che a sezionare il quadro strutturale di riferimento, segnano il portato strategico del Piano per l'individuazione dei bacini, delle identità e delle configurazioni infrastrutturali.

Tali Ambiti pertanto vengono definiti Ambili Strategici del Piane e sono mutuati, costituendone la naturale ri-definizione, dalle Unità territoriali Produttive individuate nello Studio Propedeutico.

La partizione del territorio in Ambiti Strategici tiene conto inoltre degli scenari legati agli eventi infrastrutturali connessi al Ponte, rispetto a cui occorre ridefinire vocazioni e sollevare le criticità che potranno porsi in essere in tali prospettive.

Tale modo di operare consente di determinare per ogni comune e quindi per ciascun Ambito quali sono le condizioni idonee che possono portare al riequilibrio nella distribuzione delle attività produttive, insediative e di rilancio dell'economia provinciale, nel rispetto delle potenzialità, dei valori ambientali, culturali, dei beni antropici e delle vocazioni presenti sul territorio.

Gli Ambiti Strategici che si presentano ben riconoscibili per tali caratteristiche di omogeneità prendono corpo da una prima ripartizione del territorio della provincia di Messina in aree interne e costiere come operata dalla L.R. 9/10/88 n. 26 e dalla istituzione dell'Area Metropolitana di Messina. Pertanto si è proceduti ad una prima suddivisione in:

1)l'area dei comuni dell'Area Metropolitana;

2) l'area dei comuni della fascia costiera tirrenica;

3) l'area dei comuni interni.

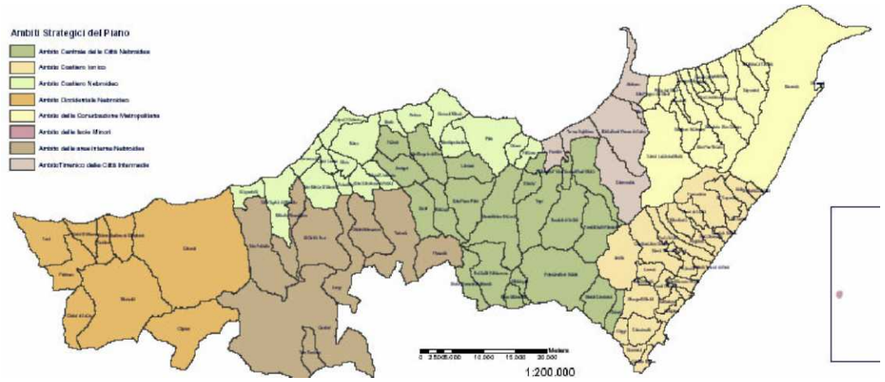
Si è poi effettuata una ulteriore partizione all'interno dell'Area Metropolitana:

1.La città di Messina;

2.comuni della fascia costiera tirrenica dell'A.M. (comprese le isole Eoiie);

3.comuni della fascia costiera jonica dell'A.M.

Mentre gli ambiti territoriali non compresi nell'Area Metropolitana riguardano con prevalenza le città costiere tirrenico occidentali e il sistema degli insediamenti e dei territori ad alta naturalità presenti nei Nebrodi.



In considerazione del fatto che le prospettive di crescita della città capoluogo si confrontano e dialogano con forza con il tessuto insediativo della fascia costiera tirrenica e del fatto che tali comuni interessati hanno inoltre espresso in più occasioni di aggregarsi alla città capoluogo per la formazione di un PIR legato alle strategie di ridefinizione delle identità e delle prospettive di rilancio del settore produttivo e di quello turistico.

Si è, pertanto, proceduto ad una prima individuazione dell'ambito definito della Conurbazione Metropolitana o Ambito della città dello stretto.

Il territorio di questo ambito è quello che più direttamente è interessato all'attraversamento stabile dello stretto nel versante siciliano.

Comprende la città capoluogo e i comuni della conurbazione tirrenica Peloritana. Si struttura in due grandi sotto-ambiti: Il territorio del Capoluogo;



I territori dei centri collinari peloritani affacciati sul tirreno, compresi tra (illafranca e San Filippo. Racchiude i comuni consorziati nel PIT 22.

In essi le vocazioni e le opportunità di sviluppo che si sono manifestate attraverso una fitta rete di iniziative consortili intercomunali, si intersecano tra i valori dei centri storici di origine antica e medievale, con le emergenze ambientali e urbanistiche della conurbazione costiera e dell'area industriale ASI. Messina e i comuni tirrenici dovranno insieme definirsi una strategia di accoglimento del Ponte in termini di riqualificazione della propria identità urbanistica.

L'ambito costiero ionico comprende i comuni della fascia costiera ionica e dei sistemi vallivi su di essa proiettati. In esso si registra una forte interdipendenza dalle attività turistico-ricettive del polo taorminese ed una tendenza alla diversificazione dell'offerta turistica connessa alla presenza delle risorse ambientali delle valli del Nisi dell'Acantara, dell'Agro, oltre alle presenza naturalistiche dei Peloritani sud-orientali, non ancora del tutto valorizzate.



Il polo taorminese registra una ormai consolidata tendenza a rafforzare relazioni con la città di Catania, ciò anche in conseguenza l'aumento dell'offerta dei collegamenti internazionali dello scalo aereo di Fontanarossa



L'ambito delle citta' intermedie tirreniche comprendente i territori di Barcellona e Milazzo, insieme ai centri del relativo Interland.

E' l'ambito che comprende le maggiori città, dopo Messina, per peso demografico e socio/economico; rappresenta il sistema territoriale con la più alta densità di popolazione e il più alto tasso di produttività nel settore terziario e della produzione agro/industriale.

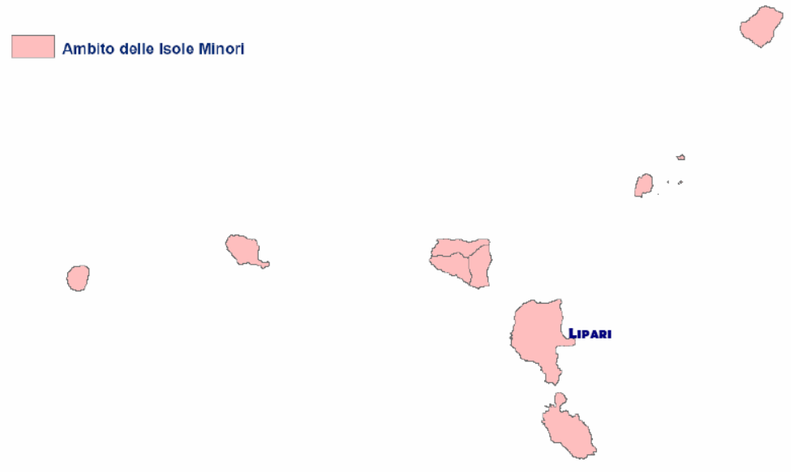
E' l'ambito che si configura come centro attrattore ed erogatore dei servizi complementari al turismo ed al comparto agroalimentare.

Le due città maggiori stanno approntando una serie di azioni programmatiche riassumibili all'interno dei Piani Strategici (finanziati con i Fondi per le aree sottoutilizzate - FAS) che stanno per essere approntati.

Per la città di Barcellona il documento di avvio alla formazione del piano strategico assegna alla città del Longano un ruolo di parco dei Servizi inserito all'interno delle attività e vocazionalità turistiche dei poli di Taormina-Alcantara, Milazzo-Eolie e Furnari Patti.

Mentre Milazzo si innesta come avamposto di polo culturale inserito dentro questo circuito, pur confrontandosi con l'eredità di polo industriale assegnata ad essa negli anni '60.

L' ambito insulare delle isole minori che sono individuate separatamente, ma che in termini di reciproca attrattività, complementarietà funzionale e socio/economica, si aggregano ai tre ambiti precedentemente descritti.





L'ambito centrale delle città nebroidee che individua i piccoli centri collinari e in parte montani dei Nebrodi orientali, tra i quali Montalbano e San Piero Patti, sino a toccare il versante dell'alto Alcantara con Moio e Francavilla In essa si registrano tendenze di indebolimento demografico legate alla caduta della competitività della produzione agricola tradizionale ed un processo lento di riconversione delle tradizionali filiere produttive verso le ricettività agrituristica.



L'ambito costiero nebroideo i che comprende la fascia litorale turistico-balnerare di Patti, Capo d'Orlando, S.Agata con i comuni minori della fascia costiera.

Costituiscono centri di servizi per l'entroterra dei Nebrodi, oltre a registrare una continua tendenza allo spostamento verso il terziario turistico balneare connesso alla presenza delle spiagge e delle costiere rocciose.

L'incremento della offerta turistico-balneare registra un intensificarsi delle relazioni di mobilità con l'arcipelago eoliano ed una aumento delle iniziative connesse alla offerta ricettiva sia in termini di posti letto, sia in termini di servizi di ristorazione tendenti alla valorizzazione dei prodotti eno-gastromomici della tradizione locale.



L'ambito delle aree interne nebroidee che comprende l'addensamento dei piccoli centri nebroidei, tra i quali Tortorici, Naso,Calati, San Teodoro Cesare etc. è l'area che presenta una maggiore concentrazione di piccoli centri collinari e montani di origine medievale.

Si registra una tendenza alla riconversione delle aziende agricole in agrituristiche con una forte tendenza verso la ricettività orientata ad intercettare il turismo eno-gastronomico ed a utilizzare le opportunità connesse al parco dei nebrodi.



L'ambito dei nebrodi occidentali che si struttura intorno alla dorsale stradale di Santo Stefano di Camasta -Mistretta - Nicosia, con una fitta e consistente tendenza alle relazioni con le regioni interne della Sicilia.

Una tendenza che registrerà un incremento nella prospettiva della realizzazione della dorsale stradale Santo Stefano – Gela, la cosiddetta strada dei due Mari.

La presenza di iniziative culturali legate alla tradizione artigianale della ceramica di Santo Stefano, al bacino archeologico della (alle dell'HAlesa e alle sculture della fiumara d'Arte configurano in quest'area una tendenza a proporsi come polmone turistico-culturale ad alta naturalità.

10.4.2 Piano Regionale dei materiali da cava e materiali lapidei di pregio

10.4.2.1 Premessa

Il Piano Regionale dei materiali da cava e materiali lapidei di pregio è stato approvato con il Decreto Presidenziale della Regione Sicilia del 05/11/2010 pubblicato sulla G.U.R.S. n° 53 del 03/12/2010.

Con la chiusura definitiva delle miniere di zolfo, avvenuta nel periodo 1968-1988 e che per decenni avevano costituito la fonte di economia e di lavoro per migliaia di lavoratori, l'attività mineraria della Regione siciliana si è sviluppata quasi esclusivamente - fatta eccezione per il settore degli idrocarburi liquidi e gassosi, per il settore delle acque minerali e termali e per alcune miniere di salgemma e/o di sali potassici - nel settore estrattivo delle sostanze minerali di 2^ categoria e, quindi, nella coltivazione dei giacimenti minerari da cava.

L'attività estrattiva delle sostanze minerali di 2^ categoria, nel territorio della Regione Siciliana è disciplinata dalla L.R. 9 dicembre 1980, n. 127, con il precipuo scopo di assicurare un ordinato svolgimento di tale attività in coerenza con gli obiettivi della programmazione economica e territoriale della Regione, nel rispetto e nella tutela del paesaggio e della difesa del suolo.

La legge regionale 9 dicembre 1980, n. 127 prevede l'elaborazione di un Piano regionale dei materiali da cava e di un Piano regionale dei materiali lapidei di pregio (ex articolo 1, commi 1 e 2 della legge).

Nell'ambito di detta disciplina, l'articolo 2 prevedeva la "Commissione regionale per i materiali da cava" che, in forza delle competenze attribuitele ex art.3, comma 1, lettere a) e b), avrebbe dovuto predisporre, "…, anche avvalendosi del Corpo regionale delle miniere":

- "il piano regionale dei materiali da cava e, ad anticipazione del medesimo, il programma preliminare settoriale, di cui al successivo art.8, nonché i relativi aggiornamenti e modifiche", (art.3, comma 1, lettera a), da elaborare nella osservanza dei contenuti stabiliti dall'articolo 4;
- "il piano regionale dei materiali lapidei di pregio e, ad anticipazione del medesimo, il programma preliminare settoriale di cui al successivo art. 43, nonché i relativi aggiornamenti e modifiche", (art. 3, comma 1, lettera b), da elaborare nella osservanza dei contenuti stabiliti dall'articolo 40.

La Commissione è stata abrogata dalla Legge Regionale n. 25/1999.

10.4.2.2 Contenuto del Piano regionale dei materiali da cava (ex art. 4 L.R. 127/80)

- il Piano regionale dei materiali da cava e, nel quadro di più circoscritti limiti di operatività, il relativo programma preliminare (previsto dal successivo art. 8 stessa Legge e mai realizzato), definiscono organicamente gli obiettivi e le strategie di settore rispettivamente a medio-lungo e breve termine: indicano i mezzi per il perseguimento di tali obiettivi, circoscrivono le aree in cui, nella prospettiva di interessi generali di prevalente rilevanza socio-economica o ambientale, l'attività estrattiva di cava è limitata o preclusa;
- in particolare il Piano:

a) *"Individua le aree che, in relazione alle caratteristiche di qualità, quantità ed ubicazione dei giacimenti da cava in esso compresi, presentano interesse industriale e sono suscettibili di attività estrattiva. Per tali aree stabilisce i vincoli specifici cui dovranno essere assoggettate le attività di cava";*

b) *"Delimita nell'ambito delle aree di cui alla precedente lettera a, i bacini aventi particolare rilevanza per l'economia regionale, con specifico riguardo ai giacimenti dei materiali lapidei di pregio di cui al successivo art. 39. Di tali bacini è effettuata la delimitazione su cartografia a scala opportuna, con l'indicazione delle infrastrutture e delle zone di rispetto al servizio degli insediamenti industriali necessari per la loro valorizzazione";*

c) *"Individua le aree nelle quali l'attività estrattiva è limitata o preclusa".*

Il Piano regionale dei materiali da cava, "corredato dalla necessaria documentazione geologica, giacimentologica e litologica", costituisce "strumento della programmazione regionale di settore e riferimento operativo inderogabile per ogni attività estrattiva nel comparto dei materiali da cava", nonché "specificazione settoriale del Piano Regionale di sviluppo di cui al titolo I della legge regionale 10 luglio 1978, n. 16", (ex articolo 5 L.R. 127/80, rubricato: "Connessione del Piano con la programmazione Regionale").

10.4.2.3 Contenuto del Piano regionale dei materiali lapidei di pregio (ex art. 40 L.R. 127/80)

Il Piano regionale in argomento *"e, nel quadro dei più circoscritti limiti di operatività, il relativo programma preliminare (previsto dal successivo art. 43 e mai realizzato), definiscono organicamente gli obiettivi e le strategie di settore rispettivamente a medio-lungo e breve termine, con particolare riguardo alla creazione di valore aggiunto e all'incremento dei livelli di potenziamento e trasformazione delle unità produttive e di occupazione; indicano i mezzi per il perseguimento di tali obiettivi; coordinano gli interventi previsti dalla presente legge con le politiche associative e aziendali; definiscono i programmi settoriali di qualificazione professionale, promozione commerciale e documentazione".*

Il Piano regionale dei materiali lapidei di pregio, finalizzato alla "promozione delle attività estrattive, di lavorazione e commercializzazione dei materiali lapidei di pregio", costituisce "strumento della programmazione regionale di settore e riferimento operativo inderogabile per ogni attività estrattiva, di lavorazione e di commercializzazione nel settore del marmo e degli altri materiali lapidei di pregio" e "deve essere opportunamente coordinato con quello delle cave. Esso costituisce specificazione settoriale del piano regionale di sviluppo economico di cui al titolo I della legge regionale 10 luglio 1978, n. 16", (ex articolo 41 L.R. 127/80, rubricato: "Connessione al piano regionale per i materiali lapidei di pregio con la programmazione regionale").

10.4.2.4 Aspetti principali della proposta di Piano

La proposta di Piano trae origine dagli Schemi di Piano e dagli aggiornamenti predisposti dal Co.Re.Mi. a seguito dell'incarico conferito dall'Assessore Regionale dell'Industria nel 2006.

Per la Procedura di Valutazione Ambientale Strategica è stato redatto il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica, integrata dallo studio relativo alle problematiche dei siti della carta Natura 2000.

10.4.2.5 Composizione degli schemi di piano

La documentazione è raccolta in dieci Volumi, di cui quattro (Volumi: 1, 2, 3 e 7) comuni a entrambi gli Schemi di Piano, e i rimanenti sei (Volumi: 4, 5, 6, 8 ed altri due non numerati denominati "Proposta di Piano") afferenti ciascuno ai diversi materiali, con i seguenti contenuti:

1) Volume 1 - denominato ***"Lineamenti generali di settore"***;
2) Volume 2 - distinto in Parte I: ***"L'attività Estrattiva"*** e Parte II: ***"L'attività Estrattiva - Cartografia"***;
3) Volume 3 - denominato ***"Vincoli territoriali"***. Tale Volume consta di una relazione sulla elencazione e descrizione dei vincoli, nonché sulla compatibilità delle attività estrattive con i vincoli esistenti sul territorio e da due cartografie - denominate, rispettivamente, *"Carta dei vincoli ambientali e territoriali"* e *"Carta del vincolo paesaggistico e archeologico"* - redatte, a copertura dell'intero territorio regionale, su 28 fogli alla scala 1:100.000 raffiguranti, al riguardo, i vincoli derivanti dall'applicazione della normativa nazionale e regionale;
4) Volume 7 - denominato "**Individuazione delle aree suscettibili di attività estrattive"** - distinto in Parte I, contenente una "*Relazione sulla individuazione e incidenza ambientale delle aree suscettibili di attività estrattiva*" e le "*Monografie delle aree di primo interesse estrattivo*" per le province regionali di ME, PA e TP (Allegati 1, 2 e 3) e Parte II, contenente le "*Monografie delle aree di primo interesse estrattivo*" per le province regionali di AG, CL, CT, EN, RG e SR (Allegati 4, 5, 6, 7, 8 e 9). Dalla documentazione prodotta risulta che lo studio posto in essere per *"l'individuazione delle aree suscettibili di attività estrattive"* ha riguardato, oltre che l'individuazione e l'ubicazione delle attività estrattive in esercizio e dismesse ufficialmente conosciute, anche la ricerca, direttamente sul territorio e attraverso l'esame di ortofotocarte alla scala 1:25.000, delle aree comunque interessate nel passato da attività estrattiva e delle aree che costituiscono reale degrado ambientale e da sottoporre, quindi, a piani di recupero. Da ciò è risultato, oltre che una elevata presenza di cave singole diffuse in tutto il territorio regionale, anche la presenza di numerose aree, più o meno vaste, assimilabili a comprensori, nell'ambito dei quali ricadono sia cave in esercizio che cave dismesse, ma anche siti che presentano un notevole degrado ambientale causato dall'attività estrattiva. Le aree suddette - che, in relazione alle caratteristiche geolitologiche delle stesse e all'estensione e potenzialità del giacimento, sono maggiormente interessate da attività estrattive (in esercizio e dismesse) e presentano, quindi, una elevata vocazione estrattiva, e quelle di maggiore pregio ambientale e paesaggistico che risultano notevolmente degradate dalla presenza di un rilevante numero di attività estrattive pregresse e da sottoporre a particolareggiati piani di recupero, anche attraverso il loro riutilizzo produttivo - sono state definite "*aree di primo interesse*". Alcune aree, in relazione alle caratteristiche geolitologiche del giacimento, possono ritenersi costituire veri e propri poli estrattivi per eccellenza, quali quelli del trapanese ("*bacino marmifero di Custonaci*" e l'area delle "*calcareniti del marsalese*") e del catanese ("*bacino del basalto dell'Etna*"). Il confine delle aree suddette - denominate "*aree di primo livello*" (di cui ai Volumi "Proposta di Piano" dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio, rispettivamente Allegato 1a e Allegato 1) in quanto è possibile collocare al loro interno poli industriali e/o artigianali per l'esercizio e lo sviluppo delle attività di cava - in funzione dei litotipi che presentano un elevato "*interesse estrattivo*", è stato esteso, compatibilmente all'esistenza dei vincoli che gravano sulle stesse aree, fino a farlo coincidere con lo stesso limite litologico. Tra le "*aree di primo livello*" estrattivo ne sono state individuate alcune che nonostante le loro dimensioni areali ridotte è stato ritenuto opportuno includere tra quelle di "*primo interesse*". Tale opportunità è emersa sempre in presenza, nell'ambito di tale area, di una cava in esercizio che - per la particolarità del materiale estratto, di difficile reperimento presso altri siti, o per le rilevanti produzioni garantite, anche se l'attività dovesse essere ubicata su di un affioramento di limitata estensione - costituisce o potrebbe costituire (il riferimento è alle cave dismesse qualora le stesse, in presenza di specifiche e particolari necessità di mercato, dovessero essere rimesse in coltivazione) un valido supporto alle economie provinciali e regionali. Inoltre, ciò ha evitato di individuare altre aree estrattive di limitata entità dove, però, gli affioramenti di un particolare litotipo risultano in prevalenza sottoposti a vincoli ostativi. In tali casi, l'area individuata non permette l'insediamento e lo sviluppo di altre attività estrattive oltre a quella già esistente, la quale, comunque, potrà continuare ad operare fino all'esaurimento del giacimento (e quindi anche oltre la durata dell'autorizzazione all'esercizio vigente), a garanzia anche del recupero ambientale della stessa area da effettuarsi, in corso d'opera, durante i lavori di

coltivazione che dovranno a questo fine essere orientati. Tali aree di primo livello, di dimensioni ridotte, sono state definite "*di completamento*". Sulla base, pertanto, dei dati acquisiti, sono stati individuati 68 bacini estrattivi, più o meno estesi, costituenti le "*aree di primo interesse*", che sono stati riportati nelle monografie di cui agli Allegati da 1 a 9 del Volume in argomento. Nelle monografie sono stati trattati, per ciascuna area, gli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e naturalistici, gli aspetti urbanistici in rapporto con la pianificazione territoriale esistente, i rapporti dell'area con i vincoli ambientali, territoriali, paesaggistici e archeologici. Sono state fornite, inoltre, indicazioni sulle caratteristiche tecnico-minerarie dell'eventuale attività estrattiva ricadente nell'area, nonché la descrizione e l'analisi delle infrastrutture viarie ricadenti nell'ambito dell'area stessa. La rappresentazione cartografica di ciascuna area è stata realizzata alla scala 1:25.000 ed in essa è stata riportata, su carte separate, la situazione geolitologica, quella dei vincoli ambientali e territoriali e quella dei vincoli paesaggistici e archeologici, nonché la situazione viaria all'interno dell'area stessa. Per quanto riguarda le attività estrattive diffuse sul territorio regionale, sia in esercizio che dismesse, ricadenti al di fuori delle "*aree di primo interesse estrattivo"* o di "*primo livello*" - stante la ridotta importanza delle stesse sotto il profilo economico e tenuto conto della variabilità dei materiali estratti, nonché delle diverse tipologie merceologiche - sono state individuate, compatibilmente all'esistenza dei vincoli che gravano sul territorio interessato, ulteriori aree estrattive, denominate "*aree di secondo livello*" (di cui al Volume "*Proposta di Piano*" dei materiali da cava – Allegato 2). Infine, sono state individuate le "*aree di riserva e le aree di recupero*" (di cui al Volume "*Proposta di Piano*" dei materiali da cava - Allegato 1b). Le aree di riserva sono costituite da porzioni di territorio non caratterizzate da cave in esercizio o che ne includono alcune isolate e di scarsa importanza produttiva. La loro perimetrazione è stata effettuata in corrispondenza di affioramenti che in zone limitrofe risultano avere caratteristiche litologiche idonee all'estrazione o che rispondono a requisiti litologici di comprovata ottima qualità, oppure aree nell'ambito delle quali è possibile estrarre materiali di difficile reperibilità. Tali aree, inoltre, sono state perimetrate per tutta l'estensione possibile degli affioramenti idonei all'estrazione. Le aree di recupero sono costituite da porzioni di territorio notevolmente degradate dalla pregressa attività estrattiva e da sottoporre a piani particolareggiati di recupero in considerazione della loro rilevanza ambientale e paesaggistica.

5) Volume 4 - suddiviso in Volume 4A, riguardante lo *"**Schema di Piano dei materiali da cava"*** e Volume 4B, relativo allo *"**Schema di Piano dei materiali lapidei di pregio**"*. A tal fine sono state prese in esame le seguenti classi di materiali:

❖ CLASSI DI MATERIALI DI CAVA:

1. Calcare (C), Calcare dolomitico e Dolomia (D), Sabbia calcarea (Sc), Sabbia silicea (Ss), Sabbia e ghiaia alluvionale (Sga);
2. Arenaria (Ar), Quarzarenite (Q), Rosticci di zolfo (R), Tufo vulcanico (Tv), Marna (Mr), Calcarenite (Cl) e Metamorfiti (Mt);
3. Gesso (G);
4. Argilla (A);
5. Cave di calcare, sabbia, marna, calcarenite, argilla i cui materiali sono impiegati nella produzione di cementi (Ccm).

❖ CLASSI DI MATERIALI DI PREGIO

1. Calcare lucidabile (Cm), Lava da taglio (Lt), Quarzarenite (Q), Alabastro (Ab);
2. Lava per frantumazione (Lf);
3. Calcarenite (CL);
4. Pomice (P).

6) Volume 5 - suddiviso in Volume 5A, riguardante la ***"Caratterizzazione dei materiali",*** relativa allo schema di piano dei materiali da cava e Volume 5B, riguardante la "Caratterizzazione dei materiali" relativa allo schema di piano dei materiali lapidei di pregio.

7) Volume 6 - suddiviso in Volume 6A, riguardante gli ***"Aspetti tecnico-minerari ed ambientali",*** relativi allo schema dei materiali da cava e in Volume 6B, riguardante gli ***"Aspetti tecnico-minerari ed ambientali"***, relativi allo schema di piano dei materiali lapidei di pregio. I suddetti Volumi constano delle relazioni generali riguardanti, rispettivamente, i materiali da cava e i materiali lapidei di pregio. Le relazioni risultano strutturate in quattro capitoli nell'ambito dei quali sono stati trattati, con riferimento agli specifici litotipi di interesse, i seguenti argomenti:

- ❖ tecnologie estrattive e relative incidenze;
- ❖ criteri per l'ottimale coltivazione;
- ❖ smaltimento dei rifiuti dell'attività estrattiva;

- ❖ criteri per il recupero dei siti estrattivi dismessi.

8) Volume 8 - denominato ***"Studi di dettaglio e caratterizzazione geolitologico-tecnica delle aree estrattive"*** dei materiali lapidei di pregio.

10.4.2.6 Obiettivi della pianificazione del comparto estrattivo

Gli Schemi di Piano e le successive integrazioni, hanno consentito la individuazione di giacimenti di consistenza adeguata alla prevedibile richiesta di mercato secondo tipologia merceologica, anche in funzione delle necessità del territorio e delle zone di copertura e la concentrazione delle cave in bacini estrattivi.

Gli obiettivi della pianificazione contenuti negli Schemi di Piano sono stati opportunamente rielaborati per adeguarli alla schematizzazione richiesta dagli adempimenti normativi di VAS.

Essi, pertanto, costituiscono gli Obiettivi della proposta di Piano dei materiali da cava e della proposta di Piano dei materiali lapidei di pregio.

10.4.2.6.1 Obiettivi generali e strategie dei Piani

Dalle proposte degli Schemi dei Piani, in coerenza con gli orientamenti comunitari in materia, deriva l'***Obiettivo Generale della Proposta dei Piani di adottare un approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di protezione ambientale***, attraverso il corretto uso delle risorse estrattive in un quadro di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale dei materiali di cava per uso civile ed industriale, nonché dei materiali di pregio in una prospettiva di adeguate ricadute socio-economiche nella Regione Siciliana.

La perimetrazione delle aree di estrazione è stata effettuata con riferimento a giacimenti di consistenza adeguata alla prevedibile richiesta di mercato secondo tipologia merceologica, anche in funzione delle necessità del territorio e delle zone di copertura. Le cave sono state concentrate in bacini estrattivi.

Il Piano dovrà essere aggiornato con cadenza triennale, così come previsto dalla L.R. 127/80.

10.4.2.6.2 Obiettivi specifici e strategie del Piano per materiali lapidei di pregio

Le strategie per il conseguimento degli obiettivi si imperniano tutte sulla ricostituzione dei caratteri di efficienza e di attualità della L.R. 127/80 e sue modifiche ed integrazioni.

Il Piano definisce orientamenti ed indirizzi rivolti agli operatori del settore ed agli Enti competenti nelle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive, finalizzati a conseguire obiettivi specifici di sviluppo sostenibile del settore estrattivo.

L'approvazione dei Piani dei materiali lapidei di pregio, comporta, per le finalità e i contenuti dei Piani, automatico riconoscimento delle connotazioni di pubblica utilità delle infrastrutture a servizio delle attività di coltivazione ed estrazione, e l'automatica creazione di zone di rispetto necessarie alla valorizzazione dei giacimenti.

Gli obiettivi dei Piani sono attualizzati attraverso le azioni, ed in particolare:

1. Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive. La strategia prevede di favorire la pianificazione da parte dei Comuni di interventi di recupero ambientale e riqualificazione d'uso, anche attraverso processi di partecipazione pubblico - privato.
2. Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato nelle attività estrattive, attraverso l'informazione e formazione.
3. Applicazione di una buona economia procedimentale attraverso lo snellimento delle procedure e certezza dei tempi istruttori per le autorizzazioni minerarie attraverso l'istituzione di uno sportello unico. L'Ufficio con cui si interfaccia il richiedente, deve essere solo quello preposto a tale ramo di attività (Distretto Minerario competente per territorio), che fornirà anche supporto tecnico e amministrativo per la presentazione della domanda e della documentazione da allegare.
4. Valorizzazione del comparto e dei prodotti attraverso la promozione delle certificazioni ambientali nelle attività estrattive e delle certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati.
5. Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale, attraverso lo sfruttamento dei giacimenti più idonei alla destinazione del mercato (del materiale da estrarre) e l'utilizzazione dei rifiuti di cava mediante un piano di utilizzazione degli stessi con la predisposizione di progetti contenenti elaborati tecnici relativi alla

gestione di discariche temporanee, modalità di accumulo e destinazioni d'uso.

6. Ottimizzazione dello sfruttamento dei giacimenti minerari:
    a. svincolo della delimitazione delle aree di cava dagli impedimenti dell'assetto catastale e/o proprietario e il superamento degli ostacoli alla piena utilizzazione dei giacimenti ricadenti all'interno delle aree dei Piani. L'area da sfruttare ai fini estrattivi deve avere una estensione sufficiente a garantire una coltivazione razionale del giacimento o della parte del medesimo interessata alla coltivazione (art. 12, comma 4 della L.R. n. 127 del 9/12/1980), a tal fine è indispensabile che l'area sia svincolata da eventuali impedimenti posti dal proprietario o dagli aventi titolo sul fondo.

✓ A parziale modifica dell'art. 17 della L.R. n. 127 del 9/12/1980, nella prospettiva di interessi generali di prevalente rilevanza ambientale e/o socio-economica, qualora l'area per la quale venga richiesta nuova autorizzazione interessa una estensione superficiaria maggiore che, però, non si trova in disponibilità del richiedente, il Distretto Minerario competente per territorio, previa adeguata istruttoria e previa ponderazione degli interessi pubblici e privati coinvolti, può porre un termine, non superiore a giorni 180, al proprietario o altro avente diritto sul fondo nel quale ricade il giacimento, per esprimere per iscritto il proprio consenso o diniego allo sfruttamento del giacimento medesimo e presentare istanza e la prevista documentazione. La richiesta da parte del Distretto Minerario per la manifestazione di consenso deve essere notificata personalmente al proprietario o altro avente diritto sul fondo nel quale ricade il giacimento, nelle forme degli atti processuali civili. Trascorso infruttuosamente il termine di 180 giorni, ovvero in caso di reiezione dell'istanza presentata, il Distretto Minerario può rilasciare l'autorizzazione alla coltivazione del giacimento ai richiedenti aventi titolo secondo quanto previsto dall'art. 15 della L.R. n. 127 del 9/12/1980 e s.m.i., previa corresponsione al proprietario o altro avente diritto sul fondo nel quale ricade il giacimento di equo indennizzo, secondo i principi di cui alla vigente legislazione in materia espropriativi;

✓ La stessa procedura sarà attivata anche nel caso di richiesta di ampliamento di attività estrattive già autorizzate e in caso di richiesta di nuove autorizzazione su terreni ricadenti nelle aree previste dai Piani e non di proprietà o disponibilità dell'istante.

    b. introduzione di strumenti volti ad assicurare, per ogni cava, il rispetto dei tempi e dei ritmi produttivi previsti nel programma di utilizzazione del giacimento autorizzato, salve esigenze tecniche, economiche e commerciali.

7. Creare le condizioni per l'utilizzo degli scarti di cava come inerti, massi da scogliera e altri usi industriali, incentivando la trasformazione e l'impiego di tali materiali attraverso l'installazione di frantoi mobili, stoccaggio in cave abbandonate o loro riutilizzo, anche prevedendo prescrizioni nei Capitolati di lavori pubblici, ovvero, ai fini del recupero ambientale, nelle V.I.A. di opere pubbliche o private di pubblica utilità. Allo scopo è opportuno prevedere incentivi o agevolazioni finanziarie.
8. Incentivare l'accesso alle Ditte autorizzate alle agevolazioni finanziarie previste dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria vigente, per il raggiungimento di tutti gli obiettivi dei Piani.

10.4.2.7 Quadro sintetico degli obiettivi dei Piani

Nelle tabelle seguenti si riportano gli obiettivi della Proposta di Piano.

Sia per il Piano dei materiali da cava che per il Piano dei materiali lapidei di pregio, agli obiettivi Generali e Specifici si associano le Azioni.

Obiettivi della "Proposta di Piano" (Materiali da cava)

	Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici	Azioni
Materiali da cava	1.1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di recupero e protezione ambientale.	1.1.1 Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive.	1.1.1.1 Favorire la pianificazione da parte dei Comuni di interventi di recupero ambientale e riqualificazione d'uso, anche attraverso processi di partecipazione pubblico - privato.
		1.1.2. Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato.	1.1.2.1 Informazione e formazione del personale.
		1.1.3. Applicazione di una buona economia procedimentale.	1.1.3.1 Snellimento delle procedure e certezza dei tempi istruttori per le autorizzazioni minerarie attraverso l'istituzione di uno sportello unico.
		1.1.4 Valorizzazione del comparto e dei prodotti.	1.1.4.1 Certificazioni ambientali nelle attività estrattive;
			1.1.4.2 Certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati.
		1.1.5 Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale.	1.1.5.1 Sfruttamento dei giacimenti più idonei in funzione della destinazione del materiale da estrarre;
			1.1.5.2 Utilizzazione dei rifiuti di cava per la destinazioni cui sono idonei.
		1.1.6 Ottimizzazione dello sfruttamento dei giacimenti minerari.	1.1.6.1 Promuovere iniziative per lo svincolo del giacimento dagli impedimenti dell'assetto catastale e/o proprietario; 1.1.6.2 Introduzione di strumenti per assicurare, per ogni cava, il rispetto dei tempi e dei ritmi produttivi previsti nel programma autorizzato.

Obiettivi della "Proposta di Piano" (Materiali lapidei di pregio

	Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici	Azioni
2. Materiali lapidei di pregio	2.1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di recupero e protezione ambientale	2.1.1 Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive.	2.1.1.1 Favorire la pianificazione da parte dei Comuni di interventi di recupero ambientale e riqualificazione d'uso, anche attraverso processi di partecipazione pubblico - privato.
		2.1.2 Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato.	2.1.2.1 Informazione e formazione del personale.
		2.1.3 Applicazione di una buona economia procedimentale.	2.1.3.1 Snellimento delle procedure e certezza dei tempi istruttori per le autorizzazioni minerarie attraverso l'istituzione di uno sportello unico.
		2.1.4 Valorizzazione del comparto e dei prodotti.	2.1.4.1 Certificazioni ambientali nelle attività estrattive;
			2.1.4.2 Certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati.
		2.1.5 Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale.	2.1.5.1 Sfruttamento dei giacimenti più idonei in funzione della destinazione del materiale da estrarre;
			2.1.5.2 Utilizzazione dei rifiuti di cava per la destinazioni cui sono idonei.
		2.1.6 Ottimizzazione dello sfruttamento dei giacimenti minerari.	2.1.6.1 Promuovere iniziative per lo svincolo del giacimento dagli impedimenti dell'assetto catastale e/o proprietario; 2.1.6.2 Introduzione di strumenti per assicurare, per ogni cava, il rispetto dei tempi e dei ritmi produttivi previsti nel programma autorizzato.
		2.1.7 Creare le condizioni per l'utilizzo degli scarti da cava (ravaneti).	2.1.7.1 Utilizzazione degli scarti come inerti prevedendo incentivi o agevolazioni finanziarie.

10.4.3 Piano Sanitario Regionale

10.4.3.1 Introduzione

10.4.3.1.1 Il Piano Regionale della Salute: principi ispiratori

Il Piano Regionale della Salute tiene conto di alcuni principi di fondo quali: l'universalità, il rispetto della libertà di scelta, il pluralismo erogativo da parte di strutture pubbliche e private accreditate e l'equità di accesso alle attività di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione per tutti i cittadini comprese le fasce più vulnerabili.

Tali principi, tuttavia, non possono prescindere dall'appropriatezza, intesa sia in senso strettamente clinico, che nella accezione di "erogazione della prestazione più efficace al minor consumo di risorse".

Sulla base di questi presupposti, il Piano Regionale della Salute pone il cittadino al centro del sistema assistenziale, offrendo risposte appropriate e diversificate in relazione agli specifici bisogni di salute sia sul territorio che in ospedale e tenendo conto anche delle esigenze che attengono alla sfera della persona.

Il Piano, quindi, mira da un lato alla promozione del territorio quale sede primaria di assistenza e di governo dei percorsi sanitari, con la realizzazione di un sistema di assistenza che costituisca un forte riferimento per la prevenzione, la cronicità, le patologie a lungo decorso e la personalizzazione delle cure; dall'altro, alla riqualificazione dell'assistenza ospedaliera puntando all'appropriatezza dei ricoveri nella fase di acuzie, riabilitazione e lungodegenza.

E' in questa prospettiva organizzativa e gestionale che va ad inserirsi un processo culturale fondato sull'appropriatezza dell'assistenza, traducibile in termini di trasferimento di risorse dall'ospedale al territorio in un cambiamento di orientamento ed investimento strategico aziendale a cura dei vertici aziendali, destinato allo sviluppo di appropriati strumenti gestionali finalizzati alla realizzazione/implementazione di opportune attività assistenziali.

Il processo di riqualificazione dell'assistenza richiede, inoltre, un lavoro in rete: lavorare in una logica di sistema significa far sì che gli operatori della sanità, come quelli del sociale, possano comunicare tra di loro, condividere obiettivi e progetti collettivi ed assicurare in maniera integrata la continuità dell'assistenza. Infatti, è attraverso le Reti che possono essere offerte risposte alle esigenze di superamento della compartimentazione da cui scaturisce uno degli aspetti più critici dell'assistenza sanitaria, e cioè la frammentarietà dell'assistenza, fornendo:

- ✓ al cittadino maggiori garanzie di efficacia e di continuità per la gestione del suo problema di salute;
- ✓ al sistema garanzie ponderate di efficienza che evitino inutili sperperi di risorse.
- ✓ ai professionisti garanzie di sviluppo di competenze distintive appropriate e coerenti con le funzioni svolte.

Contestualmente, occorre la creazione di un punto unico per bacino territoriale di accesso alla rete dei servizi territoriali, che sia in grado di offrire non solo l'accompagnamento del paziente nel passaggio da un nodo all'altro della rete stessa e la semplificazione delle procedure di accesso alle prestazioni, ma anche una risposta globale che includa la valutazione multidisciplinare dei bisogni e la formulazione di un piano personalizzato di assistenza.

Il percorso fin qui tracciato, che introduce elementi innovativi conformati ai più recenti indirizzi di politica sanitaria nazionale e regionale, rappresenta la risposta coraggiosa e coerente per un accettabile riequilibrio tra l'universo dei bisogni sanitari e sociosanitari dei cittadini e le risorse disponibili intendendo, così, sostenere una sanità non considerabile solo come un costo ma soprattutto come un investimento diretto al miglioramento della qualità della vita delle persone, a beneficio di tutta la società.

Con il presente Piano la Regione assume inoltre l'impegno di accompagnare gli interventi mirati al perseguimento degli obiettivi di salute, attraverso una puntuale verifica e

validazione dei risultati via via conseguiti, sia in termini di efficienza ed efficacia che di compatibilità economica.

Esso si pone come lo strumento attraverso il quale fornire ai Direttori Generali delle Aziende Sanitarie del SSR sufficienti elementi per programmare l'assistenza sanitaria e sociosanitaria secondo obiettivi, criteri, parametri e modelli che consentano una rimodulazione dei rispettivi ambiti gestionali ed organizzativi, puntando alla riqualificazione della rete dell' offerta a partire dal potenziamento del territorio, alla riorganizzazione degli ospedali e all'avvio dell'assistenza sociosanitaria in forma integrata, quale nuova modalità operativa da porre a sistema.

L'attuazione del Piano deve trovare espressione nella realizzazione degli obiettivi assegnati in sede contrattuale ai Direttori Generali delle Aziende Sanitarie, che costituiranno, pertanto, elemento condizionante la valutazione della loro operatività anche ai fini della permanenza nell'incarico.

I prospettati cambiamenti di contesto vogliono indurre a porre tutti gli operatori della sanità della Regione ad operare scelte di efficienza che pongano attenzione ad evitare gli sprechi, a valorizzare performance professionali qualitativamente elevate e mettano la persona e la tutela della sua salute al centro del sistema.

Il presente Piano si propone, quindi, nel triennio 2011-2013, come strumento strategico flessibile di programmazione degli interventi da implementare in modo attivo e dinamico, prevedendone un sistematico aggiornamento con i correlati provvedimenti attuativi.

Il Piano, infatti, contempla per quanto riguarda le risposte assistenziali in genere e gli ambiti specialistici, le principali linee di intervento riconducibili ad un modello di assistenza in rete rinviando a successivi approfondimenti, per le singole reti, la definizione di dettaglio organizzativo-strutturale delle stesse con il contributo tecnico di esperti delle Aziende sanitarie e delle Società scientifiche.

10.4.3.1.2 Le politiche sociosanitarie

Negli ultimi anni si sono affermati sul territorio nazionale mutamenti e nuove dinamiche nel contesto epidemiologico e sociale che hanno contribuito alla creazione di aree socio-demografiche e socio-economiche, caratterizzate da una differenziazione della domanda di servizi e da disparità circa le modalità di accesso alle prestazioni sanitarie e sociali.

Le modifiche al Titolo V della Costituzione hanno sostanzialmente cambiato il sistema delle responsabilità in ordine all'assistenza sanitaria e sociale, responsabilizzando fortemente il livello regionale e locale nella garanzia dei diritti di cittadinanza.

Costituiscono pertanto una priorità strategica della programmazione regionale e del presente Piano, le politiche di integrazione socio-sanitaria quale presupposto indispensabile per superare prassi settoriali ed integrare competenze e servizi diversi, allo scopo di assicurare l'unitarietà e la globalità degli interventi che si connotano per la duplice valenza sociale e sanitaria.

L'integrazione sociosanitaria, come definita dal D.L.vo n. 229/99, riguarda "..tutte le attività atte a soddisfare, mediante percorsi assistenziali integrati, bisogni di salute delle persone che richiedono unitariamente prestazioni sanitarie e azioni di protezione sociale in grado di garantire, anche nel lungo periodo, la continuità tra le azioni di cura e quelle di riabilitazione".

Con D.P.C.M. 29 novembre 2001 "Definizione dei Livelli essenziali di Assistenza" sono stati definiti, tra l'altro, all'allegato 1C "Area integrazione socio-sanitaria", i Livelli Essenziali di Assistenza di competenza del Servizio Sanitario Regionale relativi all'area della integrazione socio-sanitaria indicando le tipologie di prestazioni nelle quali la componente sanitaria non è immediatamente distinguibile dalla componente sociale e per la sostenibilità delle quali viene indicata una misura compartecipativa.

In coerenza con il contesto normativo nazionale, anche la legge regionale 14 aprile 2009 n.5 "Norme per il riordino del Servizio sanitario regionale", nel suo precipuo mandato di riformare il "sistema", nel suo precipuo scopo di riformare il "sistema", chiamando la Regione a dar luogo a interventi di politica di integrazione sociosanitaria attestati a criteri di concertazione degli indirizzi e delle strategie, ha pienamente assunto il superamento della visione dicotomica esistente degli interventi sanitari e sociali, prevedendo l'azione congiunta tra i diversi rami dell'amministrazione coinvolti nella programmazione del settore.

La l.r. n.5/09 ha, a tal fine, definito la coincidenza territoriale dei distretti sanitari con i distretti sociali nel numero di 55, individuati quali ambiti ove agire e sviluppare tutte le azioni in favore delle politiche sociosanitarie a partire anche dalla programmazione dei Piani di Zona, quali strumenti di collegamento istituzionale e di forte integrazione tra soggetti pubblici e privati tra servizi sociali e sanitari, in osservanza della legge 328/00, realizzando la condivisione di programmi, strumenti, metodologie, risorse sulla base di linee guida regionali delle politiche sociali e delle politiche sanitarie da adottarsi con apposito documento di programmazione congiunta del sistema locale dei servizi integrati sul territorio, secondo quanto previsto dall'art.12, comma 7 della l.r.5/2009, allo scopo di fissare gli indirizzi operativi finalizzati ad assicurare le opportune integrazioni tra servizi sanitari e servizi sociali con specifico riferimento agli interventi in favore dei soggetti fragili. L'articolo 19 della L. 328/2000, richiama inoltre la necessità di coerenza tra la programmazione sociale e quella

sanitaria all'interno dei Piani di Zona, procedendo alla costruzione dei "sistemi locali di intervento" basati sulla complementarietà degli interventi sanitari e sociali sul coordinamento nel territorio delle attività di enti ed organismi che hanno competenze o realizzano iniziative in questi settori.

In tale direzione volge la riforma dell'Amministrazione regionale con l'istituzione, nel 2010, dell'Ufficio speciale per l'integrazione sociosanitaria, nella prospettiva di rendere operativo un coordinamento permanente tra le strutture intermedie in cui sono articolati i Dipartimenti, rispettivamente, degli Assessorati regionali della salute e della famiglia, delle politiche sociali e del lavoro con competenze rilevanti in proposito, ed attivare quanto necessario per implementare nel territorio della Regione un percorso che, nell'ambito del complesso assetto di competenze tra attori del Sistema sanitario e attori del Sistema dei servizi sociali, individui un unico indirizzo di programmazione sociosanitaria.

Coerentemente è intervenuta anche la legge regionale n.1 del 2010 "Istituzione delle Unità operative delle professioni sanitarie e del servizio sociale" con la quale le Aziende sanitarie della Regione sono tenute ad istituire, nell'ambito della propria organizzazione, le specifiche Unità Operative quali strutture di staff, deputate a concorrere alla programmazione ed alla realizzazione degli obiettivi aziendali.

Con apposito provvedimento assessoriale saranno disciplinate le modalità di funzionamento, organizzazione, attribuzione dei compiti e l'articolazione delle stesse e del servizio sociale professionale.

Il presente Piano intende, pertanto, valorizzare un percorso condiviso che ponga le condizioni per dare risposta, in una logica di integrazione a vari livelli, istituzionale, gestionale e professionale, ai bisogni molteplici e complessi dei cittadini promuovendo tutti gli strumenti finalizzati all'attuazione di una governance unitaria nel settore sociosanitario con prevalente riferimento agli ambiti laddove l'integrazione sociosanitaria assume un valore strategico per un'efficace risposta a bisogni complessi: materno-infantile, immigrati e rom, detenuti, anziani, disabili fisici, psichici e/o sensoriali, persone con dipendenze patologiche, persone con patologie in fase terminale, con infezione da HIV, trapiantati e, più in generale, le fasce deboli della popolazione e le loro famiglie.

Tale obiettivo dovrà perseguirsi attraverso gli strumenti normativi, amministrativi e programmatori più adeguati nonché attraverso un riordino delle funzioni degli organismi interessati, ivi compreso l'allargamento delle competenze della Conferenza permanente per la programmazione sanitaria e sociosanitaria istituita ai sensi della L.R. 10/09.

10.4.3.2 Analisi del contesto demografico e di salute della popolazione siciliana

10.4.3.2.1 Informazioni demografiche, biostatistiche, epidemiologiche e socio-economiche

L'analisi di seguito riportata è finalizzata ad una rappresentazione complessiva dei problemi rilevanti di salute della popolazione siciliana, partendo dalla lettura di alcune informazioni quantitative, principalmente basate su dati correnti già disponibili sul territorio ed è tratta, con alcuni aggiornamenti, dal profilo di salute completo elaborato dal Dipartimento Attività sanitarie e Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato della Salute ("Indagine sul profilo di salute e priorità sanitarie in Sicilia" www.doesicilia.it).

10.4.3.2.2 Distribuzione della popolazione

La popolazione regionale residente al 1-1-2009 risulta di 5.037.799 unità, di cui 2.433.605 (48%) uomini e 2.604.194 (52%) donne.

La Regione, la più vasta del Paese (25.711 km^2), oltre ad essere la più grande isola del Mediterraneo, comprende anche gli arcipelaghi delle Eolie (o Lipari), delle Egadi e delle Pelagie, nonché dalle isole di Ustica e Pantelleria, realtà che pongono peculiari problematiche sul piano assistenziale per le condizioni di marginalità cui sono relegate.

L'insediamento della popolazione è di tipo accentrato, specie nei capoluoghi, con maggiore densità di popolazione lungo le aree costiere anche a causa delle correnti migratorie dalle aree montuose e collinari dell'interno, verso i centri più grandi.

Nei tre principali comuni (Palermo, Catania e Messina) si concentra quindi quasi un quarto della popolazione (1.199.283 abitanti pari al 24% del totale).

La Regione è costituita da nove province che configurano le attuali Aziende Sanitarie Provinciali (ASP), per un totale di 390 comuni. La provincia più grande è Palermo che con 1.244.680 abitanti, rappresenta circa un quarto della popolazione totale dell'isola.

La popolazione residente per provincia è presentata nella tabella seguente.

Popolazione residente al 1.1.2009 e superficie territoriale							
	valori assoluti				distribuzione percentuale		
	numero comuni	popolazione residente	superfice in Kmq	densità ab per Kmq	numero comuni	popolazione residente	superfice in Kmq
Agrigento	43	455.083	3.045	149	11	9,03	11,8
Caltanissetta	22	272.289	2.128	128	6	5,40	8,3
Catania	58	1.084.977	3.552	305	15	21,54	13,8
Enna	20	173.515	2.562	68	5	3,44	10,0
Messina	108	654.601	3.247	202	28	12,99	12,6
Palermo	82	1.244.680	4.992	249	21	24,71	19,4
Ragusa	12	313.901	1.614	194	3	6,23	6,3
Siracusa	21	402.840	2.109	191	5	8,00	8,2
Trapani	24	435.913	2.462	177	6	8,65	9,6
Totale Regione	**390**	**5.037.799**	**25711**	**196**	**100**	**100**	**100**

In Sicilia, come nelle restanti regioni del Mezzogiorno, si registra una più alta natalità rispetto al resto delle altre regioni italiane tuttavia in costante decremento (nel 2007 il tasso di natalità è stato pari 9,8 per mille abitanti contro la media nazionale di 9,6 nati ogni mille abitanti), mentre il processo di invecchiamento risulta più modesto.

La **speranza di vita** rappresenta un indicatore dello stato sociale sanitario ed ambientale di una popolazione e in Sicilia è tra le più basse del Paese, anche se ha subito un costante incremento nel tempo, specie nell'ultimo decennio. Nel periodo più recente la speranza di vita alla nascita per la popolazione maschile ha superato i 78 anni e per la componente femminile gli 83 anni ma entrambi i valori sono al di sotto della media nazionale.

Stime per l'anno 2008 di alcuni indicatori demografici		
	Sicilia	**Italia**
Indice di fecondità	1,4	1,4
Speranza di vita alla nascita maschi	78,2	78,7
Speranza di vita alla nascita femmine	83,2	84,0

Fonte: Annuario statistico italiano 2009

L'indice di dipendenza degli anziani nel 2008 registra un valore più basso in Sicilia (27,6%) rispetto al valore nazionale (30,6%), tuttavia la struttura demografica attuale correlata al declino generalizzato della fecondità anche nel Meridione condurranno ad un rapido processo di invecchiamento della popolazione anche in Sicilia. I principali indici demografici, provinciali e regionali, confrontati con quelli nazionali, per l'anno 2008 sono riportati nella tabella seguente:

	Quote % sul totale		Tassi di vecchiaia	Tassi di dipendenza (%)		
	0-5 anni	75 anni e oltre		Giovani (0-14 anni)	Anziani (>64 anni)	Totale
Sicilia						
2003	6,1	7,7	102,0	25,6	26,2	51,8
2004	6,1	7,9	104,8	25,2	26,4	51,7
2005	6,1	8,1	107,8	24,9	26,8	51,7
2006	6,0	8,4	111,1	24,6	27,3	51,9
2007	6,0	8,6	114,0	24,2	27,5	51,7
2008	6,0	8,8	116,6	23,7	27,6	51,3
Province - 2008						
Agrigento	5,9	9,4	123,2	24,1	29,7	53,8
Caltanissetta	6,3	8,7	110,5	25,6	28,3	53,9
Catania	6,4	8,0	102,0	24,5	25,0	49,6
Enna	5,7	9,9	131,0	24,0	31,4	55,4
Messina	5,1	10,2	148,3	20,6	30,6	51,3
Palermo	6,3	8,4	108,2	24,3	26,3	50,7
Ragusa	6,0	8,8	115,1	24,0	27,6	51,6
Siracusa	5,8	8,2	119,2	22,1	26,4	48,5
Trapani	5,7	9,6	128,5	23,5	30,3	53,8
Ripartizioni - 2008						
Sud-Isole	5,8	8,7	115,6	22,6	26,8	49,4
Nord-Centro	5,5	10,3	158,3	20,6	32,6	53,2
Italia	5,6	9,8	141,1	21,3	30,6	51,9
Italia = 100	*107,8*	*88,2*	*80,8*	*113,4*	*90,0*	*99,6*

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT aggiornati al 31 Dicembre 2008 - http://demo.istat.it/

Quanto agli aspetti socio economici che come noto hanno un consistente effetto sugli esiti di salute e sulla qualità dell'assistenza, la situazione siciliana è la seguente: Il tasso di occupazione nel 2009 si attesta al 43,5% circa della popolazione di età superiore ai 15 anni ma rimane comunque ben al di sotto della media nazionale del 57,5%.

Nonostante i progressi degli ultimi anni la Sicilia resta però tra le regioni italiane a più basso reddito pro-capite e tra quelle in cui il flusso migratorio assume proporzioni significativamente elevate.

Riassumendo:

- ✓ Il particolare contesto orogeografico incide sullo sviluppo socio-economico della Sicilia e conseguentemente anche sugli aspetti sanitari; la vastità del suo territorio e la presenza di arcipelaghi comportano peculiari criticità prevalentemente legate alle difficili vie di comunicazione e sui tempi di percorrenza e dunque sul

tempestivo accesso alle cure in alcune aree. Un quarto della popolazione si concentra nei tre principali capoluoghi e quasi la metà nelle Province di Palermo e Catania.

- ✓ La progressiva riduzione della natalità e l'allungamento della speranza di vita alla nascita comporta anche in Sicilia il progressivo invecchiamento della popolazione che determina la crescita progressiva dei bisogni assistenziali specie per malattie croniche.

10.4.3.2.3 Quadro nosografico della Regione

Mortalità

I dati riportati in questo documento derivano dall'elaborazione dei dati di mortalità di fonte ISTAT, per i onfronti Sicilia-Italia, e dai dati del Registro Nominativo delle Cause di morte (ReNCaM), per la sola Sicilia per il periodo 2004-2008 e dalla base dati Health For All (HFA) OMS (aggiornamento dicembre 2008).

Mortalità infantile

Il tasso di mortalità infantile oltre ad essere un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita, e' considerato nella letteratura internazionale una misura riassuntiva dello stato di salute di comunità e uno dei principali indicatori di valutazione delle condizioni socio-economiche, ambientali, culturali e della qualità delle cure materno-infantili. Studi recenti mostrano la correlazione tra tasso di mortalità infantile e aspettativa di vita in buona salute (Health Adjusted Life Expectancy: HALE).

Nel 2007, a fronte di un tasso di mortalità infantile in Italia 3,3/1000 nati vivi, in Sicilia si registra un tasso di 4,3/1.000 nati vivi, rappresentando uno tra i più alti a livello nazionale.

Sebbene in costante diminuzione l'entità della riduzione del tasso del 59% confrontata con il 1990 in Sicilia è vicino al valore di riferimento nazionale (60%). Al momento non sono disponibili dati di riferimento nazionali successivi al periodo in esame.

La mortalità infantile è ascrivibile principalmente alla mortalità che avviene nel primo mese di vita, in Sicilia il tasso di mortalità neonatale 1-29 gg è di 2,8/1000 nati vivi vs 1,7/1000 nati vivi registrato in Italia.

L'analisi per periodo evidenzia che per la mortalità entro le prime 24 ore di vita si è avuta una riduzione del 68% rispetto al 1990, maggiore rispetto a quella avvenuta a livello nazionale (63%).

La natimortalità è leggermente superiore al valore medio nazionale (3,4 vs 3,2/1000).

Tasso di mortalità infantile (/1000 nati vivi)											
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Riduzione % (1990-2007)
Sicilia	10,5	8,3	6	6,3	6,6	5,1	4,8	5,1	4,1	4,3	59%
Italia	8,2	6,1	4,3	4,4	4,1	3,7	3,7	3,7	3,5	3,3	60%

Elaborazione DASOE su dati HFA- aggiornamento dicembre 2010

Mortalità generale

Come si osserva dalla tabella seguente, sulla base dei dati di confronto con il resto del Paese, riferiti sulla base dati ISTAT con ultimo aggiornamento disponibile relativo all'anno 2006, il tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause nel sesso femminile risulta più elevato rispetto al valore nazionale (77,7 vs 69,4/10.000).

Riguardo alle singole cause, valori superiori rispetto al contesto nazionale si riscontrano per il **diabete**, per le malattie del **sistema circolatorio** con particolare riferimento ai **disturbi circolatori dell'encefalo,** e per le malattie dell'**apparato respiratorio** e altre cause in entrambi i sessi.

Tassi di mortalità per cause Sicilia-Italia				
Cause di morte	Tassi stand. per 10.000 Maschi		Tassi stand. per 10.000 Femmine	
	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia
Tumori	32,30	38,04	18,09	19,83
Tumori maligni dello stomaco	*1,73*	*2,47*	*0,81*	*1,16*
Tumori maligni del colon, retto e ano	*3,60*	*3,88*	*2,35*	*2,23*
Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	*8,17*	*9,81*	*1,51*	*2,04*
Tumori maligni della mammella della donna	-	-	*3,05*	*3,28*
Diabete mellito	5,41	3,29	5,35	2,78
Malattie del sistema nervoso	3,59	3,46	2,57	2,71
Malattie del sistema circolatorio	46,50	41,71	35,04	28,74
Infarto del miocardio	*7,11*	*7,32*	*3,35*	*3,48*
Disturbi circolatori dell'encefalo	*14,43*	*10,67*	*12,53*	*8,53*
Malattie del sistema respiratorio	9,27	8,99	3,64	3,58
Malattie dell'apparato digerente	4,14	4,67	2,58	2,89
Cause accidentali e violente	5,29	5,68	2,62	2,45
Altre cause	9,06	8,21	7,83	6,41
Totale	**115,55**	**114,05**	**77,70**	**69,40**

Elaborazione DASOE su Fonte ISTAT- Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane (2009).

La distribuzione per numero assoluto e grandi categorie secondo il sistema di classificazione ICD IX mostra come la prima causa di morte in Sicilia siano le malattie del sistema circolatorio, che sostiene insieme alla seconda, i tumori maligni, più dei 2/3 dei decessi avvenuti negli anni in esame.

	UOMINI						Donne					
Rango	Grandi Categorie ICD IX	Numero di decessi	Mortalità proporzionale %	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	Anni di vita persi a 75 anni	Grandi Categorie ICD IX	Numero di decessi	Mortalità proporzionale %	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	Anni di vita persi a 75 anni
1	MALATTIE DELL APPARATO CIRCOLATORIO	8998	39,1	371,1	260,2	136754,5	MALATTIE DELL APPARATO CIRCOLATORIO	10869	47,5	419,5	190	66475,5
2	TUMORI MALIGNI	6691	29,1	275,9	204,7	193732	TUMORI MALIGNI	4809	21,0	185,6	115,5	154630,5
3	MALATTIE DELL APPARATO RESPIRATORIO	1724	7,5	71,1	48,3	19550,5	MALATTIE ENDOCRINE, METOBOLICHE, IMMUNITARIE	1469	6,4	56,7	28,1	17332
4	MALATTIE ENDOCRINE, METOBOLICHE, IMMUNITARIE	1067	4,6	44	31,3	23606,5	MALATTIE DELL APPARATO RESPIRATORIO	1057	4,6	40,8	19	9218,5
5	CAUSE ACCIDENTALI	1040	4,5	42,9	36,9	113084	STATI MORBOSI MALDEFINITI	962	4,2	37,1	17	8575
6	MALATTIE DELL APPARATO DIGERENTE	971	4,2	40	30,2	32229	MALATTIE DELL APPARATO DIGERENTE	861	3,8	33,2	17,6	13510
7	STATI MORBOSI MALDEFINITI	680	2,9	27,2	20,4	19464,5	CAUSE ACCIDENTALI	657	2,9	25,3	13,9	22434
8	MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	547	2,4	22,6	16	16667,5	MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	639	2,8	24,7	12,9	12968,5
9	MALATTIE DELL' APPARATO GENITO-URINARIO	510	2,2	21	14,6	6117,5	MALATTIE DELL' APPARATO GENITO-URINARIO	534	2,3	20,6	9,8	5231,5
10	DISTURBI PSICHICI	287	1,2	11,9	8,3	4767	DISTURBI PSICHICI	462	2,0	17,8	7,8	2545
11	MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	156	0,7	6,4	8,7	48365	TUMORI BENIGNI, IN SITU, INCERTI	147	0,6	5,7	3,4	4327
12	TUMORI BENIGNI, IN SITU, INCERTI	148	0,6	6,1	4,4	4365	MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	132	0,6	5,1	7,6	41127,5
13	MALATTIE DEL SANGUE E ORGANI EMOPOIETICI	84	0,4	3,5	2,5	2382	MALATTIE DEL SANGUE E ORGANI EMOPOIETICI	112	0,5	4,3	2,2	2378,5
14	MALATTIE INFETTIVE	81	0,4	3,3	2,7	4133,5	MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	81	0,4	3,1	1,8	1840
15	MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	34	0,1	1,4	1	832,5	MALATTIE INFETTIVE	77	0,3	3	1,8	2617,5
16	MALATTIE DELLA PELLE E DEL SOTTOCUTANEO	14	0,1	0,6	0,4	367,5	MALATTIE DELLA PELLE E DEL SOTTOCUTANEO	22	0,1	0,8	0,5	450
17	COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	0	0,0	0	0	0	COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	3	0,0	0,1	0,2	870
	TUTTE LE CAUSE	23012	100,0	949,00	690,7	626473,5	Tutte le cause	22891	100,0	883,40	449,1	366532

Elaborazione DASOE su dati ReNCaM aa 2004-2008

Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie nell'ambito delle quali la prima causa di morte in assoluto in entrambi i sessi è costituita dai disturbi circolatori dell'encefalo seguita dalle cardiopatie ischemiche.

Nelle donne tuttavia tra le prime 5 cause emerge il diabete mellito e il tumore della mammella mentre negli uomini i tumori dell'apparato respiratorio , le broncopatie croniche ostruttive ed il diabete.

Mortalità per sottocategorie diagnostiche. Sicilia (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX uomini	Numero di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Malattie cerebrovascolari	2911	12,6	Malattie cerebrovascolari	4104	17,9
2	Malattie ischemiche del cuore	2747	11,9	Malattie ischemiche del cuore	2176	9,5
3	T.M. Trachea, bronchi,polmoni	1818	7,9	Ipertensione arteriosa	1625	7,1
4	Malattie polmonari croniche ostruttive	1007	4,4	Diabete mellito	1366	6,0
5	Diabete mellito	972	4,2	T.M. Mammella (femmine)	860	3,8
6	Ipertensione arteriosa	958	4,2	T. M. Colon Retto	655	2,9
7	T.M. Colon Retto	738	3,2	Malattie polmonari croniche ostruttive	458	2,0
8	T.M. Prostata	702	3,1	Accidenti da trasporto	437	1,9
9	Cirrosi epatica	560	2,4	Cirrosi epatica	429	1,9
10	T.M. Vescica	404	1,8	Insufficienza renale cronica	421	1,8
	Tot. (delle prime 10 cause)	12817	55,7	Tot. (delle prime 10 cause)	12531	54,7
	Tutte le cause	23012	100,0	Tutte le cause	22891	100,0

Elaborazione DASOE su dati ReNCaM aa 2004-2008

Mortalità prematura

I dati di mortalità in termini assoluti o di tassi possono fornire una lettura distorta dei problemi più gravi poiché i valori sono molto più elevati negli anziani. L'analisi per gli anni di vita perduti con le morti premature rispetto all'età considerata (75 anni) costituisce una misura chiave del peso sociale ed economico per la comunità delle varie cause di morte. Sotto tale profilo l'analisi per sottocategorie evidenzia tra le prime cause, oltre alle malattie circolatorie, gli avvelenamenti accidentali (terza causa tra gli uomini), gli incidenti stradali (sesta causa tra gli uomini) il diabete, la cirrosi e tra le cause tumorali le neoplasie maligne della mammella (prima causa di mortalità prematura nelle donne), i tumori della trachea bronchi e polmoni , del sistema nervoso centrale, del colon retto in entrambi i sessi e dell'ovaio e dell'utero nelle donne.

Mortalità prematura Sicilia

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Anni di vita persi a 75 anni	Sottocategorie ICD IX Donne	Anni di vita persi a 75 anni
1	Malattie ischemiche del cuore	58400	T.M. Mammella (femmine)	37633
2	T.M. Trachea, bronchi,polmoni	56468	Malattie cerebrovascolari	20394
3	Avvelenamenti accidentali	53109	Malattie ischemiche del cuore	18655
4	Malattie cerebrovascolari	28200	T.M. Trachea, bronchi,polmoni	15198
5	Accidenti da trasporto	25236	T.M. Colon Retto	14870
6	Cirrosi epatica	22873	Diabete mellito	12090
7	T.M. Colon Retto	17735	Avvelenamenti accidentali	10211
8	Diabete mellito	15120	T.M. Sistema Nervoso Centrale	9385
9	T.M. Sistema Nervoso Centrale	13566	T.M. Ovaio	9238
10	T.M. Pancreas	11005	T.M. Utero	8960

Elaborazione DASOE su dati ReNCaM aa 2004-2008

Nella tabella successiva sono presentati i tassi standardizzati per grandi gruppi di cause per le nove province della Sicilia.

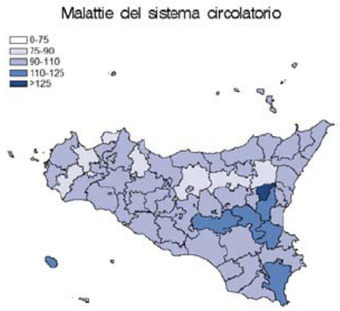
Mortalità per grandi gruppi di cause nelle province siciliane

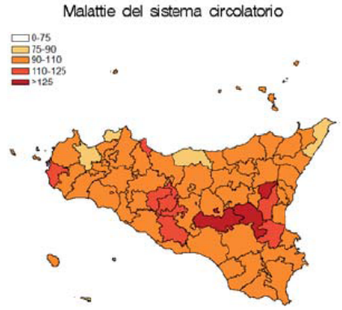
	Tasso Standaridizzato per 100.000																	
	Agrigento		Caltanissetta		Catania		Enna		Messina		Palermo		Ragusa		Siracusa		Trapani	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
MALATTIE INFETTIVE	2,1	1,7	3,3	1,1	2,1	1,4	0	0,3	2,6	1,1	3,5	2,3	4,8	4,2	2,7	2,8	2,1	1,1
TUMORI MALIGNI	197,1	107,3	211	110,3	209,6	119,4	187,4	103,8	209	115,1	211,6	121	187,7	113,3	205,9	120,6	192	107,3
TUMORI BENIGNI, IN SITU, INCERTI	2,2	2,1	5,9	5,3	4,9	3,2	0,8	0,5	4,8	4,2	5	3,8	5,8	4,6	1,3	1,2	6,3	3,6
MALATTIE ENDOCRINE, METOBOLICHE, IMMUNITARIE	31,9	33,5	25,9	29,8	30,9	26,1	34,3	34,2	29,3	26,4	33,2	27,8	32,6	27,6	26,2	25,1	34,5	29,3
MALATTIE DEL SANGUE E ORGANI EMOPOIETICI	3	2,4	3,7	3	2,2	2	1,6	1,1	3,1	2,8	1,8	1,8	3,7	2,4	1,8	2	2,7	2,2
DISTURBI PSICHICI	9,4	6,5	7,9	8,2	4,5	4,7	7,4	8,5	6,4	5,3	10,9	9,5	9,2	10,7	5	6,5	13,8	13,2
MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	15,6	12,2	15,8	15,9	15,8	12,4	7,2	3,7	11,8	11	19,7	15,1	18,9	14,1	15,9	13,8	16,7	13,4
MALATTIE DELL APPARATO CIRCOLATORIO	259,2	205,3	268,8	206,9	273	198,2	263,6	197,8	253,6	183,4	250,3	178,7	246,2	182	274,9	194,9	259,1	187,6
MALATTIE DELL APPARATO RESPIRATORIO	55,1	15,1	62,7	18,1	44,4	19	74,1	19,5	48,9	23,5	46,9	19,4	42,9	17,8	44,5	17,8	39,5	16,4
MALATTIE DELL APPARATO DIGERENTE	26,3	15,8	32,3	19,9	32,5	18	31,1	18,2	30,8	15,8	31,2	19	30,2	19	31,5	18,4	23,3	14,3
MALATTIE DELL' APPARATO GENITO-URINARIO	12,2	8,4	13	9	15,7	10,7	16,8	15,1	17	10,1	13,4	8,9	16	10,6	15,6	10,9	12,2	8
COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	0	0	0	0,1	0,1	0,3	0	0	0	0,4	0	0,1	0	0	0	0,1	0	0
MALATTIE DELLA PELLE E DEL SOTTOCUTANEO	0,4	0,5	0,1	0	0,3	0,3	0	0	0,9	1,1	0,4	0,3	1,1	0,6	0,3	0,3	0,1	0,4
MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	1,1	1,6	1,1	2	0,7	1,5	0,8	0,4	0,7	1,7	1,4	2,2	0,7	1,8	0,8	1,6	1,2	1,5
MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	9,3	7,1	7,6	7	9,3	7,6	8	7,4	10,6	10,5	8,4	7,3	7,9	7,6	6,8	6	9,2	7,1
STATI MORBOSI MALDEFINITI	11,6	10,3	30	25,2	25,9	20,7	21,5	16,3	19,2	15,8	22	19,5	11,4	10,4	32	27,5	8,8	5,1
CAUSE ACCIDENTALI	32,8	9,7	39,9	16,7	40,1	13,5	37,4	11,6	34,8	12,8	34	15	43	16,4	34,4	14,1	40,6	15,9
Tutte le cause	669,3	439,6	729,2	478,4	712	459,2	692,6	438,3	683,4	441,1	693,8	451,9	662,1	443,3	699,6	463,3	662,1	426,6

Elaborazione DASOE su dati ReNCaM aa 2004-2008

Mortalità per malattie circolatorie

La mortalità per malattie circolatorie risulta in eccesso rispetto al resto del Paese in entrambe i sessi con una media annua di oltre 20000 decessi. Nel periodo 2004-2008 si evidenziano valori di mortalità più elevati nella provincia di Catania (in entrambi i sessi) e Agrigento (nelle donne).





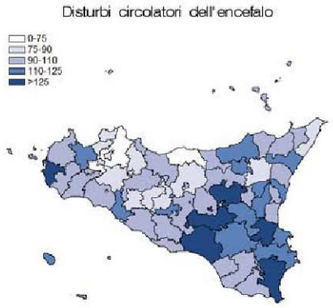
Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Uomini

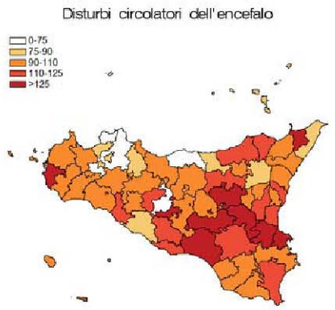
Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Donne

Mortalità per malattie del sistema circolatorio, anni 2004-2008

	Uomini						Donne					
	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore
Agrigento	879	398	259,2	99,8	96,8	102,7	1.081	458,9	205,3	108,9	106	111,9
Caltanissetta	504	381,6	268,8	103,6	99,6	107,7	600	422	206,9	108,1	104,3	112
Catania	1.813	349,3	273	105,4	103,2	107,6	2.162	389,1	198,2	104,9	103	106,9
Enna	351	419,1	263,6	99,2	94,7	104	415	458,9	197,8	103,8	99,3	108,3
Messina	1.275	404,6	253,6	96,9	94,6	99,3	1.669	489,3	183,4	95,7	93,6	97,8
Palermo	2.018	337,7	250,3	96,1	94,2	98	2.429	377,8	178,7	93,6	91,9	95,3
Ragusa	554	365,9	246,2	95,3	91,8	99	643	410,9	182	97,1	93,8	100,6
Siracusa	742	380,2	274,9	106,7	103,3	110,2	823	404,7	194,9	102,1	99	105,3
Trapani	862	410,6	259,1	99,8	96,9	102,9	1.047	468,9	187,6	99,4	96,7	102,1
SICILIA	8998	371,1	260,2				10869	419,5	190			

L'eccesso di mortalità per malattie circolatorie è sostenuto in particolare dalle malattie cerebrovascolari con una media annua di oltre 7000 decessi. Nel periodo 2004-2008 si evidenziano valori di mortalità più elevati nella provincia di Siracusa ed Enna (in entrambi i sessi).





Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Uomini

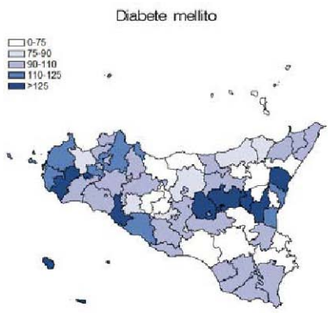
Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Donne

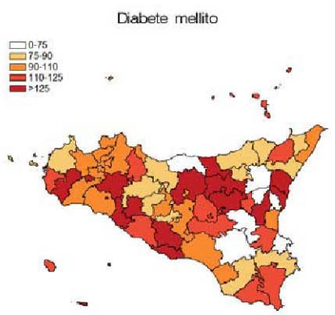
Disturbi circolatori dell'encefalo, anni 2004-2008

	Uomini						Donne					
	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore
Agrigento	287	130,1	82	100,1	95	105,5	386	163,7	71,6	103	98,5	107,7
Caltanissetta	177	133,8	90,5	112,4	105,1	120,1	233	163,8	78,1	111,4	105,1	117,9
Catania	606	116,6	89	109,8	105,9	113,7	868	156,2	77,8	111,8	108,5	115,1
Enna	134	160,5	96,5	116,4	107,7	125,5	189	208,4	87,4	124,8	116,9	133
Messina	408	129,4	78,9	95,1	91	99,3	642	188,2	69,1	97,1	93,7	100,5
Palermo	538	90	65	79,4	76,4	82,4	748	116,4	54,7	76,4	74	78,9
Ragusa	188	124	81,6	99,3	93	105,8	258	164,5	71,4	103	97,4	108,7
Siracusa	277	141,8	99,6	123,9	117,4	130,6	353	173,4	80,7	116,1	110,7	121,6
Trapani	298	141,8	86,4	105,8	100,5	111,3	429	192,2	75,1	107,7	103,2	112,3
SICILIA	2911	120,1	81,7				4104	158,4	70,2			

Diabete

In Sicilia si stima che la prevalenza del diabete noto sia circa il 5,8% , secondo valore più alto tra le Regioni Italiane dopo la Calabria (fonte Indagine Multiscopo ISTAT) e la mortalità per tale causa è negli ultimi anni tra le più alte del Paese in entrambe i sessi con oltre 2000 decessi l'anno. I dati di mortalità del periodo 2004-2008 depongono per un maggior interessamento della parte occidentale dell'isola con valori significativamente in eccesso nelle provincie di Enna e Trapani negli uomini ed in quelle di Enna e Agrigento nelle donne.





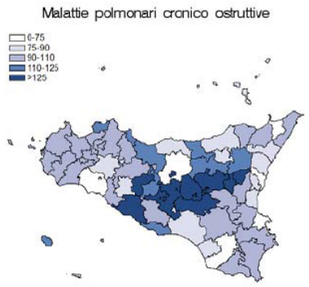
Mortalità per diabete mellito, anni 2004-2008												
	Uomini						Donne					
	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore
Agrigento	101	45,8	30,1	106,4	97,3	116,1	153	64,8	30,8	120,7	112,3	129,6
Caltanissetta	44	33,2	24	82,6	72,1	94,3	72	50,5	25,7	100,7	90,6	111,7
Catania	188	36,2	27,1	100	93,7	106,6	246	44,3	23,8	93,4	88,2	98,8
Enna	47	55,6	34,2	122,3	107,1	139,1	67	74,2	33,4	131,6	117,9	146,5
Messina	129	40,8	25,7	91,3	84,4	98,7	203	59,6	24,2	95,1	89,4	101,2
Palermo	236	39,6	29,2	104,1	98,3	110,2	318	49,5	25,1	97,9	93,1	102,8
Ragusa	64	42,4	27,8	103	92	114,9	83	53	24,6	99,7	90,4	109,8
Siracusa	61	31,4	22,4	81	72,2	90,6	91	44,8	23,1	89,4	81,4	98
Trapani	102	48,7	31,2	110,8	101,4	120,8	133	59,4	26	102,2	94,6	110,3
SICILIA	972	40,1	27,8				1366	52,7	25,5			

Fonte: ReNCaM 2004-2008

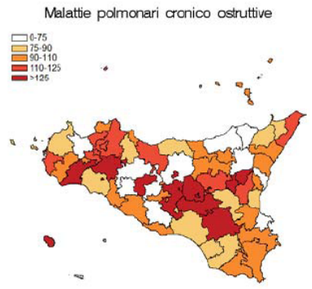
La corretta gestione delle complicanze contribuisce alla riduzione della mortalità ma in Sicilia l'aderenza alle linee guida per il controllo della malattia è da migliorare sensibilmente a livello territoriale (fonte: studio QUADRI (Qualità dell'assistenza nelle regioni Italiane); ISS, 2005),. La gestione integrata e territoriale della malattia (disease management) è una condizione fondamentale per tradurre i progressi clinici e farmacologici in una reale prevenzione delle complicanze e in un miglioramento della qualità di vita delle persone con diabete.

La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

La mortalità per malattie respiratorie risulta in eccesso a livello regionale. In particolare per BPCO si registrano oltre 1400 decessi annui, nel periodo 2004-2008, con prevalente interessamento del genere maschile anche in termini di mortalità prematura (anni di vita persi a 75 anni).



Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Uomini



Fonte: ReNCaM 2004-2008 Distribuzione SMR per distretto (aa 2004-2008) Donne

Mortalità per malattie polmonari cronico ostruttive, anni 2004-2008												
	Uomini						Donne					
	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore	Numero medio annuale di decessi	Tasso grezzo x 100.000	Tasso standardizzato per 100.000	SMR	Limite inferiore	Limite superiore
Agrigento	109	49,3	30,3	109,5	100,5	119,1	37	15,8	7,3	88,6	76,3	102,3
Caltanissetta	79	59,9	38,8	144,7	130,8	159,7	24	17,2	8,7	103,6	86,1	123,7
Catania	170	32,8	24,6	89,1	83,2	95,3	85	15,4	8,1	97,8	88,8	107,6
Enna	64	76,7	44,6	160,4	143,3	178,9	23	25,6	11	136,9	113,1	164,2
Messina	131	41,6	24,5	88,6	81,9	95,6	71	20,7	8	96,9	87	107,5
Palermo	232	38,9	27,4	99,4	93,7	105,3	117	18,1	8,7	106,7	98,2	115,8
Ragusa	54	35,9	23	83,3	73,7	93,8	26	16,6	7,4	93,1	77,8	110,6
Siracusa	72	36,8	25,7	92,9	83,5	103	31	15,2	7,4	91	77,2	106,5
Trapani	95	45	27,6	97,5	88,9	106,7	44	19,5	7,8	98,8	86,1	112,8
SICILIA	1007	41,5	27,7				458	17,7	8,2			

Fonte: ReNCaM 2004-2008

I dati di mortalità del periodo 2004-2008 depongono per un maggior interessamento della parte centrale dell'isola con valori significativamente in eccesso nella provincia di Enna in entrambi i sessi.

In generale pertanto in merito alla mortalità in Sicilia si evidenzia quanto segue:

- ✓ la mortalita infantile, indicatore sintetico dello stato socio-sanitario di comunità, si mantiene tra i elevati del Paese, anche se in progressiva riduzione;
- ✓ la mortalità generale, come esito sfavorevole di salute, è al di sopra de quella nazionale (in particolare nelle donne);
- ✓ il peso di alcune condizioni croniche come le malattie cardiovascolari, diabete e broncopatie croniche è particolarmente rilevante in Sicilia e potenzialmente destinato ad un progressivo incremento in relazione all'invecchiamento della popolazione.

10.5 Monitoraggio

In relazione all'indispensabile monitoraggio sul raggiungimento degli obiettivi prefissati dai Piani si individuano i seguenti obiettivi prioritari, i relativi indicatori e gli organi regionali deputati al controllo ed alla verifica degli stessi.

Gli obiettivi principali dei Piani oggetto di studio sono:

Obiettivo 1) *riduzione della produzione dei rifiuti.* **Indicatori:** a) *produzione totale rifiuti urbani (tonnellate/anno), b) produzione pro capite annua di rifiuti urbani (kg/abitante per anno), c) progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, d) forme di incentivazione, e) quantità di rifiuti non*

pericolosi conferiti in discarica (kg/anno), f) quantità pro capite annua di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica (kg/abitante per anno), g) quantità di rifiuti biodegradabili conferiti in discarica (kg/abitante per anno, h) grado di copertura delle piattaforme di selezione e recupero a servizio della R.D. rispetto alla produzione regionale di frazione secca raccolta (%), i) autosufficienza territoriale (flussi di rifiuti urbani recuperati/smaltiti nell'ambito dello stesso dominio territoriale rispetto a quelli prodotti) (%). ***Strumento:*** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; ***Soggetto responsabile:*** Osservatorio regionale dei rifiuti;

Obiettivo n. 2 *riduzione della pericolosità dei rifiuti***. Indicatori** *a) quantità di rifiuti pericolosi conferiti in discarica (kg/anno), b) quantità pro capite annua di rifiuti pericolosi conferiti in discarica (kg/abitante per anno), c) grado di copertura degli impianti di discarica per rifiuti pericolosi rispetto alla quantità di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica a valle del ciclo integrato dei rifiuti (%),.* ***Strumento:*** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; ***Soggetto responsabile:*** Osservatorio regionale dei rifiuti;

Obiettivo n. 3 *promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani e promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali*. **Indicatori:** *a) percentuale di raccolta differenziata conseguita (%), b) percentuale di comuni e popolazione che effettuano la raccolta differenziata secco-umido (%), c) grado di copertura delle "utenze diverse" servite con contenitori di raccolta specifici (%), d) percentuale di utenze domestiche sulle utenze complessive (%), e) RD di carta e cartone (kg/anno), f) RD della plastica (kg/anno), g) RD del vetro (kg/anno), h) RD dei metalli (kg/anno), i) RD del legno (kg/anno), l) RD della frazione organica di origine domestica e mercatale (kg/anno), m) RD della frazione verde di parchi e giardini (kg/anno), n) RD dei RAEE (kg/anno), o) RD di carta e cartone avviata al recupero di materia (kg/anno), p) RD della plastica e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/anno), q) RD del vetro e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/anno), r) RD dei metalli e relativa quantità avviata al recupero di materia (kg/a), s) RD del legno avviato a recupero di materia (kg/anno), t) RD della frazione organica avviata a compostaggio (kg/anno), u) RD della frazione verde di parchi e giardini avviata a compostaggio (kg/anno), v) RD dei RAEE avviata a recupero di materia (kg/anno), z) RD di carta e cartone avviata al recupero di energia (kg/anno), y) RD della plastica e relativa quantità avviata al recupero di energia (kg/anno)j) RD del legno avviato a recupero di energia (kg/anno), x) percentuale di carta e cartone effettivamente recuperata (%), k) percentuale di plastica effettivamente recuperata (%), w) percentuale di vetro effettivamente recuperata (%), aa) percentuale di metalli effettivamente recuperata (%), bb) quantità di RAEE effettivamente recuperata (kg/anno), cc) numero di impianti per la biostabilizzazione dell'umido da raccolta indifferenziata, dd) raccolta selettiva di RUP (kg/anno, ee) quantità di rifiuti inviati a valorizzazione energetica (kg/anno).* ***Strumento:*** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore. ***Soggetto responsabile:*** Osservatorio regionale dei rifiuti.

Obiettivo n. 4 *incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale e caratterizzati da semplicità gestionale, impianti di stabilizzazione della frazione organica*. **Indicatori:** a) *aziende autorizzate in conformità agli standard B.A.T. (Best Available Technology) rispetto al totale di aziende autorizzate alla gestione dei rifiuti urbani (%), b) i costi energetici e ambientali che comporta lo scenario attuale (TEP/anno, kgCO_2/anno), c) quantità di compost di qualità prodotto (kg/anno), d) grado di copertura degli impianti di trattamento biologico per digestione aerobica (compostaggio) ed anaerobica (biometanazione) rispetto alla produzione regionale di frazione organica (%), e) quantità di rifiuti indifferenziati sottoposti a trattamento meccanico biologico (kg/anno, f) grado di copertura degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi rispetto alla quantità di rifiuti non pericolosi conferiti in discarica a valle del ciclo integrato dei rifiuti (%), g) percorrenza tra la sorgente di generazione dei rifiuti urbani e gli impianti di recupero/smaltimento (t/km) o (veicolo/km)).* ***Strumento:*** *Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n. 5 *auditing, promozione dell'informazione e la partecipazione dei cittadini, sensibilizzazione/motivazione/incentivazione degli utenti.* **Indicatori** *a) iniziative svolte al fine di sensibilizzare gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado, b) rapporto tra il numero di utenti effettivamente raggiungibili dai mezzi di informazione adottati per la preconsultazione e la consultazione del PRRU e la popolazione residente (%), c) attivazione di un tavolo di confronto permanente con operatori, associazioni e stakeholders per intercettare rilevanti flussi informativi.* ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n. 6. *costo del servizio, sostenibilità economica degli impianti e verifiche di mercato.* **Indicatori:** *a) verifiche sulla sostenibilità economica delle scelte impiantistiche, b) verifica dei piani finanziari degli interventi (costruzione, gestione, post-gestione e decommissioning), c) proventi pro capite derivanti dalla tarsu, tariffa e/o tares (euro/abitante per anno), d) costo annuo pro capite di gestione del ciclo dei rifiuti indifferenziati (euro/abitante per anno), e) costo di gestione per kg di rifiuto indifferenziato (eurocentesimi/kg), f) costo annuo pro capite di gestione delle raccolte differenziate (euro/abitante per anno), g) costo di gestione per kg di rifiuto differenziato (eurocentesimi/ kg), h) costo annuo totale pro capite di gestione del servizio di igiene urbana (euro/abitante*

per anno), i) costo di gestione per kg di rifiuto totale (euro centesimi/kg), l) costi unitari per kg di materiale delle principali frazioni merceologiche della raccolta differenziata (euro centesimi/kg), m) costo pro capite annuo per ciascuna delle principali frazioni merceologiche della raccolta differenziata (euro/abitante per anno). ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n. 7 *tempi di realizzazione*. **Indicatore:** *a) tempi di realizzazione degli impianti in funzione del cronopragramma indicato nel piano.* ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n. 8 *mutuo soccorso* **Indicatori** *a) realizzazione, a livello regionale, una rete di stazioni di trasferimento per garantire la continuità del servizio anche in concomitanza di condizioni di fermo di alcuni impianti*. ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n. 9 *vigilanza/controllo/ispezioni sul territorio.* **Indicatore** *a) implementazione di un sistema per la verifica frequente e tempestiva delle condizioni gestionali degli impianti distribuiti sul territorio.* ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore.* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

Obiettivo n.10: *messa in sicurezza ambientale di tutte le discariche presenti nel Piano Rifiuti*; **Indicatore**: *a) Numero di discariche messe in sicurezza.* ***Strumento:*** *Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore;* ***Soggetto responsabile:*** *Osservatorio regionale dei rifiuti.*

10.5.1 Osservazioni della CTVIA sul monitoraggio

- ✓ *Per quanto riguarda il monitoraggio, l'Autorità procedente individua sei obiettivi prioritari e, per ogni obiettivo definisce: l'indicatore, lo strumento e il soggetto responsabile (RPA pag. 205).*
- ✓ *Si ritiene opportuno che nel RA sia fornito il sistema di monitoraggio ambientale che dovrebbe prevedere:*
- ✓ *la definizione delle informazioni utili per la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale di interesse per il piano mediante gli indicatori di contesto la definizione degli indicatori per:*
  - ⇒ *il controllo dell'attuazione delle azioni di piano e delle misure di mitigazione/compensazione: indicatori di processo*
  - ⇒ *il controllo degli effetti significativi sull'ambiente, positivi e negativi, dovuti all'attuazione delle azioni del piano compresi eventuali effetti imprevisti: indicatori di contributo alla variazione del contesto;*
- ✓ *gli indicatori devono essere aggiornati seguendo le fasi di attuazione del Piano*
- ✓ *al fine di individuare valori di riferimento per le attività di monitoraggio, gli indicatori di contesto e gli indicatori che misurano gli effetti stimati delle azioni del Piano, dovrebbero essere popolati nel RA la definizione dei meccanismi di riorientamento del Piano in caso di effetti negativi imprevisti per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati*
- ✓ *la periodicità con cui è prodotto il rapporto di monitoraggio*
- ✓ *le modalità per la comunicazione e la partecipazione a supporto della valutazione degli esiti delle attività di monitoraggio, in riferimento ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico*
- ✓ *la descrizione delle responsabilità relative alla rilevazione, acquisizione, elaborazione dei dati, interpretazione e valutazione, formulazione delle proposte di riorientamento del Piano*
- ✓ *la descrizione delle risorse economiche adeguate a garantirne la realizzazione.*
- ✓ *All'obiettivo f) del Monitoraggio (RPA pag. 205) relativo al cronoprogramma della realizzazione degli impianti, non è riportato quale indicatore si vuole assumere per la verifica.*

Si ritiene di aver esaurientemente risposto a tali osservazioni nel capitolo precedente.