

Coordinamento tecnico: *Maurizio Aiuola, Barbara Casoli.*

Gruppo tecnico: *Giorgia Campana, Bruna Chezzi, Simona Giampellegrini, Federica Manenti, Andrea Pallini, Renzo Pavignani.*

Supporto tecnico-giuridico: *Pietro Oleari.*

Norme Tecniche di Attuazione: *a cura di Aldo Quintili.*

Supporto amministrativo: *Stefano Tagliavini, Mirella Ferrari, Paolo Arcudi, Francesco Punzi, Rosa Ruffini.*

Elaborazioni cartografiche: *Stefano Bonaretti, Davide Cavecchi, Ernesto Izzo, Emanuele Porcu.*

Studi e ricerche

prof. Maurizio Pellegrini, - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - *Studio lito-minerario del medio e alto Appennino Reggiano.*

dott. geol. Domenico Barani, - *Studio lito-minerario dei depositi fluviali negli ambiti extra golenali del fiume Po e del Torrente Enza.*

ing. Alberto Montanari, - Università degli Studi di Bologna - *Studio di compatibilità idraulico-ambientale delle attività estrattive previste dalla variante PIAE nelle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e B definite dal PAI.*

ing. Adelio Pagotto, dott.ssa Monica Avanzini - *Studio idrogeologico e idraulico a supporto della variante PIAE: valutazione degli effetti dell'approfondimento degli scavi nei comparti estrattivi di Casalgrande.*

prof. Giuseppe Gisotti, - *Rapporto analitico sulle modalità di escavazione e ripristino delle aree estrattive dismesse.*

dott. geol. Aldo Quintili, - *metodologia Studio di Bilancio Ambientale.*

p.a. Mauro Chiesi – *Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive.*

ing. Adelio Pagotto, dott.ssa Monica Avanzini - *Studio idrogeologico Area Rubiera-Casse Espansione Secchia ai fini della pianificazione delle attività estrattive PIAE Reggio Emilia.*

Indice

1	PREMESSA	2
2	IL PERCORSO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE.....	2
3	SINTESI DELLE RISULTANZE DELLA VALUTAZIONE	6
4	MISURE DI MITIGAZIONE / RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI.....	16
5	SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DEL PIANO.....	18

1 PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in conformità ai disposti del cap. 3.2 dell'Allegato alla Del. di C.R. 4 aprile 2001, n. 173 ed assume i contenuti della dichiarazione di sintesi delle valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti della Variante Generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (di seguito PIAE). Contiene altresì l'indicazione delle condizioni previste per l'attuazione delle previsioni del piano, delle misure di mitigazione e compensazione che dovranno essere recepite e meglio specificate negli strumenti comunali e definisce una griglia di indicatori per il monitoraggio degli effetti dello stesso in ordine agli obiettivi declinati nella Relazione Generale. Per l'illustrazione completa dei contenuti della valsat nelle diverse fasi di articolazione previste dalla citata delibera regionale si rimanda all'Allegato specifico.

2 IL PERCORSO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE

Si richiama di seguito brevemente il percorso metodologico adottato per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale della Variante Generale del PIAE. Occorre premettere che le disposizioni legislative in materia di attività estrattive già dai primi anni '90 si sono poste il problema della verifica degli effetti indotti sull'ambiente dagli strumenti di pianificazione delle risorse minerarie prescrivendo la redazione dello Studio di Bilancio Ambientale, così che ad oggi, con l'introduzione della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (art. 5 L.R. 20/00), il quadro non appare esente da ridondanze e sovrapposizioni, accentuate, nel caso della materia attività estrattive, dalle ulteriori disposizioni del P.A.I. del bacino del fiume Po che prescrive la redazione di uno studio di compatibilità idraulico ambientale dei siti estrattivi ricadenti nelle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e B (art. 22 norme del P.A.I.).

Nella redazione della Valsat del Piano si è quindi optato non tanto per l'introduzione di un'ulteriore strumento valutativo dotato di proprie tecniche e metodi, ma si è voluto ricondurre ad un unico quadro di coerenza, secondo l'impostazione suggerita dalla direttiva regionale sui contenuti della valsat (n. 173/2001), l'insieme degli strumenti sopra richiamati.

La valsat assume quindi non solo la funzione di strumento di individuazione, stima ed esplicitazione degli effetti del piano sull'ambiente, ma quella di vero e proprio strumento di supporto alle scelte di pianificazione fornendo una base di razionalità "limitata" a problemi di scelta complessi, caratterizzati da molteplici obiettivi, spesso conflittuali tra loro, in condizioni di incertezza.

In relazione alla concezione dinamica della valsat, che segue le diverse fasi del processo di formazione dei piani è possibile individuare tre fasi consequenziali in cui è stata strutturata la valutazione.

Una **prima fase** ha riguardato la verifica della compatibilità/coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità sanciti da un'insieme di disposizioni normative, dal livello comunitario al livello regionale, e dagli strumenti di pianificazione generale sovraordinati (P.T.C.P./P.T.P.R. e P.T.R.) ed il sistema di obiettivi/politiche/azioni proposto in prima istanza dal Documento preliminare (valutazione preventiva) e sancito poi nella Relazione Generale di piano.

La **seconda fase**, finalizzata alla valutazione degli effetti di trasformazione del territorio previsti dallo scenario di progetto del Piano ed alla individuazione delle misure atte a impedire o ridurre e compensare gli impatti negativi, è stata articolata secondo un modello che prevede tre livelli di screening delle alternative di siti estrattivi proposti in sede di Conferenza di Pianificazione.

Il **primo livello** ha vagliato le proposte alternative valutandone la conformità al sistema di vincoli di natura ambientale e paesistica definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dai piani sovraordinati oltre che da disposizioni legislative settoriali (P.A.I., aree naturali protette, etc.), rappresentati graficamente nella tavola delle aree non idonee all'esercizio dell'attività estrattiva. Questo primo livello ha consentito di escludere tutte quelle proposte contrastanti con il sistema delle tutele paesistiche ed ambientali

Il **secondo livello** ha assunto i contenuti dello Studio di Bilancio Ambientale (ai sensi dei commi 7-8, art. 6, L.R. 17/91) ed attraverso l'applicazione di un'analisi tipo multicriteri ha prodotto una prima valutazione delle diverse alternative di siti estrattivi rispetto ad un insieme eterogeneo di fattori sia di natura ambientale che sociale e territoriale ricondotti ad un unico indice aggregato (indice di efficienza).

Il **terzo livello** ha, infine, previsto ulteriori approfondimenti degli effetti territoriali ed ambientali dei siti estrattivi proposti e localizzati in talune porzioni maggiormente sensibili del territorio provinciale, non rilevabili con la metodologia multicriteri quivi utilizzata, riguardanti:

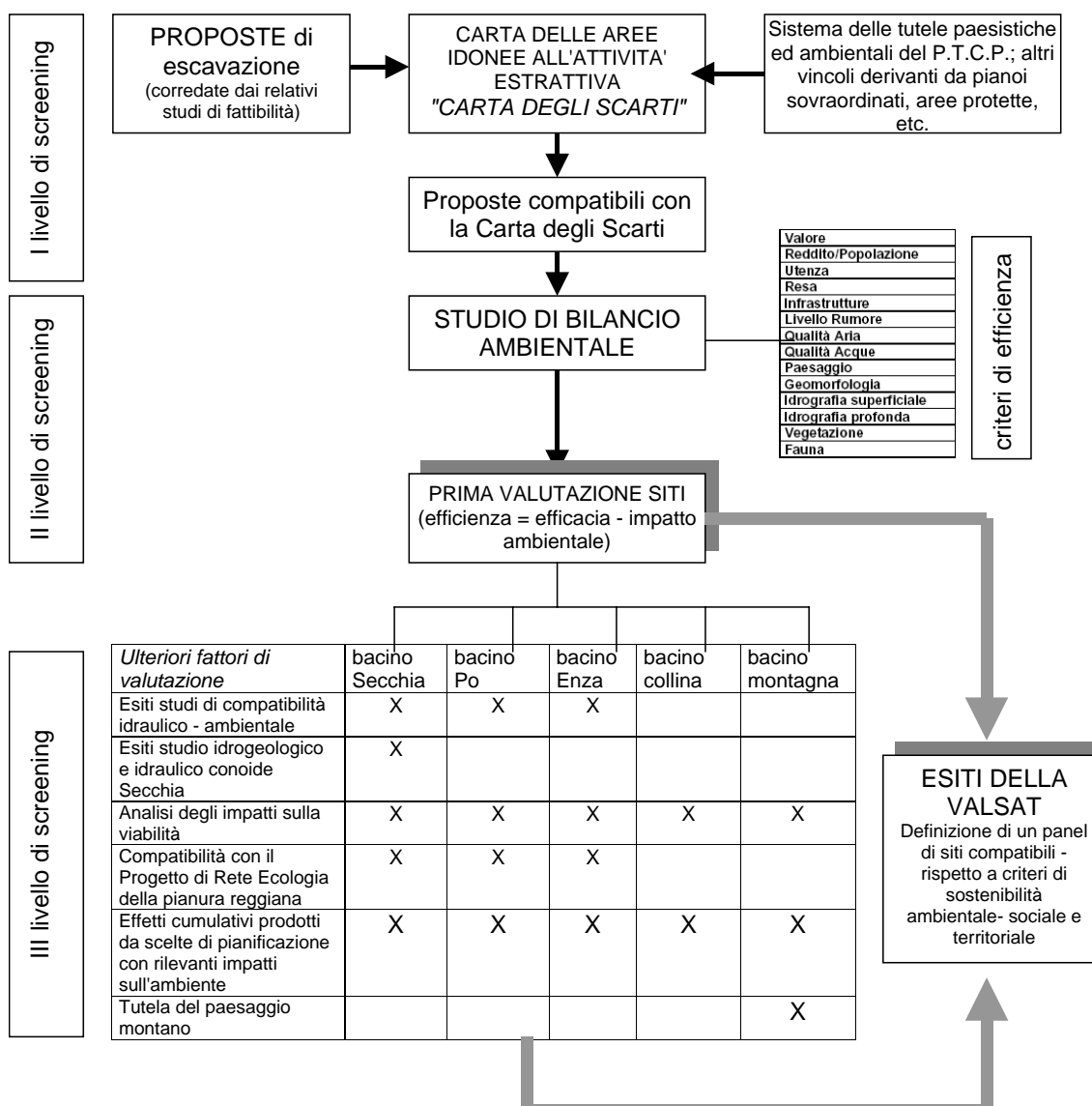
- ✓ gli aspetti idraulici e di tutela degli acquiferi superficiali e sotterranei (ottemperando ai disposti dell'art. 22 delle norme del P.A.I del bacino del fiume PO, riguardo le attività estrattive ricadenti all'interno delle fasce fluviali di tipo A e B) con un approfondimento relativo all'esame delle problematiche di carattere idrogeologico ed idraulico connesse alla vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea utilizzata nel settore della conoide del F. Secchia, anche a scopo idropotabile (cfr. campi acquedottistici di Salvaterra e S. Donnino) e ai rapporti idraulici con il fiume stesso.
- ✓ gli impatti sul traffico e la rete viaria;
- ✓ gli effetti cumulativi potenziali derivanti dall'ubicazione di poli estrattivi in zone geografiche già penalizzate da scelte di pianificazione particolarmente impattanti dal punto di vista ambientale;
- ✓ la tutela del paesaggio montano;
- ✓ la compatibilità delle previsioni estrattive con gli elementi funzionali e le relative disposizioni di salvaguardia e valorizzazione del Progetto di Rete Ecologica della pianura reggiana.

Fig. 1 Schema metodologico valsat PIAE

I FASE

Valutazione preventiva di sostenibilità del Documento Preliminare.
Valutazione di compatibilità /coerenza tra il sistema di obiettivi di sostenibilità ambientale sovraordinati ed il sistema di obiettivi / politiche-azioni del Documento Preliminare

II FASE



La **terza fase**, di cui qui si forniscono obiettivi e strumenti, prevede l'avvio e l'entrata in regime del sistema di monitoraggio degli effetti del piano e del sistema di controllo dell'attività estrattiva.

3 SINTESI DELLE RISULTANZE DELLA VALUTAZIONE

La definizione delle nuove previsioni di siti estrattivi e di ampliamento di quelli esistenti da inserire nella Variante Generale del PIAE ha seguito un percorso, come illustrato in precedenza, teso a considerare le molteplici dimensioni, ambientale in primo luogo, ma anche sociale ed economica degli effetti generati dall'attività estrattiva sulla comunità locale nelle sue molteplici espressioni, con l'obiettivo di contemperare i diversi interessi in gioco in un'ottica di sostenibilità dello sviluppo, piena aderenza agli obiettivi generali del piano, garanzia della coerenza delle scelte con le caratteristiche e lo stato del territorio.

Tale percorso si è mosso da una pluralità di ipotesi di sfruttamento della risorsa mineraria assunte quale panel di alternative, rispetto le quali sono state valutate le prestazioni in termini di impatti ambientali attesi, benefici, coerenza con gli strumenti di governo del territorio, etc..

Il numero delle proposte iniziali, circa 100 siti estrattivi per un volume pari a circa 55 mil. di mc di materiali inerti è stato vagliato al fine di soddisfare il fabbisogno stimato per il periodo di validità del piano (volume di rilascio) per i cinque bacini territoriali, pari ad oltre 22 mil. di mc.

Come primo livello di screening sono è stata verificata la conformità delle proposte estrattive con l'insieme dei vincoli ostativi derivanti dalla pianificazione sovraordinata e da leggi di settore rappresentati cartograficamente nella carta delle aree non idonee all'attività estrattiva (I livello).

3.1 Gli esiti dello S.B.A (II livello)

L'insieme delle proposte di siti estrattivi è stata secondariamente valutata all'interno dello SBA (II livello di screening) esprimendo ogni effetto - impatto con un indice numerico (pesato dal gruppo

di esperti) la cui sommatoria algebrica e la conseguente traduzione in numero indice ha fornito, per ogni sito alternativo, un valore aggregato espresso in % (indice di efficienza).

Una volta calcolato l'indice di efficienza, per ciascun bacino, è stato prodotto un ordinamento teso a fornire un primo quadro dei siti estrattivi a maggiore efficienza, ovvero che sulla base dei criteri impiegati offrono le migliori prestazioni ed i minori impatti. Tale quadro è stato confrontato con i volumi di rilascio previsti per ogni bacino.

STUDIO DI BILANCIO AMBIENTALE
Graduatoria generale delle proposte Pianificate

N. P.	N. A.	Ipotesi verificate	Punteggio	Efficienza	Bacino
			648,680	100,000%	

1	1	Approf. Polo 13 "Lido di Guastalla"	581,203	89,598%	Po
2	3	Approf. Polo 15 "Belgrado-Fogarino"	579,530	89,340%	Po
3	11	Ampl. Ovest Polo 15 "Belgrado-Fogarino"	566,963	87,403%	Po
4	12	Ampl. Nord Polo 13 "Lido di Guastalla"	552,248	85,134%	Po
5	2	Approf. Polo 14 "Baitina"	547,148	84,348%	Po
6	4	Margonara	545,953	84,164%	Po
7	9	Approf. Polo 13 "Lido di Guastalla Sud"	544,346	83,916%	Po
8	6	Ampl. e appr. Polo 12 "Malaspina 1"	543,415	83,772%	Po
9	3	Ampl. Sud Spalletti	522,763	80,589%	Enza
10	17	Ampl. N e O Spalletti	518,054	79,863%	Enza
11	15/ b	Ampliamento casse di espansione Secchia-Sud	510,525	78,702%	Secchia
12	29	Ampl. Sud Morini	500,480	77,154%	Enza
13	2	Castellana Sud	500,386	77,139%	Enza
14	25 b	Colleg. Cornacchia e Barcaccia	497,291	76,662%	Enza
15	10	Ampl. SE Cornacchia	495,252	76,348%	Enza
16	13	Corte	493,558	76,087%	Enza
17	11	Cornacchia SO	493,233	76,036%	Enza
18	28	Stramazzo	486,140	74,943%	Enza
19	22	San Bartolomeo	486,086	74,935%	Montagna
20	1	Castellana Nord	485,871	74,901%	Enza
21	13	Approfondimento Polo 19	485,600	74,860%	Secchia
22	25 a	Colleg. Cornacchia e Barcaccia	484,636	74,711%	Enza
23	20 b	Ampl. Nord Cornacchia	484,174	74,640%	Enza

VALSAT
VARIANTE PIAE 2002 - ESITI DELLA VALSAT E SISTEMA DI MONITORAGGIO

24	14	Approfondimento Polo 20	483,800	74,582%	Secchia
25	21	Ampl. Sud Cornacchia	481,031	74,155%	Enza
26	23	Casolina	480,514	74,076%	Enza
27	20 a	Ampl. Nord Cornacchia	480,124	74,016%	Enza
28	16	Ampliamento Polo 16	479,796	73,965%	Secchia
29	18	Mulino di Sioło	479,253	73,881%	Montagna
30	26 b	Ampl. Carbonizzo	475,844	73,356%	Enza
31	22	Ampl. Morini	475,670	73,329%	Enza
32	9	Barcaccia Nord	473,160	72,942%	Enza
33	26 a	Ampl. Carbonizzo	472,977	72,914%	Enza
34	15/ a	Ampliamento casse di espansione Secchia-Nord	472,753	72,879%	Secchia
35	12	Approfondimento Polo 18	471,346	72,662%	Secchia
36	5	La Fornace "PV1"	471,208	72,641%	Secchia
37	16 bis	Calerno	470,715	72,565%	Enza
38	8	Stallone ("PV4")	462,980	71,373%	Secchia
39	28	Velluciana	461,035	71,073%	Montagna
40	3/6	Pastore/PV2*	454,578	70,077%	Secchia
41	10/ 7	Cerreto/Via Reverberi	439,091	67,690%	Secchia
42	1/7	Nord Via Reverberi	435,878	67,195%	Secchia
43	16	Ampliamento Riva Rossa	423,685	65,315%	Montagna
44	25	La Gavia	308,263	47,522%	Montagna

3.2 Ulteriori fattori di valutazione (III livello).

3.2.1 Aspetti idraulici e di tutela degli acquiferi superficiali e sotterranei nelle fasce di pertinenza fluviale del PAI e nel settore della conoide del F.Secchia

L'analisi dei possibili effetti idraulico ambientali delle attività estrattive ricadenti in alcune aree sensibili quali le fasce fluviali di tipo A e B del PAI ed il settore della conoide del F.Secchia storicamente interessato dall'attività estrattiva oltre che densamente urbanizzato è stata oggetto di studi settoriali condotti parallelamente all'elaborazione del PIAE. Di seguito se ne riportano gli esiti.

Riguardo gli aspetti di valutazione degli impatti idraulici ed idrogeologici delle ipotesi di approfondimento degli scavi da -15 a - 20 m nei siti estrattivi ubicati nel settore della conoide del F. Secchia (zona campi acquedottistici di Salvaterra e S. Donnino) si evidenziano nella tabella seguente gli esiti dello studio specialistico condotto e riportato in Alleato al PIAE.

ambito territoriale	stima degli impatti	indicazioni - prescrizioni
settore compreso tra la zona apicale della conoide e il campo acquedottistico di Salvaterra	Non sussistono sostanziali problematiche di tipo idrogeologico all'approfondimento degli scavi. Non sussistono variazioni significative del grado di vulnerabilità del sito. Rilevata interferenza idraulica tra previsione estrattiva e F.Secchia	Approfondimento massimo a -25 m dal p.c. e a circa -23 m. (settore più meridionale) od in presenza di orizzonte argilloso significativo. Arretramento di una previsione estrattiva di circa 50 m rispetto all'argine del fiume Nel caso di scavo a -20 m ripristino con strato vegetale di 0,5 m, se - 27 m con strato vegetale + 1 m argille.
Settore compreso tra i campi acquedottistici di Salvaterra e Salvaterra Nord	Non sussistono sostanziali problematiche di tipo idrogeologico all'approfondimento degli scavi. Non sussistono variazioni significative del grado di vulnerabilità del sito. Non sono previste problematiche di interferenza con il F.Secchia	approfondimento massimo sino a - 20/21,5 m dal p.c. od in presenza di orizzonte argilloso significativo. Nel caso di scavo a -20 m ripristino con strato vegetale di 0,5 m + 0,5 argille, se profondità sino a 2 m dal livello minimo di soggiacenza della falda, prevedere strato vegetale + 1 m argille.
Settore compreso tra i campi Salvaterra Nord e S.Donnino	Presenza di problematiche di tipo idrogeologico. Non sussistono variazioni significative della velocità di trasferimenti di un inquinante, ma variazioni maggiori si manifestano in termini di concentrazione. Non sono previste problematiche di interferenza con il F.Secchia	Non è possibile prevedere approfondimenti dello scavo nel settore posto a Nord, mentre è possibile approfondimento di ulteriori 3,5 m esclusivamente nella porzione indicata. Prevedere ripristino con strato vegetale di 0,5 m + 1 m di terreni argillosi.

Per quanto riguarda i siti estrattivi proposti ¹, ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e B secondo la declaratoria del PAI lo studio specialistico (riportato in allegato) ha analizzato in particolare:

- a) la modificazione delle condizioni di deflusso delle portate di piena e delle dinamiche di invaso dell'alveo e delle aree golenali;
- b) interazione con le opere idrauliche esistenti e con i manufatti di attraversamento;
- c) interferenze indotte dall'attività estrattiva in termini di modifica della stabilità attuale del corso d'acqua e delle tendenze evolutive in atto;
- d) interferenze indotte dall'attività estrattiva sul regime delle acque sotterranee in vicinanza di opere di sicurezza idraulica;
- e) condizioni di sicurezza delle attività estrattive rispetto alla piena.

Dallo studio non emergono controindicazioni di tipo idraulico alla realizzazione dei poli di estrazione previsti. In taluni casi sono stati tuttavia individuati gli estremi per suggerire accertamenti più approfonditi propedeutici all'inizio delle attività di estrazione.

3.2.2 Analisi degli impatti sul sistema viario

Sono stati valutati gli impatti potenziali sul reticolo viario esistente di accesso ai diversi siti estrattivi proposti, in termini di idoneità o meno a sopportare il transito dei mezzi di cava (gli impatti dal punto di vista dei flussi di traffico e relative emissioni sono stati trattati nello S.B.A. al quale si rimanda). Tale analisi è finalizzata alla definizione degli interventi necessari al potenziamento – adeguamento della viabilità in relazione all'attuazione delle previsioni estrattive (si veda l'allegato specifico).

3.2.3 Compatibilità con il Progetto di rete ecologica della pianura reggiana

Sono state favorite quelle proposte estrattive coerenti con il “disegno” della rete ecologica della pianura reggiana, ovvero atte e realizzare tramite gli interventi di ripristino ambientale e naturalistico nuovi elementi funzionali alla continuità bio-ecologica (interventi di trasformazione tipo *green generator*) quali aree nodali e corridoi di collegamento od atte a potenziare quelli esistenti, per contro sono state modificate proposte di siti contrastanti con tale progetto territoriale.

¹ Le analisi hanno interessato esclusivamente i poli ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e B, ovvero: 12 previsioni di poli estrattivi situate in golena destra del Fiume Po; 3 poli situati in sponda destra del Fiume Enza; 1 polo situato in sponda sinistra del Fiume Secchia. La metodologia seguita e i risultati ai quali si è pervenuti sono dettagliatamente descritti nell'allegato specifico.

La coerenza con il "disegno" della rete ecologica è stata misurata in termini di opportunità, generata dal ripristino ambientale conseguente allo sfruttamento della risorsa estrattiva, di realizzazione di un nuovo elemento funzionale alla rete con riferimento a due obiettivi prioritari:

- incrementare le aree nodali (nodi primari e nodi secondari) negli ambiti critici della pianura reggiana (aree preferenziali entro cui promuovere interventi di consolidamento e miglioramento strutturale dell'ecomosaico esistente, ed aree entro cui promuovere interventi di ricostituzione ambientale finalizzati al conseguimento di più elevati livelli di complessità strutturale, cfr Progetto di Rete Ecologica della Pianura Reggiana, allegato alla presente valsat);
- incrementare gli elementi di appoggio (stepping stones) nel caso di vicinanza tra il sito estrattivo e le direttrici di permeabilità da preservare e riqualificare.

3.2.4 Effetti di tipo cumulativo generati da scelte di pianificazione particolarmente impattanti sull'ambiente

L'applicazione di questo criterio di scelta si è concretizzata nella tendenziale esclusione di proposte estrattive ricadenti in ambiti geografici (comunali e sub comunali) già penalizzati da previsioni pianificatorie particolarmente impattanti quali ad esempio discariche ed altri impianti per lo smaltimento e recupero di rifiuti (stato di progetto) e o dall'esistenza di tali tipologie di impianti (stato di fatto), al fine di contenere i possibili effetti "cumulativi" negativi generati dalla compresenza di tali attività; ovvero la tendenziale esclusione delle previsioni ricadenti in ambiti geografici in cui la rilevanza di uno dei fattori analizzati nello SBA assume un grado di incompatibilità con il contesto territoriale.

3.2.5 Tutela del paesaggio montano

Riguardo il bacino della montagna si è condotto un approfondimento sulla compatibilità delle proposte estrattive con i caratteri strutturanti il paesaggio montano (morfologia, crinali, sistemi boschivi, etc.) e le sue dinamiche (metastabilità, resilienza etc.). Nello specifico sono state valutate negativamente quelle proposte con modalità di escavazione a fronte aperto, interessanti ampi versanti, con effetti irreversibili di alterazione degli elementi strutturanti la forma del paesaggio, a fronte di proposte assentibili, dislocate in ambiti di forte degradazione e modificazione delle caratteristiche del paesaggio originario (zone estrattive pregresse, aree urbanizzate, etc.) e proposte dislocate in ambiti a minore intervisibilità (fondovalle, modalità di scavo a fossa).

3.3 Individuazione dei siti estrattivi maggiormente compatibili dal punto di vista ambientale, sociale e territoriale.

I siti estrattivi pianificati (previsioni del piano) sono stati pertanto valutati in relazione alle prestazioni - impatti stimati rispetto ai diversi fattori di valutazione assunti e sopra richiamati (I,II, III livello). Una volta definito l'insieme di previsioni estrattive si è proceduto alla redazione di una matrice riepilogativa dei principali effetti ambientali da questi generati riguardo le seguenti componenti, matrice che poi ha informato la stesura delle Schede di Progetto:

- ✓ **Reti infrastrutturali e tecnologiche:** sono stati indicati i gradi di efficienza della rete viaria a servizio delle singole previsioni (viabilità pubblica, piste di cantiere, etc.); ove significativi sono stati esplicitati gli effetti sul traffico (n. di mezzi generati dall'attività) e le aree critiche per l'attraversamento di centri abitati. Sono state evidenziate le interferenze con reti tecnologiche (gasdotti, elettrodotti, etc.).
- ✓ **Rumore:** nel caso di superamento dei limiti consentiti per la destinazione d'uso del territorio è stato indicato un impatto alto, nel caso di lieve superamento: impatto medio, nel caso di pressione sonora entro i limiti di cui sopra: impatto basso.
- ✓ **Paesaggio:** la componente è stata caratterizzata dal punto di vista del grado di antropizzazione - artificializzazione e della sua metastabilità, gli effetti indicati riguardano la modificazione di tali caratteristiche secondo la seguente scala di stima: rilevante, sensibile, marginale, non significativo.
- ✓ **Idrogeologia:** sono state individuate le interferenze con l'acquifero e zone di alimentazione di sorgenti.
- ✓ **Idrografia superficiale:** sono state individuate le interferenze con zone di divagazione dei corsi d'acqua, le interferenze dirette con il reticolo superficiale, risorgive, etc.
- ✓ **Morfodinamica:** sono esplicitati i rischi di stabilità dovuti alla presenza di frane in essere e o alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni, l'individuazione della zona sismica di appartenenza.
- ✓ **Vegetazione:** sono individuati gli effetti in termini di distruzione e compromissione - alterazione di formazioni vegetazionali di diversa valenza e stimati secondo la seguente scala ordinale in relazione al grado di diversità biologica ed importanza ecosistemica della risorsa impattata: molto alto - alto - medio - medio-basso - basso - impatto non significativo.

- ✓ **Fauna:** gli impatti sono stati considerati in termini di contiguità della previsione estrattiva (azione di disturbo) e o intercettazione di habitat e zone protette (aree naturali protette, SIC, ZPS, zone di ripopolamento e cattura, etc.) (azione di alterazione e compromissione); nel caso di intercettazione di SIC, ZPS è stato espresso un valore d'impatto alto, con una scala di stima anche qui qualitativa in più classi sino al valore di impatto basso attribuito nel caso rischio di intorbidamento di corsi d'acqua.

Matrice degli impatti

VALSAT
VARIANTE PIAE 2002 - ESITI DELLA VALSAT E SISTEMA DI MONITORAGGIO

SITI ESTRATTIVI			FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI							
Denominazione	Comune	ID_Sito	reti infrastrutturali e tecnologiche	Rumore	Paesaggio	Idrogeologia	Idrografia_sup	Morfodinamica	vegetazione	fauna
Gambarata	Castellarano	CO110	adeguata	bassa	sensibile	nessuna interferenza	nessuna interferenza	Presenza di frana quiescente e/o deposito s.l. vicino all'area di cava; zona sismica 3		
Castellana Riva Rossa	Gattatico Collagna	EN105 MO032	da adeguare adeguata	alta media	sensibile rilevante	nessuna interferenza vedi nota 11	nessuna interferenza nessuna interferenza	zona sismica 2 la presenza di una frana attiva parzialmente escavata rende l'area particolarmente sensibile	molto alto	medio alto
La Gavia	Baiso	MO111					interferenza con zona di divagazione			
Velluciana	Carpinetti	MO112	adeguata	alta		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			
San Bartolomeo	Villaminazzo	MO113	adeguata	alta		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			
Bocca da Porto	Toano	MO114	adeguata	alta			nessuna interferenza	zona sismica 2		
T. Vaina	Ramiseto	MO116	da adeguare	alta		intercettazione sorgente 11	nessuna interferenza			
Mulino di Siolo	Vetto	MO117	adeguata	bassa		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			basso
Malaspina	Gualtieri	PO012	adeguata	bassa		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			alto
Lido di Guastalla	Guastalla	PO013	adeguata 1	bassa	sensibile	intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			alto
Baitina	Guastalla	PO014	da adeguare	bassa		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			
Belgrado Fogarino	Luzzara	PO015	adeguata	bassa		intercettazione acquifero	interferenza con zona di divagazione			
Margonara	Reggiolo	PO107	adeguata	bassa		intercettazione acquifero	interferenza con reticolo minuto			medio
Campo di canottaggio	Rubiera	SE016	adeguata	alta	sensibile	posizione sottoflusso	nessuna interferenza			medio alto
Ampliamento casse di espansione F. Secchia	Rubiera	SE108	adeguata 1, 2	alta	rilevante	intercettazione acquifero	vedi nota 16			medio alto
Trentina	Correggio	MP109	da adeguare	alta		intercettazione acquifero	nessuna interferenza			
Carbonizzo	S. Polo/Canossa	EN001	adeguata	bassa 4	sensibile	nessuna interferenza	nessuna interferenza			
Chiaviconi	S. Polo	EN002	da adeguare	bassa 5	marginale	intercettazione acquifero				
Cornacchia Sud	S. Polo	EN003	da adeguare	bassa 5	sensibile	intercettazione acquifero				
Cornacchia Nord	S. Polo	EN004	adeguata	bassa 5	marginale	intercettazione acquifero				medio
Morini	Montecchio	EN005	adeguata	bassa 6	sensibile	intercettazione acquifero	interferenza con il reticolo drenante			
	Montecchio	EN008	adeguata 1	bassa 7	sensibile	nessuna interferenza	interferenza con reticolo minuto			
Spalletti	Montecchio	EN102	adeguata	bassa 8		intercettazione acquifero				medio
Morini Nord-Est	Montecchio	EN103	da adeguare	bassa 8		intercettazione acquifero				medio alto
Calerno	S. Ilario	EN106	adeguata 1,3	bassa 9	sensibile	intercettazione acquifero	interferenza con risorgive		medio - basso	
San Lorenzo	Casalgrande	SE019	adeguato	bassa	sensibile	vedi nota 13, 14				
Villalunga	Casalgrande	SE020	adeguato	bassa	sensibile	PORZIONE IN AMPLIAMENTO: vedi nota 13, 15 PORZIONE IN APPROFONDIMENTO: vedi nota 14				
Salvaterra Nord	Casalgrande	SE018N	adeguato	bassa 10	sensibile	PORZIONE IN AMPLIAMENTO: vedi nota 13, 14 PORZIONE IN APPROFONDIMENTO: vedi nota 14				
Salvaterra Sud	Casalgrande	SE018S	da adeguare 3	bassa 8	sensibile	PORZIONE IN AMPLIAMENTO: vedi nota 13, 14				
Comparto Argille Baiso	Baiso	MO028								
Baraccia Nord	S. Polo	EN101	da adeguare	bassa 10	sensibile	nessuna interferenza			basso	
Cà de Ferrari	Villaminazzo	MO031	da adeguare		rilevante				medio	
Corea	Ligonchio	MO021	da adeguare						alto	
Foce Enza	Brescello/Bortotto	PO011								
Bibbiano	Corte	EN104	vedi nota 3	alta	marginale	non intercetta falda significativa, vedi nota 17	nessuna interferenza			
Toano	Ca' Farioli	MO0W1	effetto sul traffico trascurabile	alta	marginale	nessuna interferenza	nessuna interferenza	effetti trascurabili	basso o nullo	basso o nullo
Toano	Roncaciso	MO115								
Canossa	Laghetto Carbonizzo	EN0A1								
Gattatico	Pioppini 1	EN007								
Brescello	Enza Morta	PO010								
Carreggio	S. Prospero	MP021								
Castellarano	Roteglia	CO024								
Castellarano	Rio Rocca	CO025								
Quattro Castella	Moia	CO00L								
Quattro Castella	Chiardello	CO00M								
Collagna	Schiocechi	MO0S1								
Toano	Oca di Cavola	MO00K								
Toano	Riva di Cavola	MO00W								
Ramiseto	Ca' dell'Abate	MO0R1								
Vetto	Tamberiolla	MO027								
Vetto	Curva Gottano	MO00O								
Carpinetti	Comparto Argille	MO029								
Toano	Mulino Corneto	MO00J								
Castelnovo Monti	Villa Berza	MO00V								
Villaminazzo	Monte Febbio	MO0V1								

- Nota presenza di un elevato numero di camion/giorno
- 1
 - 2 presenza di un elettrodotto che nella porzione meridionale costeggia la strada provinciale, e nella parte centro-settentrionale si posiziona in prossimità del fosso Il Canaletto indicato su CTR;
presenza di un gasdotto interrato il cui tracciato segue, a circa 20 m di distanza, a Sud l'argine maestro del F.Secchia e a Nord il margine esterno della Cassa di Espansione;
da cartografia raffigurante impianti SNAM sull'area in oggetto è presente un gasdotto interrato da 16 " che nella porzione meridionale si trova in prossimità dell'argine, mentre attraversa longitudinalmente la restante parte.
 - 3 il tragitto dei mezzi è molto lungo e attraversa alcuni abitati con una discreta presenza di abitanti.
 - 4 ad eccezione della sua porzione orientale in cui il ricettore maggiormente impattato risulta Cà Orti
 - 5 ad eccezione della sua porzione orientale in cui i ricettori maggiormente impattati risultano quelli in adiacenza alla SP12
 - 6 ad eccezione del ricettore ubicato a nord-est
 - 7 ad eccezione della sua porzione occidentale in cui il ricettore maggiormente impattato risulta Cà Franzana
 - 8 ad eccezione della sua porzione settentrionale
 - 9 ad eccezione della sua porzione orientale
 - 10 ad eccezione della sua porzione occidentale
 - 11 essendo presente a sud-est la Sorgente dei Porali non captata e di notevole interesse locale, è in corso uno studio idrogeologico.
 - 12 -sul versante occidentale del crinale (a Ovest rispetto al sito) è presente una sorgente non captata e definita di non interesse idropotabile. Applicando la fascia di rispetto di 200 m prevista dal Dlg n. 152, il sito si trova completamente al suo interno.
 - 13 il sito si colloca in una zona la cui efficienza idraulica è già sensibilmente alterata per la presenza di aree urbanizzate e di altre zone estrattive in attività
 - 14 è previsto un ritombamento con spessori superiori a quelli del suolo originario
 - 15 il sito è localizzato nell'area apicale della conoide
 - 16 -l'intervento è finalizzato all'ampliamento della cassa di laminazione del F.Secchia e comporta un miglioramento sostanziale in termini di efficienza idraulica dell'asta fluviale.
 - 17 Per quanto riguarda la qualità delle acque, l'intervento, localizzandosi nella zona sopraflusso rispetto al campo pozzi ad uso idropotabile, "Quercioli", genera un impatto sensibile

4 MISURE DI MITIGAZIONE / RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

Ai sensi della L.R. 20 /2000 la Valsat, nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani, individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare , ridurre e compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e benefici per un confronto tra le diverse alternative.

E' qui utile una breve digressione sull'utilizzo e sul significato delle locuzioni "misure di mitigazione" e "misure di compensazione".

Quasi sempre il progetto di un'opera, un intervento di trasformazione, etc., elaborato in funzione degli obiettivi tecnici iniziali, può essere modificato in modo da ridurre gli impatti ambientali previsti. Gli accorgimenti tecnici per raggiungere tale scopo vengono comunemente definiti "mitigazioni".

Nel caso specifico sono quindi da intendersi "mitigazioni" le misure di tipo attivo e o passivo previste in fase di coltivazione di un sito estrattivo e tradotte in specifiche prescrizioni nelle Schede di Progetto: la realizzazione di un argine in terra attraverso il terreno vegetale asportato al fine di ridurre gli impatti in termini di polveri - rumore e visivi verso taluni ricettori, piuttosto che l'adeguamento della viabilità di accesso alla cava...od una particolare modalità di escavazione.

Con misura di *compensazione* si intende, per contro, qualunque intervento teso a migliorare le condizioni dell'ambiente interessato ma che non riduce gli impatti attribuibili specificamente all'intervento di trasformazione². Generalmente gli obblighi di ripristino ambientale del sito, una

² In letteratura si distinguono tre diversi tipi di misure compensative.

I *trasferimenti monetari* consistono in un compenso in denaro da parte del proponente ad un soggetto danneggiato, come indennizzo del danno subito. Occorre distinguere fra due distinti soggetti che ricevono il compenso: privato e pubblico.

Le *compensazioni equivalenti* sono interventi, realizzati direttamente dal proponente o su suo incarico, tesi a ridurre i carichi ambientali gravanti sull'area interessata dall'opera. A grandi linee va stabilita un'equivalenza (di effetto sull'ambiente, non monetaria) fra intervento compensativo e danno prodotto, quando ciò sia possibile.

Un prelievo di materiali di cava può essere compensato con una sistemazione a zona ricreativa dell'area di escavazione.

L'utilizzo di un'area con valore naturalistico o paesistico, può essere compensato con il recupero ambientale di un'area degradata.

L'*esaltazione degli effetti positivi* si verifica quando l'opera proposta abbia dei potenziali effetti positivi, che tuttavia non possono realizzarsi appieno a causa di qualche impedimento: è tale impedimento ad essere soggetto della compensazione. Ad esempio, quando l'intervento proposto può creare dei posti di lavoro ma con qualifiche non reperibili sul mercato del lavoro locale, si potranno organizzare dei corsi di formazione per la forza lavoro disoccupata.

volta esaurita il materiale estraibile (od in concomitanza con la stessa attività di coltivazione) rientrano nella categoria delle *compensazioni equivalenti* ovvero interventi, realizzati direttamente dal proponente - attuatore, tesi a ridurre i carichi ambientali gravanti sull'area interessata dall'opera.

Le compensazioni eventualmente proposte non possono quindi essere considerate come delle mitigazioni degli impatti previsti, i quali devono comunque essere minimizzati con opportune misure di contenimento/riduzione.

Nel caso di strumenti di pianificazione la compensazione può assumere un più generale carattere di equa distribuzione dei costi e benefici del complesso degli interventi previsti dal piano e/o di riequilibrio di scompensi prodotti in passato dai processi localizzativi.

Sono riconducibili a questa categoria i *criteri impiegati per l'individuazione dei siti estrattivi* e gli interventi previsti per il *recupero ambientale* dei siti di attività *estrattive pregresse*.

In generale appartengono alla tipologia delle "compensazioni equivalenti" ad esempio tutte le misure atte a prevedere il ripristino ambientale dei siti estrattivi una volta terminata l'attività di escavazione, come riportate nelle Schede di Progetto.

Sulla base di questi assunti possiamo distinguere misure di mitigazione e compensazione *puntuali*, relative ai singoli siti estrattivi previsti dal Piano od a più siti, ricadenti in un ambito territoriale specifico (derivanti dalla matrice di impatti sopra riportata), e *generalizzate* come il Fondo provinciale per il recupero delle cave abbandonate, le linee guida per la qualità dei ripristini delle attività estrattive (in allegato al PIAE).

Riguardo le misure di mitigazione e compensazione relative alle singole previsioni estrattive si rimanda all'elaborato Schede di progetto.

Sono state inoltre recepite le misure di mitigazione indicate dallo Studio di compatibilità idraulico - ambientale per i siti per i siti estrattivi ricadenti nelle fasce di pertinenza fluviale di tipo A e P del PAI, prescrizioni atte a ridurre gli effetti di tipo idraulico, riguardanti nello specifico le modalità di escavazione (profondità dello scavo), nonché approfondimenti geognostici propedeutici all'esercizio dell'attività estrattiva, così anche le prescrizioni di cui allo studio "Valutazione degli effetti dell'approfondimento degli scavi nei comparti estrattivi di Calsalgrande

in provincia di Reggio Emilia - Studio idrogeologico ed idraulico a supporto della variante generale di PIAE."

5 SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DEL PIANO

Nel presente capitolo si fornisce una griglia di indicatori selezionati al fine di verificare l'efficacia del piano (intesa come rispondenza tra esiti ed obiettivi) nel corso della sua attuazione, per contro si rimanda al cap... della Relazione Generale per l'illustrazione degli aspetti procedurali ed organizzativi dell'Osservatorio Provinciale Attività Estrattive e del relativo sistema di controllo.

Gli indicatori sono descritti in singole schede ciascuna delle quali ne definisce unità di misura, dettaglio territoriale, la fonte dei dati, le modalità di rilevazione, aggiornamento e calcolo, la significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità, la coerenza rispetto gli obiettivi del PIAE, l'eventuale target, le dinamiche evolutive e o lo stato attuale del fenomeno indagato, l'eventuale riferimento alle norme del piano.

Set di indicatori

obiettivo

Indicatore

Autosufficienza provinciale

rapporto tra domanda /offerta di inerti anno

Valutazione dell'efficacia delle azioni innovative proposte.

n. dei Comuni che aderiscono all'Osservatorio provinciale/ n. dei Comuni interessati dall'attività estrattiva.

Cura e qualità nell'attività di escavazione e nei ripristini.

n. P.A.E. che recepiscono e specificano i criteri di coltivazione e di ripristino in conformità al PIAE

Effetti della risorsa idrica

valori anomali dei parametri idrochimici misurati nelle acque captate ad uso idropotabile in condizioni standard.

Grado di compensazione ambientale

sup. ripristinata dei nuovi poli - ambiti/ sul totale

Razionalizzazione e qualificazione dei frantoi

n. progetti avviati di riqualificazione e razionalizzazione/accorpamento dei frantoi.

Recupero cave abbandonate

sup. da recuperare in progetti di ripristino di attività estrattive pregresse sul totale (da Censimento VG PIAE)

Utilizzo materiali di riciclo

volume annuale del materiale di costruzione e demolizione riutilizzato

SCHEMA Autosufficienza provinciale

Descrizione dell'indicatore: Rapporto tra domanda /offerta di materiali per inerti ed opere in genere - anno

Unità di misura: mc/mc

Dettaglio territoriale: provincia

Fonte dei dati: Osservatorio Provinciale Attività Estrattive

Aggiornamento: Annuale

Annotazioni per il calcolo: -

Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità: Persegue l'obiettivo dell'autosufficienza d'ambito limitando così gli impatti del trasporto inerti su lunghe percorrenze e la mera commercializzazione di materiale estrattivo.

Obiettivi del PIAE: obiettivo a) determinare un fabbisogno di inerti commisurato alle reali esigenze dell'industria edilizia stimate per i prossimi dieci anni, nell'ottica di autosufficienza provinciale, considerando l'incentivazione e l'estensione dell'utilizzo dei materiali alternativi

Target: Raggiungimento del bilancio "zero"

Dinamiche evolutive e o stato attuale:

Inerti per lavorati in entrata agli impianti (mc)			Provenienza (%)							
Bacino	Comune	Impianto	tot. 93/99 (mc)	m. annua (mc)	pot. max (mc/anno)	RE	MO	PR	MN	altre
Po	Boretto Gualtieri	Bacchi 1 + 2	1.500.000	500.000	1.584.000					
		ATECO	877.778	175.556	387.200					
		Totale	2.377.778	675.556	1.971.200	90	0	0	10	0
Enza	Montecchio E. Gattatico S. Polo d'Enza Montecchio E. S. Polo d'Enza S. Polo d'Enza	C.M.R.	1.439.949	205.707	264.000					
		Frantoio Bertozzi	167.944	23.992	79.200					
		CCPL 1	2.166.667	309.524	281.600					
		Calcestruzzi Val d'Enza	705.392	100.770	140.800					
		FINSIVE	148.361	29.672	140.800					
		CCPL 2	922.222	131.746	246.400					
Totale	5.550.535	801.411	1.152.800	7	0	92	1	0		
Secchia	Rubiera Casalgrande Casalgrande Casalgrande Castellarano Castellarano Casalgrande	Calcestruzzi Guidetti	854.562	122.080	264.000					
		C.M.R.	1.628.218	232.603	237.600					
		Calcestruzzi Corradini 1	1.286.944	183.849	281.600					
		Calcestruzzi Corradini 2	989.389	141.341	264.000					
		Pescale	152.940	21.849	35.200					
		SEFRAG	10.389	1.484	105.600					
Totale	4.926.886	704.317	1.258.400	68	15	5	2	10		
Montagna	Ramiseto Collagna Villa Minozzo Vetto	SO.L.E.S./S.E.F.A.	73.777	10.540	88.000					
		S.M.E.	504.819	72.117	70.400					
		C.E.A.G.	850.406	141.735	176.000					
		S.E.F.A.	329.721	65.278	211.200					
Totale	1.758.723	289.670	545.600	87	2	6	4	1		
Totale provinciale			14.613.922	2.470.954	4.928.000					
fuori prov.	Gonzaga (MN) Traversetolo (PR)	C.M.R.	531.251	75.893	140.800					
		CCPL	1.627.778	232.540	299.200					
		Totale	2.159.029	308.433	440.000	3	0	72	11	14

Riferimento Norme: -

SCHEDA Valutazione dell'efficacia delle azioni innovative proposte.

Descrizione dell'indicatore:	n. dei Comuni che aderiscono all'Osservatorio provinciale/ n. dei Comuni interessati dall'attività estrattiva.
Unità di misura:	-
Dettaglio territoriale:	Provinciale
Fonte dei dati:	Comuni interessati da siti estrattivi che adottano il P.A.E. – Osservatorio Provinciale Attività Estrattiva
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Acquisizione di una panoramica in continuo aggiornamento relativa agli aspetti tecnici ed alle dinamiche di mercato che sia in grado di supportare e potenziare la capacità programmatica in materia di attività estrattiva. Redazione di strumenti di governo locale orientati allo sviluppo sostenibile. Attuazione principio di Sussidiarietà nell'azione della pubblica amministrazione.
Obiettivi del PIAE:	e) istituire un osservatorio provinciale delle attività estrattive f) l'istituzione di un <i>efficace sistema</i> provinciale dei controlli sull'attività di sfruttamento e sulla qualità dei ripristini.
Target:	...
Dinamiche evolutive e o stato attuale:	-
Riferimento Norme:	...

SCHEDA Cura e qualità nell'attività di escavazione e nei ripristini.

Descrizione dell'indicatore:	n. P.A.E. che recepiscono e specificano i criteri di coltivazione e di ripristino in conformità al PIAE
Unità di misura:	-
Dettaglio territoriale:	Comunale
Fonte dei dati:	Comuni interessati da siti estrattivi che adottano il P.A.E.
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Redazione di strumenti di governo locale orientati allo sviluppo sostenibile. Attuazione principio di Sussidiarietà nell'azione della pubblica amministrazione.
Obiettivi del PIAE:	c) prevedere una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino. f) l'istituzione di un <i>efficace sistema</i> provinciale dei controlli sull'attività di sfruttamento e sulla qualità dei ripristini.
Target:	...
Dinamiche evolutive e o stato attuale:	-
Riferimento Norme:	...

SCHEDA Effetti della risorsa idrica

Descrizione dell'indicatore	valori anomali dei parametri idrochimici misurati nelle acque captate ad uso idropotabile in condizioni standard.
Unità di misura	Variabile a seconda del parametro ricercato
Dettaglio territoriale:	Campionamenti nelle aree sensibili (aree di alimentazione pozzi), conoidi, terrazzi fluviali, etc.
Fonte dei dati	ARPA -USL/AGAC
Aggiornamento:	-
Annotazioni per il calcolo:	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Perseguimento degli obiettivi di tutela della risorsa idrica. Le acque superficiali e sotterranee rappresentano per gli ecosistemi naturali e per l'uomo una risorsa vitale da salvaguardare attraverso politiche di tutela e gestione che perseguano obiettivi di qualità ambientale.
Obiettivi del PIAE:	c) prevedere una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino
Target:	Riferimento al Dlgs 152/99
Dinamiche evolutive e o stato attuale:	...
Riferimento Norme:	-

SCHEDA Grado di compensazione ambientale

Descrizione dell'indicatore:	Sup. ripristinata dei nuovi poli - ambiti/ sul totale
Unità di misura:	mq/ha/kmq
Dettaglio territoriale:	Bacino estrattivo
Fonte dei dati:	Osservatorio Provinciale Attività Estrattiva
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Compensare gli impatti sulla risorsa suolo e sottosuolo generati dall'attività antropica. Realizzazione reti ecologiche ed incremento sup. aree naturali protette.
Obiettivi del PIAE:	c) prevedere una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino
Target:	Indicazioni schede di progetto siti estrattivi
Dinamiche evolutive e o stato attuale:	-
Riferimento Norme	-

SCHEDA Razionalizzazione e qualificazione dei frantoi
--

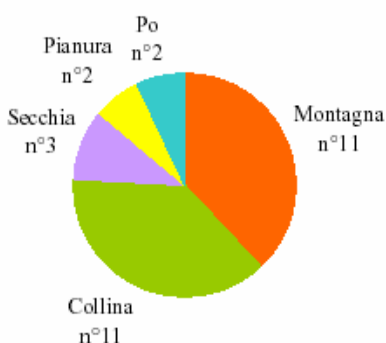
Descrizione dell'indicatore:	n. progetti avviati di riqualificazione e razionalizzazione/accorpamento dei frantoi.
Unità di misura:	
Dettaglio territoriale:	Comunale
Fonte dei dati:	Comuni /Osservatorio Provinciale Attività Estrattive
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	-
Obiettivi del PIAE:	i) razionalizzare e qualificare i frantoi e le aree di lavoro, anche attraverso processi di accorpamento aziendale.
Target:	-
Dinamiche evolutive e o stato attuale:
Riferimento Norme:

SCHEMA Recupero cave abbandonate

Descrizione dell'indicatore:	Sup. da recuperare in progetti di ripristino di attività estrattive pregresse sul totale (da Censimento VG PIAE)
Unità di misura:	mq/ha/kmq
Dettaglio territoriale:	Comunale
Fonte dei dati:	Comuni – Osservatorio Provinciale Attività Estrattiva
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Compensazione degli impatti generati dall'attività antropica. Realizzazione reti ecologiche ed incremento sup. aree naturali protette.
Obiettivi del PIAE:	d) individuare la costituzione di un fondo specifico per recuperare le cave abbandonate da attività pregresse e le ferite aperte del territorio; h) favorire forme di reimpiego degli oneri derivanti dall'attività estrattiva per finalità di miglioramento della qualità ambientale del territorio.
Target:	recupero sup. degradate rilevate al censimento della Variante Generale

Dinamiche evolutive e o stato attuale

Aree degradate da attività estrattive pregresse (per bacino)



Riferimento Norme ...

SCHEDA Utilizzo materiali di riciclo

Descrizione dell'indicatore:	Volume annuale del materiale di costruzione e demolizione riutilizzato
Unità di misura:	Mc/anno
Dettaglio territoriale:	Provincia
Fonte dei dati:	Osservatorio Provinciale Attività Estrattive
Aggiornamento:	Annuale
Annotazioni per il calcolo:	
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità:	Il maggiore impiego del materiale di costruzione e demolizione riduce il ricorso al materiale di cava, limitando così il consumo di una risorsa "non rinnovabile"; inoltre una corretta e diffusa distribuzione degli impianti di recupero, ubicati normalmente in prossimità dei centri abitati, riduce gli impatti negativi dovuti al trasporto, si riducono anche i consumi energetici per la lavorazione; riduzione del materiale da portare in discarica.
Obiettivi del PIAE:	a) determinare un fabbisogno di inerti commisurato alle reali esigenze dell'industria edilizia stimate per i prossimi dieci anni, nell'ottica di autosufficienza provinciale, considerando l'incentivazione e l'estensione dell'utilizzo dei materiali alternativi.
Target:	-
Dinamiche evolutive e o stato attuale:	...
Riferimento Norme:	...