

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 2 di 24	Rev. 1

INDICE

1	GENERALITÀ	3
2	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	3
3	VINCOLI E STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	4
3.1	Vincoli e strumenti di tutela e pianificazione nazionale	4
3.2	Strumenti di pianificazione regionale e provinciale	6
3.3	Strumenti di pianificazione Comunale	7
3.4	Zonizzazione acustica Comunale	8
3.5	Strumenti di pianificazione settoriale	9
3.6	Zonazione Sismica	11
4	QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	11
4.1	Programmazione	11
4.2	Procedure autorizzative	11
5	QUADRO PROGETTUALE	14
5.1	Criteri di progettazione	14
5.2	Principali normative di riferimento	15
5.3	Inquadramento Territoriale	16
5.4	Inquadramento Territoriale	16
5.5	Descrizione delle opere	16
5.6	Tipologie Strutturali	20
5.7	Smaltimento delle acque di Impianto e invarianza idraulica	20
5.8	Superfici e cubature dei nuovi manufatti edilizi chiusi	21
5.9	Nuove Superfici coperte	21
5.10	Superfici e cubature dei manufatti edilizi chiusi da demolire	22
5.11	Superfici coperte da rimuovere	22
6	ELENCO DOCUMENTI ALLEGATI	23

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	023116	00
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 3 di 24	Rev. 1
			SPC.00-CA-E-10061	

1 GENERALITÀ

Il progetto prevede l'adeguamento dell'impianto di compressione gas di Messina, prevedendo la sostituzione della unità esistente TC4 con due Elettrocompressori (ELCO) di taglia 12 MW ed il conseguente adeguamento del piping d'impianto.

Completa infine il progetto la realizzazione di opere accessorie consistenti nella realizzazione di un nuovo allaccio in Alta Tensione 150 kV dalla Cabina Primaria di Messina Riviera (di proprietà di Enel Distribuzione Spa) e relativo elettrodotto interrato, di una nuova sottostazione UTENTE e di un nuovo collegamento in Media Tensione 20 kV con l'impianto di compressione meglio dettagliato nel "Progetto Connessione AT Centrale SNAM – Impianto utente 150/20 kV".

Nella figura che segue si riporta la localizzazione delle nuove opere previste a progetto.



Figura 1 - Localizzazione nuove opere

2 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'impianto di compressione gas della Società Snam Rete Gas SpA è situato nel comune di Messina (ME), in località Faro Superiore in Via Carbonaro n. 23 ad una quota di circa 170 m sul livello del mare.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 4 di 24	Rev. 1

3 VINCOLI E STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

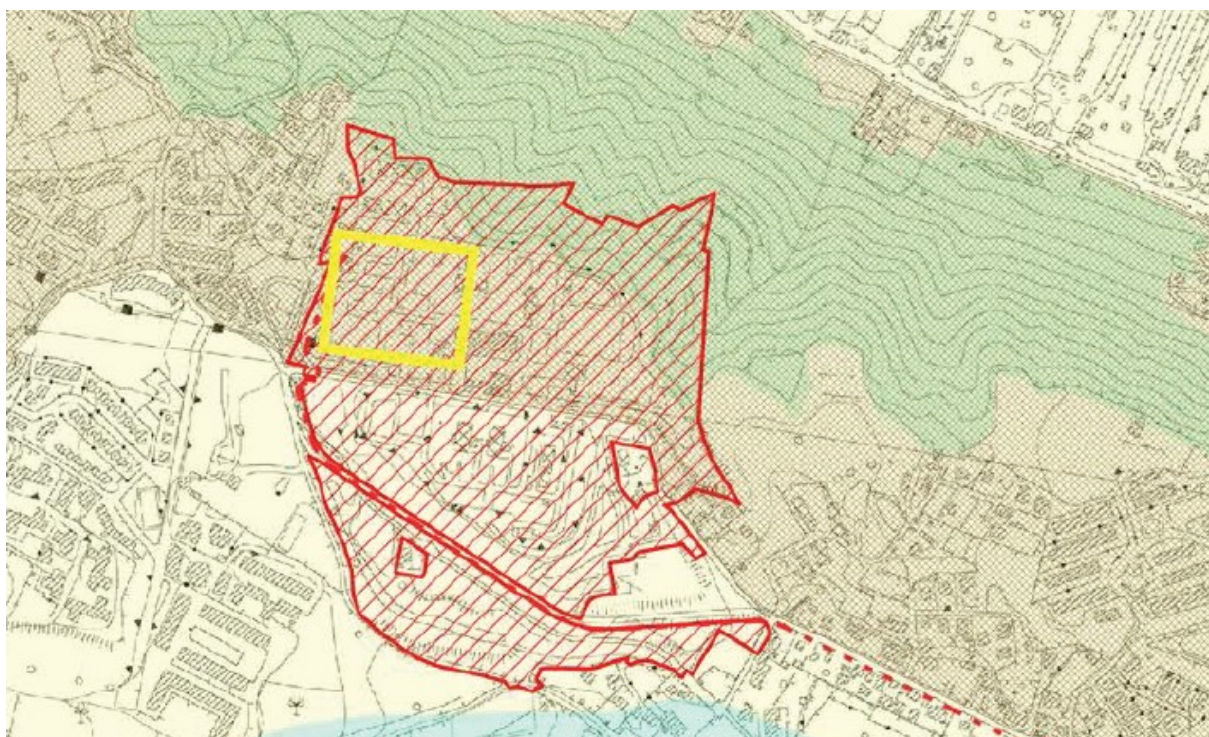
Nei paragrafi seguenti sono esposti gli approfondimenti condotti sui vincoli e sugli strumenti di Pianificazione Territoriale e relative Norme Tecniche di Attuazione.

3.1 Vincoli e strumenti di tutela e pianificazione nazionale

Dall'esame della carta dei vincoli, strumenti di tutela e pianificazione nazionale 00-BL-F-94713 (cfr. stralcio in Figura 3.1, relativo all'area di Impianto SRG) emerge che gli interventi previsti in progetto ricadono:

- in area vincolata ai sensi dell'articolo 136 del D.lgs 42/04, Bellezze panoramiche.
- In area interessata da vincolo idrogeologico R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267.

In sede di approvazione del progetto, dovranno essere acquisite rispettivamente l'Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del Dlgs 42/04 e il nulla osta al Vincolo Idrogeologico ai sensi del RD 3267/23.



-  Area di proprietà dell'Impianto di Compressione GAS SRG di MESSINA
-  Area di adeguamento interno
-  Vincolo Idrogeologico
-  Immobili e aree di notevole interesse pubblico (G.Lgs,42/04,art.136)

Figura 3.1: Carta dei vincoli, strumenti di tutela e pianificazione nazionale (stralcio)

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 5 di 24	Rev. 1

3.1.1 Aree protette

L'impianto di Compressione SRG di Messina ricade all'interno della ZPS ITA030042 – “Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina” e dista circa 2 km dalla ZSC/ZPS ITA030011 “Dorsale Curcuraci – Antennamare” e 2,3 Km dalla ZSC/ZPS ITA030008 – “Capo Peloro –Laghi di Ganzirri”.

In Figura 3.2 seguente si riporta la localizzazione dell'impianto di compressione e delle opere connesse rispetto ai siti citati.

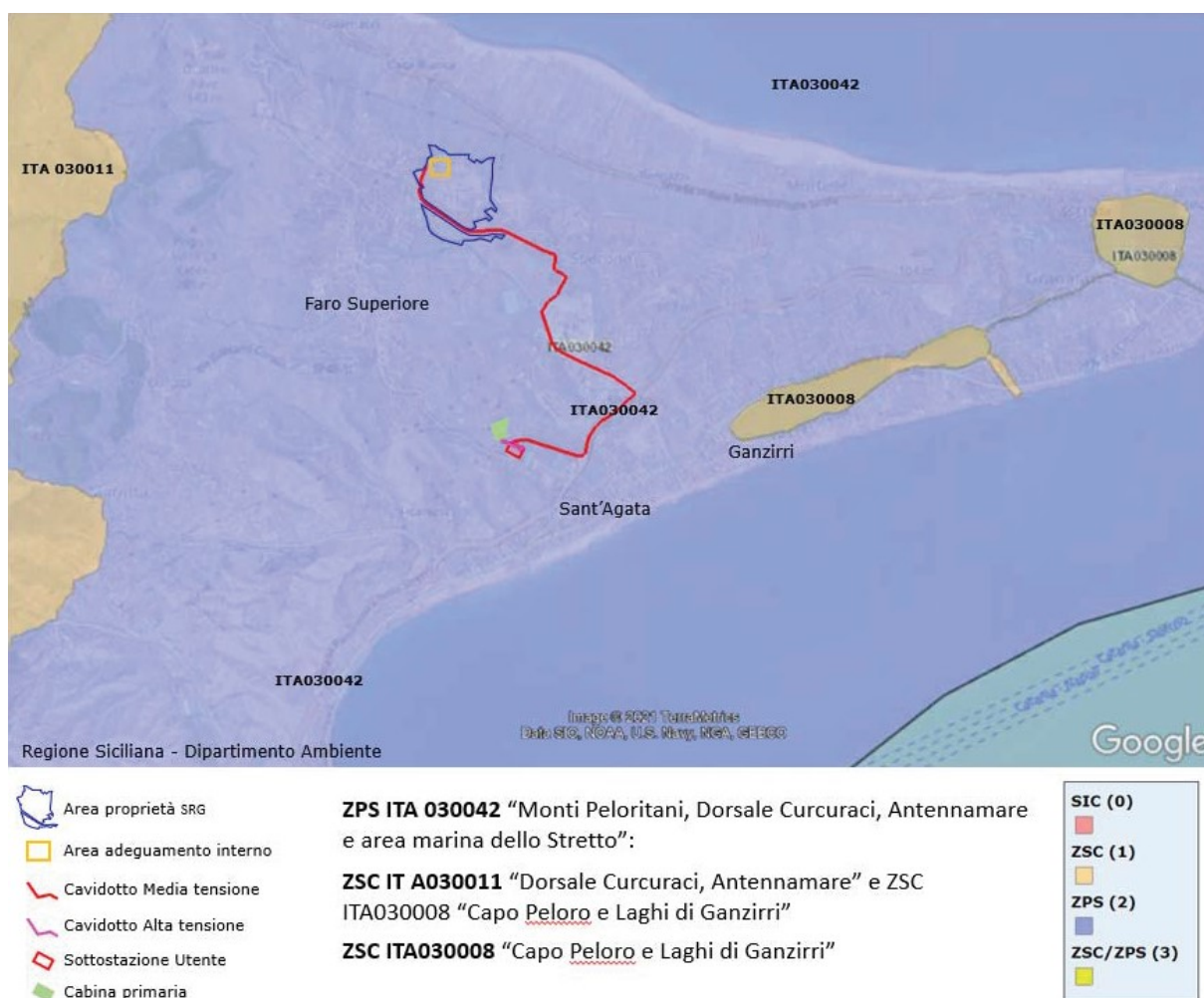


Figura 3.2: Rete Natura 2000 (stralcio)

In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 357 dell'8/09/1997 e s.m.i., in ambito di Verifica di assoggettabilità a VIA, è stato presentato uno Studio di Incidenza volto ad escludere che

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 6 di 24	Rev. 1

gli interventi in progetto possano produrre effetti significativi sugli obiettivi di conservazione delle ZPS e ZSC/ZPS citate.

3.2 Strumenti di pianificazione regionale e provinciale

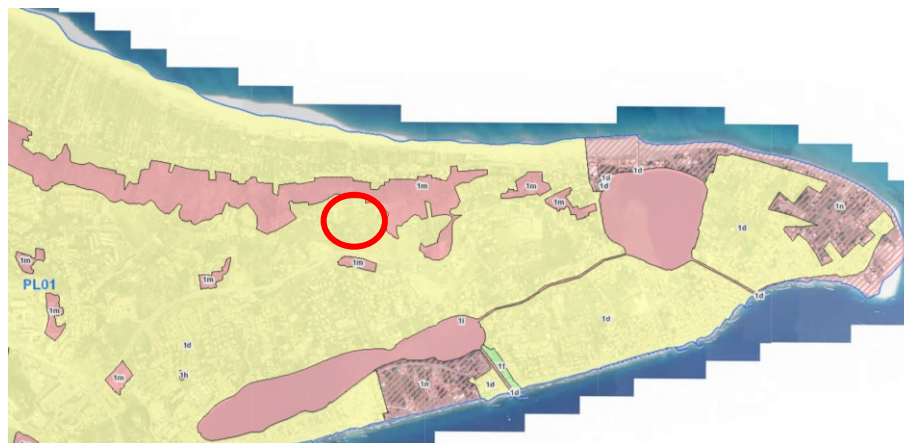
3.2.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale e Piano Paesaggistico dell'ambito 9 ricadente nella provincia di Messina

La Regione Siciliana, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, procede alla pianificazione paesaggistica su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti regionali così come individuati dalle medesime Linee Guida.

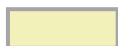
L'area di Impianto ricade nell'ambito 9, Area della catena settentrionale (Monti Peloritani), ed in particolare nel Paesaggio locale 01 - Stretto di Messina (PL01), regolamentato dall'art. 21 delle NdA di Piano cui si rimanda.

Il regime di tutela paesistico per l'area sulla quale insiste l'Impianto di compressione, afferente nello specifico al "Paesaggio dell'area collinare della riviera Nord a monte della strada Nuova panoramica, esteso fino alla fascia costiera tirrenica" (lettera 1d delle NdA), è classificato come Livello di tutela 1 (Figura 3.3) ed il vincolo paesaggistico esistente è riconducibile all'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

La carta dei beni paesaggistici del Piano (Figura 3.4) chiarisce che il vincolo ex art. 134 del Codice è a sua volta ascrivibile ad un vincolo paesaggistico art. 136, al quale l'art. 134 lettera c) rimanda.



Impianto di Compressione SNAM Messina



Livello di Tutela 1



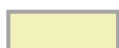
Livello di Tutela 3

*Figura 3.3.: Piano Paesaggistico Messina – Regimi normativi (stralcio)
(Fonte: Geoportale Regione Siciliana - Infrastruttura dati territoriali - S.I.T.R.)*

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 7 di 24	Rev. 1



Impianto di Compressione SNAM Messina



Aree tutelate - art.136 D.lgs.42/04

*Figura 3.4: Piano Paesaggistico Messina – Beni Paesaggistici (stralcio)
(Fonte: Geoportale Regione Siciliana - Infrastruttura dati territoriali - S.I.T.R.)*

Considerata l'interferenza delle opere con un'area soggetta a vincolo paesaggistico, la documentazione di progetto è corredata da una Relazione Paesaggistica (SPC 00-ZA-E-94707 e allegati, relativa all'opera principale e alle opere elettriche connesse) finalizzata al rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D. Lgs 42/2004.

La relazione Paesaggistica è stata anticipata al MitE - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS) unitamente all'Istanza di assoggettabilità a VIA (Annesso 5 allo Studio preliminare Ambientale).

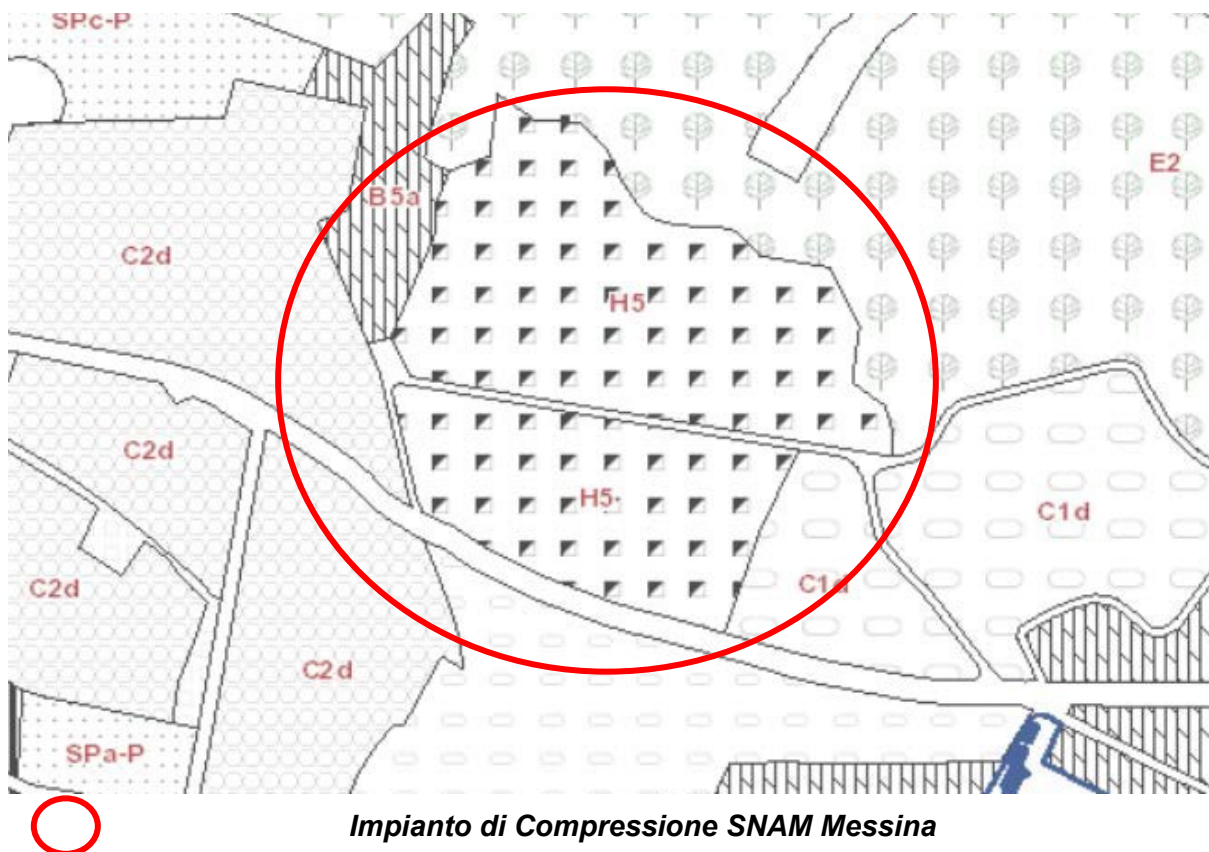
3.3 Strumenti di pianificazione Comunale

3.3.1 Piano Regolatore Generale (PRG)

Dalla consultazione del PRG Comunale vigente (Variante Generale, approvata con D.D.R. n. 686/2002), l'area di Impianto si colloca in Zona H ("Zone "H": portuali, ferroviarie, militari e tecnologiche) ed in particolare nella sottozona H5 riferibile ad "Impianti ed attrezzature tecnologiche" (Figura 3.5) di cui all'art. 63 delle NTA di Piano cui si rimanda.

Gli interventi di adeguamento dell'impianto di compressione sono compatibili con la destinazione urbanistica dell'area prevista dal PRG.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 8 di 24	Rev. 1



*Figura 3.5: Piano Regolatore Generale Comune di Messina – Zonizzazione (stralcio)
(Fonte: Geoportale della Città di Messina)*

3.4 Zonizzazione acustica Comunale

Il comune di Messina è provvisto di zonizzazione acustica comunale, adottata con D.C.C. n° 112/C del 22 marzo 2001 (stralcio in Figura 3.6).

La zonizzazione classifica l'impianto in classe IV ("Aree di intensa attività umana"). Il territorio circostante, fino a una distanza minima di circa 100 m, ricade in classe III ("Aree di tipo misto") mentre si rileva la presenza di aree di classe II ("Aree prevalentemente residenziali") in corrispondenza di parte dell'abitato a ovest, degli abitati a sudovest e sudest, e del pendio incolto a nord, privo di ricettori. Le aree di classe I ("Aree particolarmente protette") sono a distanze minime di oltre 300 m, tali da non causare criticità.

Al piano di zonizzazione acustica è associato un Regolamento di attuazione che, al capo VI "Disciplina delle attività rumorose e temporanee", stabilisce alcune prescrizioni per il rilascio dell'autorizzazione in deroga per i cantieri.

In ambito di Verifica di Assoggettabilità a VIA, SRG ha presentato agli Enti competenti uno Studio Previsionale di Impatto Acustico per la verifica del rispetto, in fase di cantiere e in fase di esercizio delle nuove installazioni, dei limiti acustici fissati dalla normativa vigente.

La sostituzione dell'unità TC-4 con il fabbricato ELCO, di per sé, non causa criticità e potrebbe anche rappresentare un miglioramento delle emissioni. Il rumore determinato dalle

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 9 di 24	Rev. 1

nuove sorgenti (batterie di raffreddatori VFD), posizionate in prossimità del confine occidentale dell'impianto, verrà invece mitigato mediante realizzazione di barriere fonoassorbenti che garantiranno il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica di riferimento.

Per la fase di cantiere SRG presenterà l'istanza di deroga ai limiti acustici prevista per i cantieri.

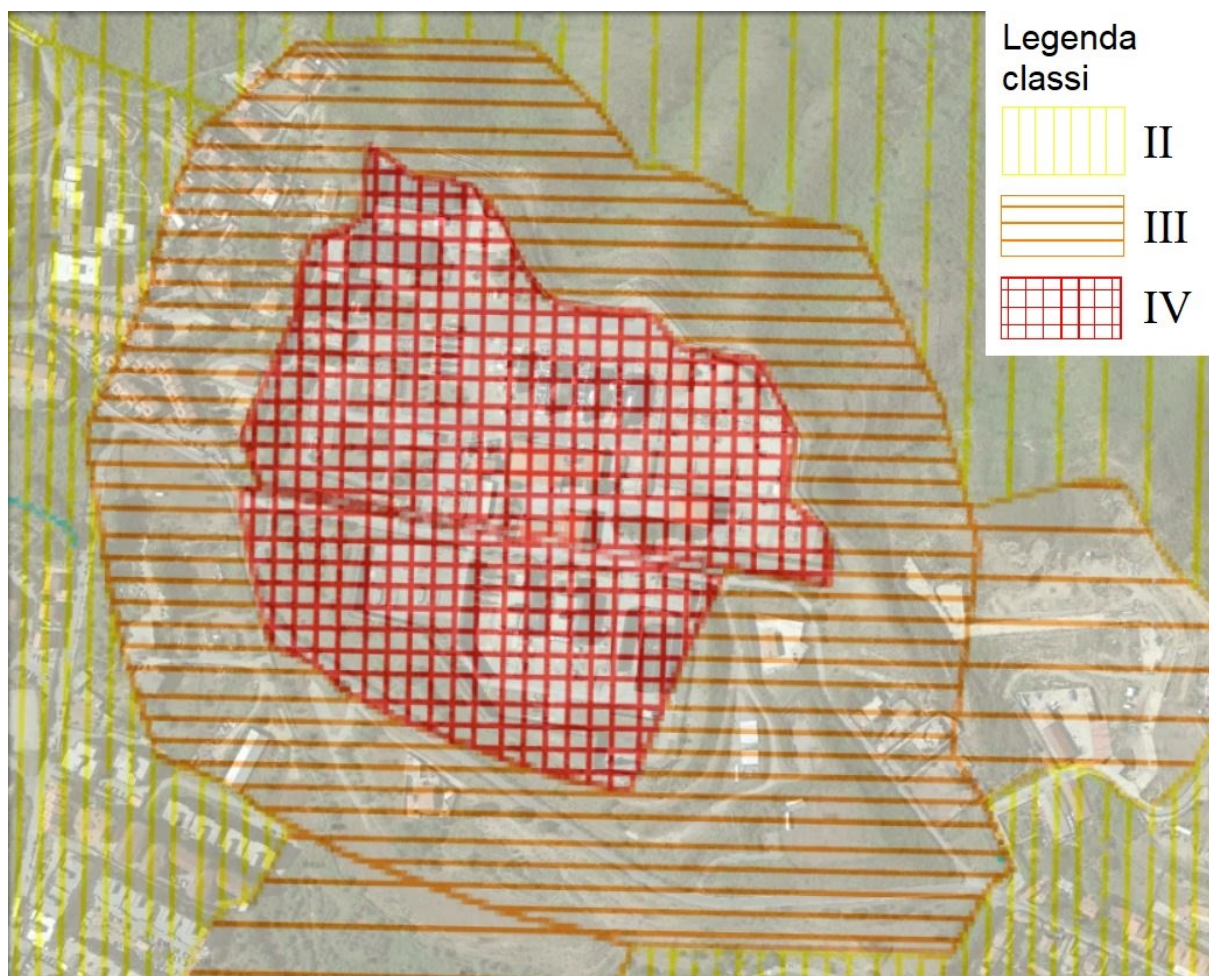


Figura 3.6: zonizzazione acustica Comune di Messina (stralcio)

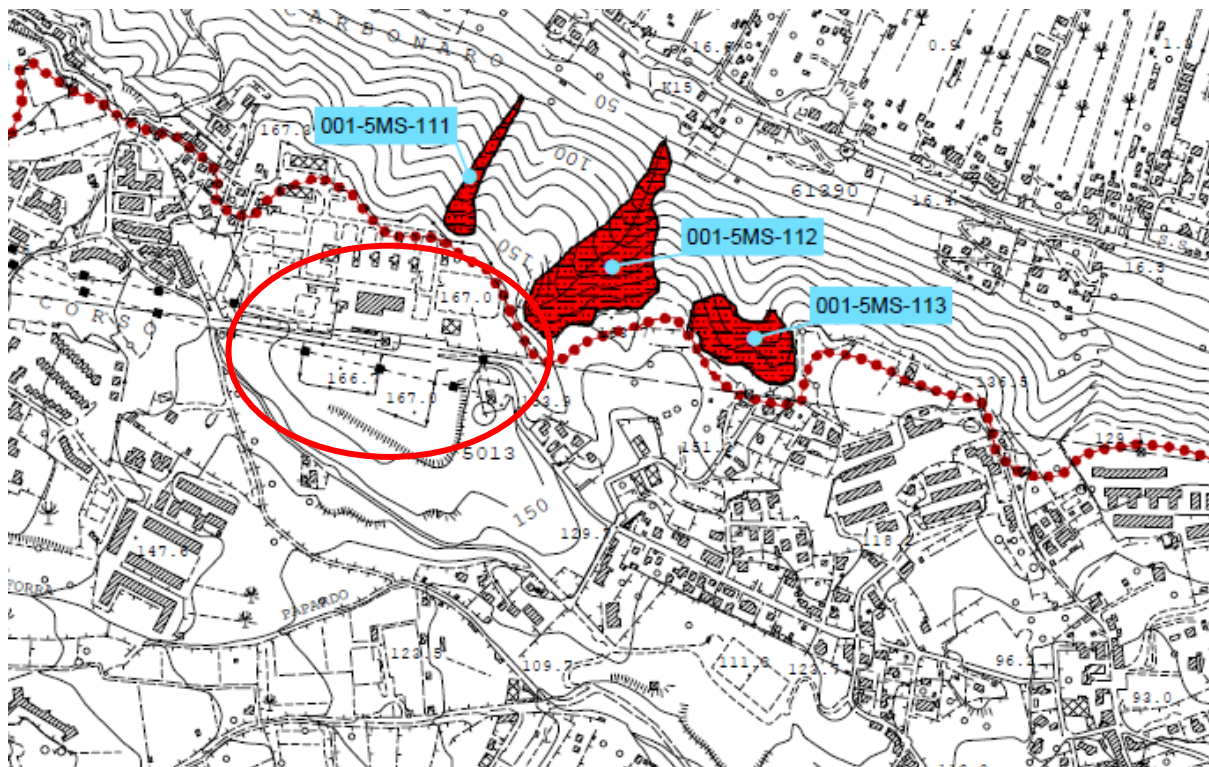
3.5 Strumenti di pianificazione settoriale

3.5.1 Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

La Carta dei dissesti (Figura 3.7) redatta nell'ambito del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dal Dipartimento Territorio e Ambiente – Servizio 4° “Assetto del Territorio e difesa del suolo” dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia, mostra alcune aree ad erosione accelerata in corrispondenza della scarpata prospiciente all'impianto di compressione SRG.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina		SPC.00-CA-E-10061
			Fg. 10 di 24	Rev. 1

Non si rileva interferenza diretta tra le opere previste e le aree a pericolosità o rischio individuate dal PAI, tenuto conto anche delle recenti modifiche apportate al Piano dal D.P. n.09/AdB del 06/05/21.



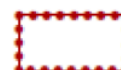
Impianto di Compressione SNAM Messina



Dissesti dovuti ad erosione accelerata



Attivo



Limite dell'area intermedia

Figura 3.7: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - stralcio della Carta dei Dissesti Dipartimento Territorio e Ambiente – Servizio 4° "Assetto del Territorio e difesa del suolo" dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 11 di 24	Rev. 1

3.6 Zonazione Sismica

L'Ordinanza del Presidente dei Ministri n. 3519/2006, classifica il comune di Messina in zona sismica 1, zona per le quali l'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni è pari a $a_g > 0,25$ g. Si tratta quindi di una zona ad elevata sismicità, interessata da terremoti di magnitudo elevata.

4 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

4.1 Programmazione

Al fine di raggiungere lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro Gennaio 2023, con termine previsto nel Dicembre 2025 ed entrata in esercizio delle nuove unità elettriche prevista entro Agosto 2025.

L'opera riveste carattere di urgenza in quanto il mancato rispetto delle date sopra citate non permetterebbe di trasportare i volumi incrementali previsti e di migliorare la flessibilità del sistema di trasporto, con negative ripercussioni sul mercato civile ed industriale del gas.

4.2 Procedure autorizzative

Di seguito è esposto in sintesi il quadro autorizzativo cui l'opera, di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 164/00, è soggetta.

4.2.1 Procedimenti di carattere generale

Autorizzazione Unica DPR 327/01

SRG presenterà alla Regione Siciliana Istanza di Autorizzazione Unica (AU) ai sensi del DPR 327/01 e s.m.i., art. 52-bis e 52-quinquies per le opere in progetto, comprensive di opere elettriche connesse.

L'autorizzazione art. 52 quinquies c.2 comprende la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio dei beni in essa compresi e la variazione degli strumenti urbanistici e dei piani di gestione e tutela del territorio comunque denominati, sostituisce inoltre, anche ai fini urbanistici e edilizi nonché paesaggistici, ogni altra autorizzazione, concessione, approvazione, parere, atto di assenso e nulla osta comunque denominati, previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tutte le opere e tutte le attività previste nel progetto approvato, fatti salvi gli adempimenti previsti dalle norme di sicurezza vigenti.

Con riferimento a quanto emerso in merito alla situazione vincolistica e agli strumenti di Pianificazione Territoriale, verranno trasmessi al MiTE, in ambito di Istanza di AU DPR 327/01:

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 12 di 24	Rev. 1
SPC.00-CA-E-10061				

- la Relazione Paesaggistica, al fine di acquisire l'Autorizzazione di cui all'art. 146 del D.lgs 42/2004";
- uno studio atto a dimostrare la compatibilità delle opere al vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;

La "Relazione Paesaggistica" SPC 00-ZA-E-94707, comprensiva dei relativi allegati, è stata anticipata al MiTE - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS) in ambito di istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA art. 19 D.Lgs. 152/06, così come la SPC BE-E-94000 "Relazione Geologica, compatibilità geomorfologica e risposta sismica locale", il cui cap. 6 verte sulla compatibilità delle opere al vincolo idrogeologico.

Al fine di dichiarare l'opera di Pubblica Utilità, ai sensi del D.P.R. 08/06/01 n. 327 e s.m.i., saranno allegati all'istanza:

- la dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 164/00;
- lo schema rete.

L'opera interessa la Regione Siciliana e il Comune di Messina. Ulteriori Enti verranno individuati in corso di istruttoria.

4.2.2 Procedimenti di carattere ambientale

La configurazione futura dell'impianto comporta l'azzeramento delle emissioni provenienti dall'unità TC4 (che verrà dismessa) e non prevede installazione di nuove sorgenti di emissione legate ai processi di combustione, identificabili in emissioni di NOx e CO, in quanto le nuove macchine EC6 ed EC7 saranno alimentate elettricamente.

La realizzazione dell'intervento di adeguamento dell'impianto comporterà anche l'eliminazione di potenziali sorgenti di gas naturale come conseguenza del rifacimento delle relative tubazioni e valvole secondo più moderni standard progettuali.

L'opera sarà sottoposta ai seguenti procedimenti di carattere ambientale:

Verifica di assoggettabilità a VIA

Gli interventi in progetto si configurano come modifica/estensione di un'opera soggetta a VIA statale secondo l'All. II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e pertanto, in conformità con l'art. 6 c.6 del medesimo Decreto, in data 29/06/2021 con prot INGCOS/IMPTRA/VAL/1088, SRG ha presentato al MiTE - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS) istanza di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19, per escludere che gli stessi possano recare eventuali impatti ambientali significativi e negativi.

Lo Studio preliminare Ambientale (SPA) trasmesso a corredo dell'istanza ha preso in considerazione gli impatti cumulati derivanti dalla realizzazione dell'opera principale e dalle opere elettriche connesse.

L'istruttoria tecnica da parte della Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA (CTVIA) propedeutica all'emissione del provvedimento di compatibilità ambientale è attualmente in corso di svolgimento.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 13 di 24	Rev. 1
SPC.00-CA-E-10061				

Verifica di significatività dell'incidenza ecologica (VINCA)

All'esito della verifica vincolistica, l'Impianto di compressione gas di Messina ricade all'interno della ZPS ITA030042 – "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina" e dista circa 2 km dalla ZSC/ZPS ITA030011 "Dorsale Curcuraci – Antennamare" e 2,3 Km dalla ZSC/ZPS ITA030008 – "Capo Peloro –Laghi di Ganzirri".

In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 357 dell'8/09/1997 e s.m.i., in ambito di Verifica di assoggettabilità a VIA, è stato presentato uno Studio di Incidenza volto ad escludere che gli interventi in progetto possano produrre effetti significativi sugli obiettivi di conservazione delle ZPS e ZSC/ZPS citate.

Autorizzazione Terre e Rocce da scavo

Le terre e rocce da scavo non contaminate, movimentate in fase di costruzione, saranno parzialmente riutilizzate in sito tal quali ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c, del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. La quota parte eccedente i fabbisogni di cantiere verrà riutilizzata in regime di sottoprodotto, al di fuori dell'area di cantiere.

Per la gestione delle terre e rocce da scavo, in ambito di Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA (Istanza Prot INGCOS/IMPTRA/VAL/1088 del 29/06/2021), SRG ha presentato la SPC 00-BE-E-94001 Piano di utilizzo preliminare delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (Art. 9 del DPR 120/2017 e art. 184-bis D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Autorizzazione Integrata Ambientale

Per effetto delle modifiche impiantistiche previste in progetto, preliminarmente all'esercizio delle stesse, dovrà essere adeguata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM (oggi MiTE) con Decreto n. 499 del 06/08/10 e per la quale, nell'Aprile 2019 Snam, SRG ha presentato istanza di riesame complessivo con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies c. 3 del D.Lgs. 152/03.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 14 di 24	Rev. 1

5 QUADRO PROGETTUALE

5.1 Criteri di progettazione

Le opere saranno progettate conformemente ai sotto riportati parametri progettuali e alle normative tecniche:

Terreno:

Per ciò che riguarda le caratteristiche dei terreni, stabilità del sito, si è fatto riferimento allo Studio e analisi della Risposta Sismica Locale dell'area Impianto allegata (documento 00-CA-E-10020) ed alla relazione geotecnica 00-CI-E-10001.

Materiali:

Cementi armati:	cementi	tipo CEM1-425N
	calcestruzzi	classe di resistenza C25/30 (per edifici, muri di sostegno, vasche, fondazioni macchine vibranti)
	acciaio	tipo B 450 C
Strutture metalliche	acciaio	S235JR UNI EN 10025
	bulloni zincati	classi 5.6/8.8 UNI EN ISO 20898 UNI EN ISO 4014, UNI EN ISO 1461

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 15 di 24	Rev. 1

5.2 Principali normative di riferimento

- **Legge n. 1086 del 05/11/71** – Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- **Circolare Min. LL.PP. n. 11951 del 14.2.1974** “Legge n. 1086 del 5/11/1971 Norma per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, manuale e precompresso ed a struttura metallica. Istruzioni per l'applicazione”.
- **DM 17 gennaio 2018** – Aggiornamento delle Nuove Norme Tecniche Per Le Costruzioni.
- **Circolare 21/01/2019 n. 7** – Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al DM 17 gennaio 2018.
- **Legge n. 64 del 02/02/74** – Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per zone sismiche.
- **O.P.C.M n. 3431 del 03.05.2005** – Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici.
- **O.P.C.M. n. 3467 del 13.10.2005** – Disposizioni urgenti di protezione civile in materia di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- **D.P.R. 380 del 06/06/01** – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia.
- **Legge regionale del 11.11.2009 n.19** Codice Regionale dell'Edilizia.
- **DM 17-04-08 del Ministero dello Sviluppo Economico** – “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8”.
- **D.P.R. 327 del 08/06/01 e successive modifiche e integrazioni**- Testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia di espropriazioni per pubblica utilità.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 16 di 24	Rev. 1

5.3 Inquadramento Territoriale

5.4 Inquadramento Territoriale

L'attuale impianto di Snam Rete Gas è distinto al foglio n° 21 e 40 del catasto terreni del Comune di Messina (ME), posto a quota (mediamente) 170 m circa s.l.m.m.

Le opere impiantistiche esistenti e di nuova realizzazione ricadono tutte in area di proprietà SNAM, identificate all'interno del mappale 1894 come riportato nella planimetria catastale allegata (doc 00-CB-B-12000).

L'impianto in questione è urbanisticamente classificato dal PRG del Comune di Messina approvato con DDR n.858 del 08/07/2003 (variante generale) come Zona H5 disciplinata dall' Art. 62 delle NTA "impianti ed attrezzature tecnologiche".

Le opere oggetto della presente istanza ricadono tutte in area di proprietà SNAM per gli interventi relativi all'adeguamento dell'Impianto di compressione e della realizzazione delle nuove varianti.

5.5 Descrizione delle opere

Le nuove opere, realizzate all'interno dell'attuale area di proprietà di Snam Rete Gas, consisteranno principalmente:

- Installazione di N. 2 nuove unità di elettrocompressori da 12 MW contenuti nel cabinato descritto al punto successivo (cabinato con Targa 33);
- N. 1 cabinati con struttura mista in carpenteria metallica e cemento armato prefabbricato, copertura con solaio in c.a. e travi principali in acciaio; le tamponature laterali saranno in pannelli prefabbricati, mentre le fondazioni per l'alloggiamento del nuovo gruppo di compressione saranno realizzate in c.a. (costruzione identificata con la Targa 33 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 refrigeranti aria/acqua a servizio delle Unità di compressione da collocare in un locale del fabbricato sottostazione ELCO (apparecchiature identificate con la Targa 37 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 motogeneratori a metano (apparecchiatura identificata con Targa 41 nella planimetria allegata) dotati di skid esterno tipo container;
- Realizzazione di una nuova barriera fonoassorbente da installarsi sulla copertura del fabbricato sottostazione ELCO (fabbricato identificato con Targa 34 nella planimetria allegata);
- Modifica del sistema di attuazione delle valvole da gas ad aria ed elettrica e smantellamento del sistema gas attuatori asservito alle unità TC-1/2/3 e sistema di recupero gas esistente;
- Installazione di un nuovo skid di riduzione fuel gas asservito ai motogeneratori a metano;
- Realizzazione di N. 1 nuova tettoie per parcheggi per un totale di 12 posti auto;
- Nuovo fabbricato aria strumenti e deposito bombole (costruzione identificata con Targa 39 nella planimetria allegata);

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023116	UNITÀ 00
	LOCALITÀ MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 17 di 24	Rev. 1

- Realizzazione di Nuovo fabbricato quadri elettrici e trasformatori (costruzione identificata con Targa 34 nella planimetria allegata);
- Realizzazione di un Nuovo fabbricato multiuso (costruzione identificata con Targa 40 nella planimetria allegata);
- Realizzazione di Nuovo Deposito fusti olio (costruzione identificata con Targa 38 nella planimetria allegata);
- Nuovo fabbricato contenente quadri di media tensione (costruzione identificata con Targa 36 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 nuovi pozzetti interrati in calcestruzzo coperti con cupole in vetroresina (identificate con targa FE-1730 e FE-1830 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 Nuove cappe insonorizzanti sopra pozzetto in calcestruzzo interrato (identificate con targa FV-1710 e FV-1810 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 nuovi cappe insonorizzanti sopra pozzetto in calcestruzzo interrato (identificate targa FV-1705 e FV-1805 nella planimetria allegata);
- Installazione di N. 2 nuovi pozzetti in calcestruzzo interrato coperti con cupole in vetroresina (identificate targa XX-1706 e XX-1806 nella planimetria allegata);
- Realizzazione di Pozzetti interrati necessari per installare i cavi elettrici e di strumentazione interrati distribuiti sull'area di Impianto. Saranno coperti con copertura avente estradosso a livello del piano impianto, come mostrato nella figura di pag. 19.
- Adeguamento muri di contenimento esistenti adiacenti al nuovo fabbricato elettrocompressori (muri da 1 a 6) a seguito di una rimodellazione del piano dell'impianto a quota 168mslm;
- Nuovo muro n.7 nella vicinanza del fabbricato multiuso
- Realizzazione di un'opera di contenimento a gabbioni adiacente al fabbricato media tensione (fabbricato identificato con Targa 36 nella planimetria in allegato) conseguenza della formazione di un nuovo piano orizzontale a quota 167mslm.
- Adeguamento della attuale rete antincendio;
- Modifica dell'attuale rete di raccolta acque meteoriche per l'adeguamento alle nuove opere;
- Demolizione del deposito fusti olio esistenti;
- Demolizione della tettoia parcheggio posta in adiacenza alla cabina elettrica esistente (identificata con targa 12 nella planimetria in allegato) identificati come "ricovero auto" nella planimetria 00-CB-A-12020 allegata.
- Demolizione del fabbricato deposito ex cabina a CO2 identificato con Targa 15 nella planimetria 00-CB-A-12020 allegata.
- Smantellamento del cabinato per turbocompressore a gas TC4 e delle apparecchiature/valvole ausiliarie e di processo indicati con targa n.1 nella planimetria 00-CB-A-12020 allegata.
- Smantellamento Barriere Antirumore a schermo dei filtri MS-1/2/3/4/5 targa 29 nella planimetria demolizioni.
- Demolizioni di due monolocali chiusi destinati a magazzino.

Verranno inoltre realizzate le seguenti opere minori:

- Basamenti in cemento armato per la supportazione di valvole, apparecchiature, tubazioni, ecc.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023116	UNITÀ 00
	LOCALITÀ MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 18 di 24	Rev. 1

- Pozzetti e cunicoli in cemento armato per alloggiamento apparecchiature, tubazioni, ecc. in particolare all'interno del cabinato compressori ELCO (targa del cabinato 33).
- Passerelle in carpenteria metallica per manovra valvole e apparecchiature in genere;
- Pali luce e torri faro per l'illuminazione;
- Strade, marciapiedi e pavimentazioni in autobloccanti per accedere alle apparecchiature e ai fabbricati;
- Smantellamento e ricostruzione di strade e piazzali esistenti finalizzati alla costruzione delle nuove opere;
- Realizzazioni di nuove tubazioni gas.
- Adeguamento viabilità interna dell'impianto.

Le tubazioni saranno per la maggior parte interrate al fine di minimizzare l'impatto ambientale.

Per l'ubicazione dei nuovi manufatti edilizi sopra elencati si veda la "Planimetria opere civili stato di progetto" doc. 00-CB-A-12025.

Per l'ubicazione dei manufatti edilizi oggetti di demolizione sopra elencati si veda la "Planimetria opere civili stato di fatto e demolizioni" doc. 00-CB-A-12020.

Per maggiori informazioni su ciascuna opera si rimanda ai relativi disegni architettonici dei manufatti di tipo edilizio.

Si precisa che tutti i nuovi fabbricati in calcestruzzo e/o muratura ospiteranno apparecchiature e/o quadri elettrici/strumentali e/o deposito materiali, senza presenza stabile di personale.



PROGETTISTA



COMMESSA

023116

UNITÀ

00

LOCALITÀ

MESSINA (ME)

SPC.00-CA-E-10061

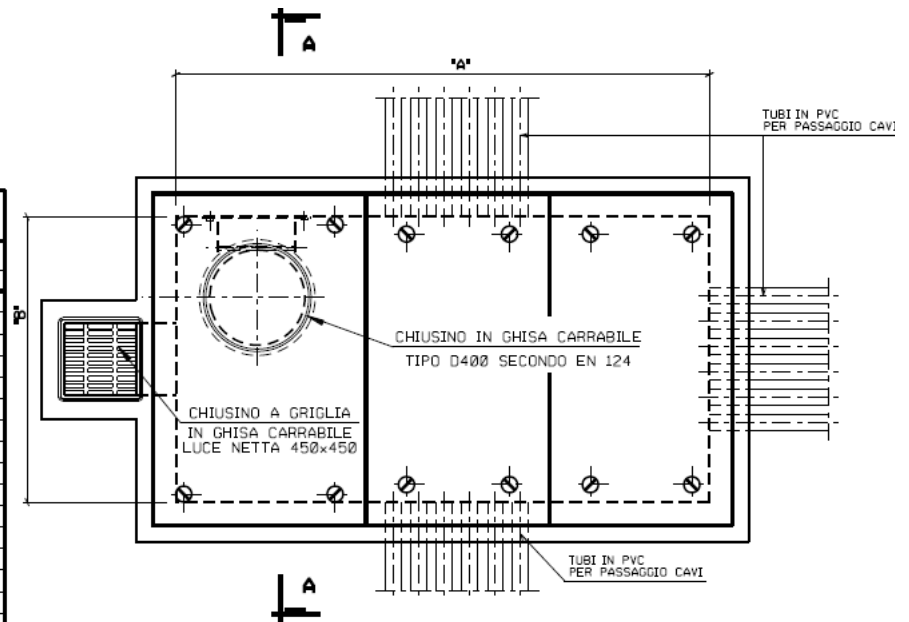
PROGETTO

Adeguamento Impianto di
Compressione gas di Messina

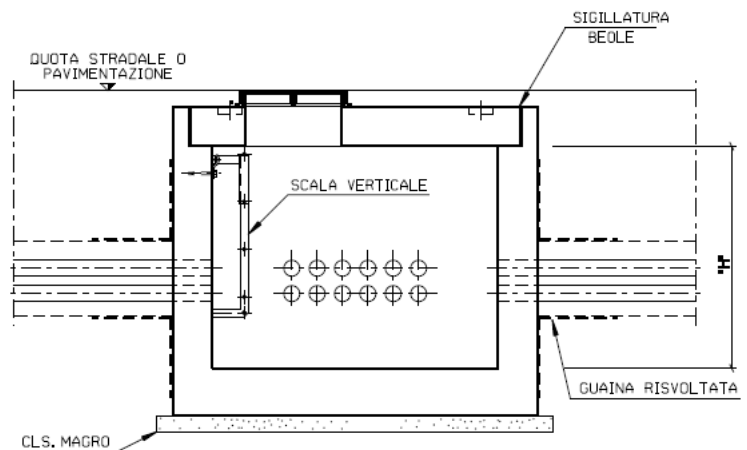
Fg. 19 di 24

Rev.
1

POZZETTI INTERRATI PER CAVI ELETTRICI E DI STRUMENTAZIONE			
IDENTIFICATIVO POZZETTI	DIMENSIONI MASSIME		
	A	B	H
PES-1	3000	3500	2800
PES-2	3000	2600	2800
PES-3	3000	2600	2800
PES-4	3000	2600	2800
PES-5	3000	3500	2800
PES-6	2600	2600	2500
PES-7	2600	2600	2500
PES-8	2000	2000	1500
PES-9	1500	1500	1500
PES-10	1500	1500	1500
PES-11	3000	3000	3200
PES-12	2700	3000	3200
PES-13	1200	1200	1200
PES-14	1200	1200	1200
PES-15	1200	1200	1200
PES-16	1200	1200	1200
PES-17	1200	1200	1200
PES-18	3000	3000	3000
PES-19	3000	3000	3000
PES-20	2800	2200	3000
PES-21	2800	2200	3000
PES-22	1500	1500	2100
PES-23	1500	1500	2100
PE-0	2000	2000	2200
PE-1	2000	2000	2200
PE-2	2000	2000	2200
PE-3	2000	2000	2200
PE-4	2000	2000	2200
PE-5	1500	1500	1500
PE-6	1500	1500	1500
PE-7	2000	2000	2200
PE-8	2000	2000	2200
PE-9	2000	2000	2200
PE-10	2400	2400	3300
PE-11	1000	1000	1500
PE-14	2000	2000	2200
PE-15	1500	1500	1500
PE-16	1500	1500	1500
PE-17	1500	1500	1500
PE-18	2000	2000	2200
PE-19	2000	2000	2200
PE-20	1200	1200	1000
PE-20A	1500	1500	1500
PT-1	2000	2000	2200
PT-2	2000	2000	2200
PT-3	2000	2000	2200



PIANTA



SEZIONE A-A

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 20 di 24	Rev. 1

5.6 Tipologie Strutturali

Strutture in elevazione

Saranno costituite da strutture intelaiate in cemento armato e in carpenteria metallica, come evidenziato negli elaborati grafici, in accordo alle norme vigenti.

Fondazioni

La natura e le caratteristiche del terreno di fondazione, unitamente alle indicazioni progettuali di massima, sono tali da prevedere il ricorso a fondazioni di tipo diretto.

5.7 Smaltimento delle acque di Impianto e invarianza idraulica

Le reti idriche attualmente presenti nell'Impianto sono di tre tipi:

- acque meteoriche
- acque reflue domestiche
- soluzione acquosa dal circuito acque industriali

La raccolta delle acque meteoriche delle nuove coperture di fabbricati e tettoie sarà convogliata in pozzetti disperdenti nel sottosuolo, pertanto non verranno scaricate nuove quantità di acqua piovana sulla rete acque meteoriche esistente dalle nuove coperture.

Applicando i coefficienti di deflusso pertinenti alle diverse tipologie di aree indicate nelle tavole 00-CB-A-12009 e 00-CB-A-12010 si ottiene un valore medio ponderale dell'intera area racchiusa dalla recinzione dell'impianto che risulta invariato tra la condizione ante-operam e post-operam. Ciò dimostra la mancanza di aggravio della rete acque meteoriche attualmente presente.

Il tracciato della rete attualmente presente verrà adeguato alle nuove aree impermeabili e semi-impermeabili.

Rimangono comunque inalterati i diametri delle tubazioni attualmente presenti che non sono soggette a modifica di tracciato.

Da ultimo, non si prevede l'aggiunta di ulteriori recapiti sulla rete di recettori esterni rispetto a quello esistente, in quanto risulta verificata l'invarianza idraulica tra *ante operam* e *post operam*.

La rete delle acque reflue domestiche non è oggetto di interventi mentre la rete delle soluzioni acquose di lavaggio sarà estesa alle nuove opere previste a progetto.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 21 di 24	Rev. 1

5.8 Superfici e cubature dei nuovi manufatti edilizi chiusi

Descrizione	m ²	m ³
Cabinato per elettrocompressori EC-7 ed EC-8 (33) (vedi doc 00-CC-A-12030/12031; Dimensioni 43.5x24.7x12.10 m)	1075	13001
Fabbricato sottostazione ELCO (34) (vedi doc 00-CC-A-12035/12036; Dimensioni 31.1x24.3x5.6 m)	755	4244
Fabbricato Aria Strumenti e deposito bombole (39) (vedi doc 00-CC-B-12042/00-CC-A-12043; Dimensioni 14.9x5.5x4.7 m)	83	387
Fabbricato quadri di media tensione (36) (vedi doc 00-CC-A-12038; Dimensioni 14.0 x 5.8x4.2 m)	82	345
Deposito Fusti olio (38) (vedi doc 00-CD-B-12050; Dimensioni 10.0x5.0x3.6 m)	50	180
Fabbricato Multiuso (40) (vedi doc 00-CC-B-12045/00-CC-A-12046; Dimensioni 20.0x6.0x4.30 m)	120	516
Nr.2 cabine gruppi elettrogeni a gas DGE-1 e DGE-2 (vedi doc 00-CE-B-12060; Dimensioni 13.0x2.4x3.0 m)	64 (32+32)	188 (94+94)
Nr.2 cappe insonorizzanti su pozzetto valvole FV 1705/1805 (vedi doc 00-CE-B-12060; Dimensioni 3.30x5.30x3.40 m)	36 (18+18)	120 (60+60)
Nr.2 cappe insonorizzanti su pozzetto valvole FV 1710/1810 (vedi doc 00-CC-B-12060; Dimensioni 3.30x7.30x3.20)	50 (25+25)	156 (78+78)
TOTALE	2015	19137

Il computo è stato condotto considerando il volume fuori terra compreso tra Piano impianto e la linea di gronda.

5.9 Nuove Superfici coperte

Descrizione	m ²
N.1 Tettoie Parcheggi	200
Tettoie scale fabbricato sottostazione ELCO	120
Tettoia scala cabinato elettrocompressori EC-7 ed EC-8	30
TOTALE	350

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 22 di 24	Rev. 1

5.10 Superfici e cubature dei manufatti edilizi chiusi da demolire

Descrizione	m ²	m ³
Cabinato per turbocompressori a gas TC-4	250	1800
Fabbricato Magazzino 1	82	305
Fabbricato Magazzino 2	52	145
Fabbricato Deposito CO2	21	55
Fabbricato deposito fusti olio	55	195
TOTALE	460	2500

5.11 Superfici coperte da rimuovere

Descrizione	m ²
Tettoia parcheggi adiacente sala controllo	130
TOTALE	130

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			023116	00
	LOCALITÀ	MESSINA (ME)		
	PROGETTO	Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 23 di 24	Rev. 1

6 ELENCO DOCUMENTI ALLEGATI

Descrizione	Numero	Rev.
RELAZIONE GEOTECNICA	00-CI-E-10001	0
STUDIO E ANALISI DELLA RISPOSTA SISMICA LOCALE DELL'AREA IMPIANTO	00-CA-E-10020	0
SEZIONI STRATIGRAFICHE E PROVE HVSR	00-CB-A-12015	0
PLANIMETRIA GENERALE - PLANIMETRIA PIANO QUOTATO E PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA	00-CB-A-12005	0
INVARIANZA IDRAULICA – PLANIMETRIA ANTE OPERAM DELLE SUPERFICI SOGGETTE A TRASFORMAZIONE – STATO DI FATTO	00-CB-A-12009	0
INVARIANZA IDRAULICA – PLANIMETRIA ANTE OPERAM DELLE SUPERFICI SOGGETTE A TRASFORMAZIONE – STATO DI PROGETTO	00-CB-A-12010	0
PLANIMETRIA GENERALE OPERE CIVILI – STATO DI FATTO E DEMOLIZIONI	00-CB-A-12020	1
PLANIMETRIA GENERALE OPERE CIVILI -STATO DI PROGETTO	00-CB-A-12025	2
PLANIMETRIA CATASTALE FOGLI 21-40 (COMUNE DI MESSINA)	00-CB-B-12000	1
FABBRICATO COMPRESSORI ELCO EC-7 ED EC-8 – ARCHITETTONICO - PIANTE	00-CC-A-12030	2
FABBRICATO COMPRESSORI ELCO EC-7 ED EC-8 – ARCHITETTONICO - PROSPETTI E SEZIONI	00-CC-A-12031	2
FABBRICATO SOTTOSTAZIONE ELCO – ARCHITETTONICO – PIANTE PIANO INTERRATO, TERRA, COPERTURA E DETTAGLI	00-CC-A-12035	2
FABBRICATO SOTTOSTAZIONE ELCO – ARCHITETTONICO -PROSPETTI, SEZIONI E DETTAGLI	00-CC-A-12036	2
FABBRICATO MEDIA TENSIONE – ARCHITETTONICI – PIANTE, PROSPETTI E SEZIONI	00-CC-A-12038	1
FABBRICATO ARIA STRUMENTI E DEPOSITO BOMBOLE – ARCHITETTONICO – PIANTE	00-CC-B-12042	1
FABBRICATO ARIA STRUMENTI E DEPOSITO BOMBOLE – ARCHITETTONICO – PROSPETTI E SEZIONI	00-CC-A-12043	1
FABBRICATO MULTIUSO – ARCHITETTONICO – PIANTE	00-CC-B-12045	2
FABBRICATO MULTIUSO – ARCHITETTONICO – PROSPETTI E SEZIONI	00-CC-A-12046	2
DEPOSITO FUSTI OLIO - ARCHITETTONICI	00-CD-B-12050	2
TETTOIA PARCHEGGIO – ARCHITETTONICO -PIANTE, VISTE E TELAIO	00-CD-B-12053	0
POZZETTI VALVOLE, CAPPE INONORIZZANTI E CABINE GRUPPI ELETTROGENI A GAS DGE-1 E DGE-2 – PIANTE , PROSPETTI E SEZIONI	00-CC-B-12060	1
OPERA DI SOSTEGNO MURO 1 (DA RICOSTRUIRE) - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12062	0
OPERA DI SOSTEGNO MURI 2 (DA RICOSTRUIRE) E 3 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12063	0
OPERA DI SOSTEGNO MURO 4 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12064	0
OPERA DI SOSTEGNO MURO 5 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12065	0
OPERA DI SOSTEGNO MURO 6 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12066	0
OPERA DI SOSTEGNO MURO 7 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12067	0
OPERA DI SOSTEGNO MURI 8 E 9 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12068	0

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023116	UNITÀ 00
	LOCALITÀ MESSINA (ME)	SPC.00-CA-E-10061	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Compressione gas di Messina	Fg. 24 di 24	Rev. 1

OPERA DI SOSTEGNO MURI 10 - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12069	0
OPERA DI SOSTEGNO IN GABBIONI - ARCHITETTONICO - PIANTE, PROFILO E SEZIONI	00-CC-A-12075	0
RELAZIONE GEOLOGICA E VINCOLO IDROGEOLOGICO	00-BE-E-94000	0
COROGRAFIA	00-CB-B-12001	0
CARTA TECNICA REGIONALE STRALCIO 588120 - 588110	00-CB-B-12007	0
MESSINA - PIANO REGOLATORE GENERALE TAV.6	00-CB-B-12008	0
ASSONOMETRIA IMPIANTO	00-BL-A-94726	1