

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO DELL'ENERGIA

PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEI
“PIANI REGIONALI DEI MATERIALI DA CAVA
E DEI MATERIALI LAPIDEI DI PREGIO”

PIANO DI MONITORAGGIO

2023

L'ASSESSORE
DI MAURO

IL DIRIGENTE GENERALE
DIPARTIMENTO ENERGIA
BURGIO

INDICE

1.GENERALITA'2

2.ATTIVITA' DI MONITORAGGIO.....2

3.RUOLI E RESPONSABILITA'4

4.SISTEMA DEGLI INDICATORI.....5

ALLEGATO 1

INDICATORI AMBIENTALI

1. GENERALITA'

Il presente documento “Piano di Monitoraggio Ambientale” ha il compito di illustrare le azioni previste nei “Piani Regionali dei Materiali da Cava e dei Materiali Lapidari di Pregio” (di seguito “Piani”) in relazione alle criticità evidenziate nel corso della procedura di VAS e del parere della CTS n. **342NP/2023 del 15/06/2023** emesso dall'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente (D.A.254/GAB del 17/06/2023).

Il “Piano di Monitoraggio Ambientale” è stato redatto con lo scopo di individuare specifici indicatori che rapportati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, attraverso le azioni previste con l'attuazione dell'Aggiornamento dei Piani, consentono di verificare gli eventuali effetti significativi sull'ambiente.

Il Monitoraggio Ambientale va inteso come un sistema a supporto delle attività legate all'elaborazione ed all'interpretazione dei dati con lo scopo di definire se le azioni messe in campo dai Piani, sono effettivamente in grado di conseguire i prefissati traguardi di qualità ambientale e permettere di individuare tempestivamente le misure correttive, qualora si manifestassero effetti negativi non previsti.

Ruolo, funzioni e contenuti del sistema di monitoraggio sono definiti dal quadro normativo così come indicato all'art.18 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

- ☐☐ *Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente impatti negativi previsti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*
- ☐☐ *Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
- ☐☐ *Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'Autorità competente e dell'Autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
- ☐☐ *Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma o comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione e programmazione.*

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

L'evoluzione dei possibili effetti ambientali, sia positivi che negativi, derivanti dall'attuazione degli obiettivi e delle azioni dei Piani viene effettuata attraverso il monitoraggio.

La conoscenza dello stato dell'ambiente è di fondamentale importanza per poter valutare gli effetti che i Piani inducono sullo stesso, nella considerazione che può comunque evolvere indipendentemente dall'applicazione delle azioni dei Piani.

Il monitoraggio si basa sulla valutazione di indicatori individuati e riportati nel paragrafo 4.

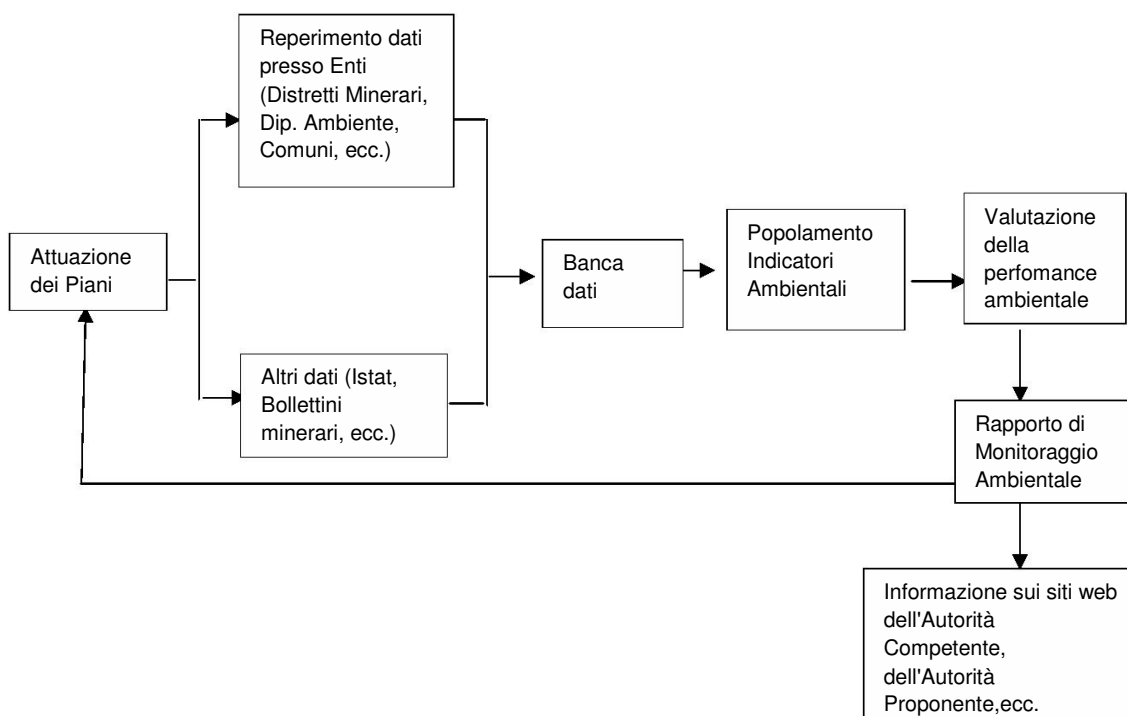
Il monitoraggio avviene attraverso il reperimento di dati presso Enti e operatori o di pubblicazioni al fine di: verificare lo stato di attuazione dei Piani, valutare gli effetti ambientali maggiormente significativi, verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale, individuare con tempestività eventuali criticità.

Le attività soggette a monitoraggio di taluni indicatori saranno maggiormente incentrate nelle aree intensamente sfruttate, in quelle in prossimità di centri abitati o in ambienti naturali o antropici particolarmente sensibili all'attività estrattiva.

Affinché sia efficace, è opportuno che il monitoraggio sia programmato con cadenza riferita ai tempi di attuazione dell'Aggiornamento dei Piani. A questo scopo il sistema di monitoraggio sarà articolato in un'attività di valutazione e di un aggiornamento costante degli indicatori. Alla scadenza del secondo anno di vigenza dei Piani sarà redatto dall'Autorità procedente un rapporto di monitoraggio, i cui risultati saranno successivamente divulgate attraverso la pubblicazione dei siti web dell'Autorità Competente, dell'Autorità Procedente, degli Enti e degli organismi pubblici competenti per le rilevazioni ambientali.

In figura 1 si riporta lo schema di funzionamento del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Fig. 1: Schema relativo alle attività del PMA



Fonte: Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento dell'Energia

I risultati delle attività di monitoraggio saranno descritti sinteticamente in un Rapporto Periodico, formulato con linguaggio non tecnico, redatto con cadenza biennale dall'Autorità Procedente e contenente:

- il grado di attuazione dei Piani;
- la valutazione degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione dei Piani;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel processo di VAS;
- la descrizione di eventuali criticità rilevate onde prevenire potenziali effetti negativi imprevisti;
- l'aggiornamento del quadro degli indicatori di contesto e indicatori di processo definiti nel Monitoraggio;

- le eventuali indicazioni correttive da attuare per ridurre gli impatti riscontrati (es. orientamenti per migliorare la sostenibilità delle operazioni, mitigazioni ambientali).

L'analisi dei dati contenuti nel Rapporto consentirà quindi di determinare le performance ambientali legate all'attuazione dei Piani.

Il rapporto di monitoraggio avrà dunque sia la funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali che l'attuazione dei Piani genera, sia di fornire uno strumento in grado di evidenziare tempestivamente gli eventuali scostamenti dalle previsioni o gli esiti indesiderati e non previsti dagli obiettivi dei Piani, consentendo l'adozione delle opportune misure correttive.

Sulla base dei contenuti del *rapporto* l'Autorità Competente potrà valutare se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica dei Piani.

3.RUOLI E RESPONSABILITA'

Per garantire la corretta redazione, attuazione e gestione del Monitoraggio Ambientale, sono stati individuati i soggetti istituzionali (Tabella 1)

Tabella 1 – Autorità individuate per l'attuazione e gestione del PMA

	Struttura competente	Indirizzo
Autorità Procedente	Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell'Energia	Viale Campania 36,90144 Palermo
Autorità Competente	Assessorato del Territorio e Ambiente, Dipartimento Ambiente, Servizio 1 Autorizzazioni e valutazioni ambientali	Via Ugo La Malfa n. 169, 90146 Palermo

Fonte: Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento dell'Energia

In particolare

L'Autorità Procedente, *di seguito AP*, effettua:

- il monitoraggio sugli impatti ambientali significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani;
- il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati attraverso la VAS;
- la verifica dell'attuazione degli obiettivi e delle strategie dei Piani;
- la predisposizione di un rapporto annuale sulla verifica di attuazione dei Piani.

L'Autorità Competente, *di seguito AC*,

- assicura in affiancamento all'AP, il coordinamento operativo delle attività di monitoraggio sugli effetti ambientali dei Piani;

- verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- collabora con l'AP durante l'intera fase di attuazione, sorveglianza, monitoraggio e valutazione dei Piani.

4. SISTEMA DEGLI INDICATORI

La scelta degli indicatori è stata finalizzata a evidenziare le performance ambientali prodotte dall'attuazione degli obiettivi specifici dei Piani in rapporto agli obiettivi di sostenibilità e agli effetti ambientali individuati durante la valutazione ambientale strategica ed esplicitati nel rapporto ambientale.

Tra le caratteristiche degli indicatori necessarie a valutare gli effetti delle azioni di uno specifico Piano, rivestono particolare importanza le tipologie di indicatori di seguito riportate:

indicatori di contesto per la descrizione del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale. L'eventuale evoluzione del contesto non fornisce tuttavia sufficienti informazioni in merito agli effetti ambientali dei Piani, considerati i tempi lunghi di risposta dell'ambiente e la presenza di svariate attività sul territorio che rendono di difficile estrapolazione gli effetti dei Piani stessi sul contesto ambientale;

indicatori di processo che descrivono lo stato di attuazione dei Piani e di conseguenza il livello di applicazione di interventi di mitigazione necessari per raggiungere la compatibilità ambientale di quanto previsto dai Piani;

indicatori di contributo dei Piani che valutano l'entità degli effetti, positivi e/o negativi, indotti dall'attuazione degli obiettivi e delle azioni previste nei Piani alla variazione del contesto ambientale, mettendo in relazione gli indicatori di processo e gli indicatori di contesto.

Per un efficace sistema di monitoraggio sono stati scelti indicatori facilmente misurabili, possibilmente reperibili presso le pubbliche amministrazioni, ed aggiornabili con una frequenza idonea ad individuare eventuali cambiamenti della quantità misurata.

Si è fatto ricorso ai dati elaborati dalle amministrazioni regionali e a quelli inseriti nella banca dati del "catasto delle cave", derivanti anche dalle informazioni fornite annualmente dagli operatori, a fini statistici, per ogni cava autorizzata.

In caso di necessità si rileveranno dati a seguito della predisposizione di questionari di monitoraggio.

Nella Tabella 2 viene messo in relazione il quadro di riferimento ambientale con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, gli obiettivi di piano, gli indicatori di contesto, gli indicatori di processo e gli indicatori di contributo.

Tabella 2: Elenco degli indicatori ambientali

Componente Ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi del piano	Indicatori di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Fauna, flora e biodiversità	Limitare la frammentazione di habitat naturali e seminaturali e la perdita di biodiversità	Ridelimitazione dei perimetri delle aree di piano	Uso del suolo	Superficie delle aree di completamento ricadenti in zone SIC e ZPS restituite all'ambiente	Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente
				Superficie habitat autorizzata all'estrazione	Valore percentuale di habitat perso
Suolo	Incentivare il risanamento ambientale delle cave dismesse	Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive.	Superficie totale delle aree sottoposte ad attività estrattive	Superficie delle aree recuperate	Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva.

Componente Ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi del piano	Indicatori di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Suolo			Superficie di aree di piano interessata da attività estrattiva	Superficie da sfruttare in aree di piano	Valore percentuale di superficie da sfruttare
			Superficie di aree di piano per inerti	Superficie di cave di inerti aperte	Valore percentuale della superficie di cave di inerti aperte
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico, archeologico e beni materiali	Incentivare il risanamento ambientale paesaggistico culturale delle cave dismesse	Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive.	Superficie totale cave dismesse ricadenti in zone di interesse paesaggistico	Superficie cave dismesse ricadenti in zone di interesse paesaggistico	Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva ricadenti in zone di interesse paesaggistico.
Clima acustico	Migliorare la gestione del rumore ambientale	Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato	Numero delle aree di piano sorgenti	Numero di verifiche nei limiti dell'immissione acustica nelle aree di piano sorgenti	Valore percentuale numero di verifiche rientranti nei limiti dell'immissione acustica
Aria	Migliorare la gestione di immissione di polveri nell'ambiente	Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato	Numero delle aree di piano sorgenti	Numero cave che applicano le migliori tecnologie disponibili	Valore percentuale di aziende estrattive che applicano le migliori tecnologie disponibili (BAT)

Componente Ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi del piano	Indicatori di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Acqua	Perseguire la gestione sostenibile della risorsa acqua e tutelarne la qualità		Qualità delle acque sotterranee	Numero di controlli effettuati per verificare l'eventuale interferenza dell'attività estrattiva con la falda e la qualità dell'acqua.	Valore percentuale numero di controlli rientranti nei limiti dei parametri della qualità dell'acqua
Energia	Perseguire il risparmio e l'eco-efficienza energetica	Certificazioni ambientali nelle attività estrattive; Certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione e dei materiali da cava e dei relativi derivati.	Numero di certificazione di qualità	Azioni di sensibilizzazione e rivolte agli operatori del settore	Valore percentuale numero di operatori del settore che hanno aderito alla certificazione
	Promuovere politiche energetiche sostenibili		Quantità totale energia impiegata	Quantità annuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e impiegata per l'attività estrattiva	Valore percentuale quantità annuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e impiegata per l'attività estrattiva
Rifiuti	Migliorare la gestione dei rifiuti prodotti	Utilizzazione degli scarti come inerti incentivandone l'uso	Volumi di sfridi prodotti	Volumi di sfridi utilizzati	Valore percentuale di sfridi utilizzati
			Numero di cave dismesse da utilizzare come sito di conferimento di materiale di scavo	Numero di cave in ripristino attraverso conferimento di materiali di scavo	Valore percentuale di cave in ripristino attraverso conferimento di materiali di scavo

Componente Ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi del piano	Indicatori di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Infrastrutture e viabilità	Riduzione della percorrenza media dei mezzi che trasportano il materiale estratto				Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo (km)

Fonte: Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento dell'Energia

PIANI REGIONALI DEI MATERIALI DA CAVA E DEI MATERIALI LAPIDEI DI PREGIO

Piano di monitoraggio ambientale

Allegato 1

Indicatori ambientali

INDICATORI AMBIENTALI

Il quadro complessivo degli indicatori ambientali, distinto per tema ambientale, è riportato nella tabella seguente.

Componente Ambientale	INDICATORE
Fauna, flora e biodiversità	BIO-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente
	BIO-2 Valore percentuale di habitat perso
Suolo	SUO-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva.
	SUO-2 Valore percentuale di superficie da sfruttare
	SUO-3 Valore percentuale della superficie di cave di inerti aperte
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico, archeologico e beni materiali	PPA-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva ricadenti in zone di interesse paesaggistico.
Clima acustico	RUM-1 Valore percentuale numero di verifiche rientranti nei limiti dell'immissione acustica
Aria	AIR-1 Valore percentuale di aziende estrattive che applicano le migliori tecnologie disponibili (BAT)
Acqua	ACQ-1 Valore percentuale numero di controlli rientranti nei limiti dei parametri della qualità dell'acqua

Energia	CERT-1 Valore percentuale numero di operatori del settore che hanno aderito alla certificazione
	CERT-2 Valore percentuale quantità annuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e impiegata per l'attività estrattiva
Rifiuti	RIF-1 Valore percentuale di sfridi utilizzati
	RIF-2 Valore percentuale di cave in ripristino attraverso conferimento di materiali di scavo
Infrastrutture e viabilità	TRF-1 Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo (km)

Di seguito si riportano le schede con l'indicazione di uno o più indicatori rappresentativi per ciascuna componente ambientale ed il relativo obiettivo di protezione ambientale. Sono inoltre riportate le unità di misura e le frequenze con cui viene elaborato l'indicatore, la motivazione che ha portato alla scelta dell'indicatore stesso, le modalità di reperimento dei dati con l'individuazione dell'Ente presso il quale trovarli ed il dettaglio territoriale con cui l'indicatore verrà espresso. Un'ultima indicazione riguarda le azioni da attivare in caso di scostamento dai parametri previsti.

COMPONENTE AMBIENTALE	Fauna, flora e biodiversità
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Limitare la frammentazione di habitat naturali e seminaturali e la perdita di biodiversità
OBIETTIVI DEL PIANO	Ridellimitazione dei perimetri delle aree di piano
INDICATORE DI CONTESTO	Uso del suolo
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie delle aree di completamento ricadenti in zone SIC e ZPS restituite all'ambiente
INDICATORE DI CONTRIBUTO	BIO-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente
UNITA' DI MISURA	m ₂ / m ₂ (%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	BIO-1 ≥ 10%
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la percentuale di superficie adibita ad attività estrattiva ricadente in zona SIC e ZPS restituita all'ambiente.
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato del Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente – Comune – Operatori del settore nell'ambito delle prescrizioni autorizzative
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di completamento ricadenti in zona SIC e ZPS
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Recupero delle porzioni di cava già sfruttate d'intesa con l'Autorità Mineraria e l'Autorità Ambientale

COMPONENTE AMBIENTALE	Fauna, flora e biodiversità
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Limitare la frammentazione di habitat naturali e seminaturali e la perdita di biodiversità
OBIETTIVI DEL PIANO	Ridelimitazione dei perimetri delle aree di piano
INDICATORE DI CONTESTO	Uso del suolo
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie habitat autorizzata all'estrazione
INDICATORE DI CONTRIBUTO	BIO-2 Valore percentuale di habitat perso
UNITA' DI MISURA	m ₂ / m ₂ (%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	BIO-2 ≤ 25%
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la percentuale di superficie adibita a nuove attività estrattive ricadenti in aree naturaliformi
REPERIBILITA' DEL DATO	Provvedimenti autorizzativi e cartografie tematiche
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano ricadenti in aree naturaliformi
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Misure di mitigazione all'atto del rilascio dell'autorizzazione

COMPONENTE AMBIENTALE	Suolo
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Incentivare il risanamento ambientale delle cave dismesse
OBIETTIVI DEL PIANO	Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive e l'installazione di impianti da FER.
INDICATORE DI CONTESTO	Superficie totale delle aree sottoposte ad attività estrattive
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie delle aree recuperate
INDICATORE DI CONTRIBUTO	SUO-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva.
UNITA' DI MISURA	m2 / m2 (%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Da definire a fine biennio di monitoraggio
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la percentuale di superficie adibita ad attività estrattiva restituita all'ambiente.
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato del Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente- Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento dell'Energia-Distretti Minerari - Comune
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Suolo
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	
OBIETTIVI DEL PIANO	
INDICATORE DI CONTESTO	Superficie di aree di piano interessata da attività estrattiva
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie da sfruttare in aree di piano
INDICATORE DI CONTRIBUTO	SUO-2 Valore percentuale di superficie da sfruttare
UNITA' DI MISURA	m ₂ / m ₂ (%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Da definire a fine biennio di monitoraggio
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la percentuale di superficie ancora da sfruttare ai fini dell'aggiornamento
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato del Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente- Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento dell'Energia-Distretti Minerari - Comune
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Suolo
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	
OBIETTIVI DEL PIANO	
INDICATORE DI CONTESTO	Superficie di aree di piano per inerti
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie di cave di inerti aperte
INDICATORE DI CONTRIBUTO	SUO-3 Valore percentuale della superficie di cave di inerti aperte
UNITA' DI MISURA	$m_2 / m_2 (\%)$
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Da definire a fine biennio di monitoraggio
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la valutare se la superficie di cave di inerti è sufficiente rispetto ai fabbisogni ai fini dell'aggiornamento
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato del Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente- Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento dell'Energia-Distretti Minerari - Comune
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico, archeologico e beni materiali
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Incentivare il risanamento ambientale paesaggistico culturale delle cave dismesse
OBIETTIVI DEL PIANO	Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive.
INDICATORE DI CONTESTO	Superficie totale cave dismesse ricadenti in zone di interesse paesaggistico
INDICATORE DI PROCESSO	Superficie cave dismesse ricadenti in zone di interesse paesaggistico
INDICATORE DI CONTRIBUTO	PPA-1 Valore percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva ricadenti in zone di interesse paesaggistico.
UNITA' DI MISURA	m ₂ / m ₂ (%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Biennale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	PPA-1 ≥ 0 %
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di determinare la percentuale di superficie restituita all'ambiente a seguito di recupero ambientale di attività estrattiva ricadenti in zone di interesse paesaggistico.
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente- Comune - Operatori del settore nell'ambito delle prescrizioni autorizzative
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Clima acustico
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Migliorare la gestione del rumore ambientale
OBIETTIVI DEL PIANO	Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato
INDICATORE DI CONTESTO	Numero delle aree di piano sorgenti
INDICATORE DI PROCESSO	Numero di verifiche nei limiti dell'immissione acustica nelle aree di piano sorgenti
INDICATORE DI CONTRIBUTO	RUM-1 Valore percentuale numero di verifiche rientranti nei limiti dell'immissione acustica
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	RUM-1 = 100 %
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di quantificare il numero di aree di piano con livelli di immissione acustica superiore a quelli consentiti
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati rilevati dagli operatori delle aree individuate
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Messa in atto di opportuni interventi di mitigazione

COMPONENTE AMBIENTALE	Aria
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Migliorare la gestione di immissione di polveri nell'ambiente
OBIETTIVI DEL PIANO	Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato
INDICATORE DI CONTESTO	Numero delle aree di piano sorgenti
INDICATORE DI PROCESSO	Numero cave che applicano le migliori tecnologie disponibili
INDICATORE DI CONTRIBUTO	AIR-1 Valore percentuale di aziende estrattive che applicano le migliori tecnologie disponibili (BAT)
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	$AIR-1 \geq 0 \%$
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di quantificare il numero di aziende che applicano le migliori tecnologie disponibili (BAT)
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori delle aree individuate
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Acqua
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Perseguire la gestione sostenibile della risorsa acqua e tutelarne la qualità
OBIETTIVI DEL PIANO	
INDICATORE DI CONTESTO	Qualità delle acque sotterranee
INDICATORE DI PROCESSO	Numero di controlli effettuati per verificare l'eventuale interferenza dell'attività estrattiva con la falda e la qualità dell'acqua.
INDICATORE DI CONTRIBUTO	ACQ-1 Valore percentuale numero di controlli rientranti nei limiti dei parametri della qualità dell'acqua
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	ACQ-1 = 100 %
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di monitorare la falda idrica e la qualità dell'acqua
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori delle aree individuate
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	Apposito studio e interventi mirati alla risoluzione delle problematiche da parte degli operatori delle aree individuate.

COMPONENTE AMBIENTALE	Energia
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Perseguire il risparmio e l'eco-efficienza energetica
OBIETTIVI DEL PIANO	Certificazioni ambientali nelle attività estrattive;Certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati.
INDICATORE DI CONTESTO	Numero di certificazione di qualità
INDICATORE DI PROCESSO	Azioni di sensibilizzazione rivolte agli operatori del settore
INDICATORE DI CONTRIBUTO	CERT-1 Valore percentuale numero di operatori del settore che hanno aderito alla certificazione
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	CERT-1 ≥ 0
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di monitorare il numero di aziende che perseguono il risparmio e l'eco-efficienza energetica
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori acquisiti attraverso i Distretti Minerari
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Energia
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Promuovere politiche energetiche sostenibili
OBIETTIVI DEL PIANO	Certificazioni ambientali nelle attività estrattive;Certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati.
INDICATORE DI CONTESTO	Quantità totale energia impiegata
INDICATORE DI PROCESSO	Quantità annuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e impiegata per l'attività estrattiva
INDICATORE DI CONTRIBUTO	CERT-2 Valore percentuale quantità annuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e impiegata per l'attività estrattiva
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	CERT-2 ≥ 0
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore consente di promuovere politiche energetiche sostenibili
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori acquisiti attraverso i Distretti Minerari
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Rifiuti
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Azzerare la produzione di rifiuti
OBIETTIVI DEL PIANO	Utilizzazione degli scarti come inerti incentivandone l'uso
INDICATORE DI CONTESTO	Volumi di sfridi prodotti
INDICATORE DI PROCESSO	Volumi di sfridi utilizzati
INDICATORE DI CONTRIBUTO	RIF-1 Valore percentuale di sfridi utilizzati
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	RIF-1 $\geq$ 0
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore mostra l'evoluzione nel tempo del volume di sfridi di cava recuperati/utilizzati
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori acquisiti attraverso i Distretti Minerari
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Rifiuti
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Migliorare la gestione dei rifiuti prodotti
OBIETTIVI DEL PIANO	
INDICATORE DI CONTESTO	Numero di cave dismesse da utilizzare come sito di conferimento di materiale di scavo
INDICATORE DI PROCESSO	Numero di cave in ripristino attraverso conferimento di materiali di scavo
INDICATORE DI CONTRIBUTO	RIF-2 Valore percentuale di cave in ripristino attraverso conferimento di materiali di scavo
UNITA' DI MISURA	(%)
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	$RIF-2 \geq 0$
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	L'indicatore mostra il numero di cave ripristinate attraverso il conferimento di materiali di scavo
REPERIBILITA' DEL DATO	Assessorato del Territorio e Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	

COMPONENTE AMBIENTALE	Infrastrutture e viabilità
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	Riduzione della percorrenza media dei mezzi che trasportano il materiale estratto
OBIETTIVI DEL PIANO	
INDICATORE DI CONTESTO	
INDICATORE DI PROCESSO	
INDICATORE DI CONTRIBUTO	TRF-1 Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo (km)
UNITA' DI MISURA	km
FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	Annuale
VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	TRF-1 < 50 km
MOTIVAZIONE SCELTA INDICATORE	Verificare le distanze dalle produzione all'utilizzazione al fine di ridurre gli impatti negativi dovuti al trasporto dei materiali
REPERIBILITA' DEL DATO	Dati forniti dagli operatori acquisiti attraverso i Distretti Minerari
DETTAGLIO TERRITORIALE	Aree di piano
AZIONE PREVISTE IN CASO DI SCOSTAMENTO DAL VALORE DI CONFRONTO/VALORE OBIETTIVO	