

# PROVINCIA DI PIACENZA

Settore sviluppo economico, montagna, pianificazione e programmazione del territorio,  
delle attività estrattive, dell'ambiente e urbanistica

# PIAE 2011

## PAE del Comune di Gragnano Trebbiense

VaISAT

SINTESI NON TECNICA

**dicembre 2012**

*adottato con deliberazione C.P. n.23 del 26.03.2012*

*controdedotto con deliberazione C.P. n.90 del 12.10.2012*

*approvato con deliberazione C.P. n.124 del 21.10.2012*

---

**Atti amministrativi**

Approvazione del documento preliminare con atto di Giunta provinciale n° 36 con G.P.n° del 25.02.2011

Determinazione finale della Conferenza di pianificazione nella seduta del 23.06.2011

Adozione PIAE con atto di Consiglio Provinciale n. 23 del 26.03.2012

Trasmesso alla Regione con nota 24142 in data 03.04.2012

Trasmesso ai Comuni, alle Comunità montane e alle Province confinanti con nota 24142 in data 03.04.2012

Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale n° 61 del 11.04.2012

Depositato per la consultazione dal 11.04.2012 al 11.06.2012, termine ultimo per la presentazione delle osservazioni,

Riserve formulate dalla G.R. con atto n° 1174 del 06.08.2012

Controdeduzione (alle riserve Regionali e alle osservazioni pervenute), atto di Consiglio Provinciale n° 90 del 12.10.2012

Espressione dell'intesa di cui all'art. 27 della L.R. 20/2000, atto di Giunta Regionale n° 1931 del 10/12/2012

Intesa di cui all'art. 27 della L.R. 20/2000, sottoscritta tra la Provincia di PC e il Comune di Gragnano Trebbiense il 21/12/2012 n. 121 di reg. (Atto di Consiglio Comunale n° 28 del 19/12/2012)

Approvazione da parte del C.P. con del. n° 124 del 21/12/2012

Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale in data 30/01/2013



---

**Gruppo di lavoro**

**PROVINCIA DI PIACENZA**

SETTORE SVILUPPO ECONOMICO, MONTAGNA, PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL TERRITORIO,  
DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE, DELL'AMBIENTE E URBANISTICA

Assessore	avv.	Patrizia Barbieri
Dirigente del Settore:	dott.	Davide Marengi
Responsabile del Piano:	dott.	Davide Marengi
Gruppo di progetto:	dott.	Adalgisa Torselli
	dott.	Giuseppe Bongiorno
	dott.	Roberto Buschi
	dott.	Fausta Casadei
	dott.	Fabio Panizzari
	dott.	Cesarina Raschiani
	geom.	Enrica Sogni
		Gabriella Garilli
		Elena Schiavi
		Elena Visai
		Valeria Costantino
		Rosella Caldini

## Indice

---

0. INTRODUZIONE .....	4
0.1 Riferimenti normativi.....	4
0.2 Aspetti metodologici generali.....	5
1. DESCRIZIONE AZIONI PREVISTE DAL PAE.....	7
2. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	9
2.1 Attivazione dei nuovi comparti estrattivi del Polo 10 (Comparti S, T, U, V, Z) e dei bacini previsti dal PTCP all'interno del Polo 10 (Q "Crocetta", R "Il Molino").....	9
2.2 Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (Comparto A).....	13
3. MONITORAGGIO .....	16

## 0. INTRODUZIONE

### 0.1 Riferimenti normativi

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 42/2001/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”, che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004. Il trattato di Amsterdam poneva già tra gli obiettivi dell’Unione la *promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, l’elevato livello di protezione dell’ambiente e il miglioramento di quest’ultimo*. La tematica ambientale assumeva così valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di investimento oggetto dei piani di sviluppo. La Direttiva definisce la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come un *processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell’ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*. Tale valutazione è funzionale agli obiettivi di *garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, specificando che tale valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all’avvio della relativa procedura amministrativa* (valutazione preventiva). Finalità ultima della VAS è quindi la verifica della rispondenza dei piani e programmi (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell’ambiente.

In ottemperanza a quanto sancito dalla “legge delega” (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e al Titolo II specifica l’ambito di applicazione della VAS, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, il procedimento del giudizio di compatibilità ambientale e i contenuti del monitoraggio, oltre a fornire disposizioni specifiche per la VAS in sede statale e in sede regionale e provinciale. La Parte II del D.Lgs. n.152/2006 è stata successivamente più volte modificata. In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, la normativa nazionale prevede che *la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione*. Comunque *la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali, tenendo conto dell’esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare la duplicazione nelle valutazioni*.

Alcune regioni avevano già legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull’ambiente in anticipo rispetto allo Stato italiano e addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. (“Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio”) introduce per piani e

programmi (art.5) la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria (Val.S.A.T.).

In particolare, in seguito al D.Lgs. n.4/2008 la Regione Emilia-Romagna ha approvato la L.R. n.9/2008 “Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica e norme urgenti per l'applicazione del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152” secondo cui *la valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui all'articolo 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000*. La stessa legge regionale specifica, inoltre, che *per i piani ed i programmi approvati [...] dalle Province, l'Autorità competente è la Regione*.

Ai fini della valutazione ambientale di piani e programmi, *nel documento preliminare e in un apposito documento di Valsat, costituente parte integrante del piano adottato e approvato, sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti dal medesimo piano*. Inoltre, la legge regionale specifica che *per evitare duplicazioni della valutazione, la Valsat ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni*.

## **0.2 Aspetti metodologici generali**

Il presente documento assume la valenza di “Sintesi Non Tecnica” relativa alla Variante al Piano delle Attività Estrattive (P.A.E. 2011) del Comune di Gragnano, coerentemente con quanto previsto dalla LR 20/2000 e s.m.i. e dalla DCR 173/2001, oltre che con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e con quanto previsto dal Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.).

Si specifica, inoltre, che la presente Variante al PAE è accompagnata da uno Studio di Incidenza in relazione alla presenza, nel territorio comunale, di siti della Rete Natura 2000, che possono potenzialmente risultare interferiti dalla presenza di attività estrattive previste dal Piano, in cui sono approfonditi gli effetti indotti dalla Variante su tali siti e definite specifiche misure di mitigazione e compensazione, ad integrazione e specificazione di quanto presentato nella presente Val.S.A.T..

La valutazione si compone di:

- definizione delle componenti ambientali: rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio comunale;
- individuazione e analisi delle norme e direttive di riferimento: per ognuna delle componenti ambientali è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali);

- individuazione degli obiettivi di sostenibilità: rappresentano un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione della Variante di Piano, estrapolati da accordi e documenti internazionali, europei, nazionali e regionali, oltre che dagli obiettivi della vigente legislazione ambientale;
- valutazione di sostenibilità delle azioni del PAE (coerenza esterna): si basa sul confronto tra le azioni di piano e gli obiettivi di sostenibilità specifici (OSS), al fine di identificare gli effetti potenzialmente indotti dalle scelte di piano sulle caratteristiche ambientali e territoriali del comune; in presenza di effetti negativi o potenzialmente tali generati dalle previsioni di Piano sono descritti gli interventi che potranno o dovranno essere attuati per garantire e incrementare la sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte della Variante di Piano (misure di mitigazione e/o di compensazione);
- definizione del Piano di Monitoraggio: individuazione di indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi, che permettano di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dello svolgimento delle attività previste dal Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e permettendo, quindi, di intervenire correggendole.

## 1. DESCRIZIONE AZIONI PREVISTE DAL PAE

Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) 2011 della Provincia di Piacenza assolve anche la funzione di variante parziale al Piano delle Attività Estrattive (PAE) 2011 per il Comune di Gragnano Trebbiense, ai sensi dell'art. 23 della L.R. 7/2004.

Gli indirizzi pianificatori in materia di attività estrattiva hanno previsto, già a partire dal PIAE 1993, che l'attività estrattiva in Comune di Gragnano si svolgesse in un unico polo ubicato in fregio al Fiume Trebbia, denominato Polo 10 "I Sassoni". Il PIAE 2001 confermava la presenza di tale polo estrattivo incrementando i quantitativi assegnati di ghiaie alluvionali; inoltre il vigente PTCP (approvato con Del. C.P. n. 69 del 02.07.2010) individuava all'interno del Polo n. 10 due bacini ad uso irriguo, da realizzarsi in Loc. il Molino e in Loc. Crocetta, che consentono rispettivamente l'estrazione di 350.000 m<sup>3</sup> e 750.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali.

Il PIAE 2011, oltre a confermare le previsioni per il Polo estrattivo n. 10 "I Sassoni", prevede l'ampliamento del Polo Sovracomunale n. 11 "Vignazza", estendendolo anche all'interno del territorio comunale di Gragnano.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnica e alle Norme Tecniche di attuazione del PAE.

Il Polo 10 "I Sassoni", ubicato nel settore nord orientale del territorio comunale, in sponda sinistra del Fiume Trebbia, si estende su una superficie di circa 327 ha. Per il Polo 10 il PIAE 2011 prevede un ampliamento della superficie in direzione ovest ed est, di circa 102 ha con un incremento dei quantitativi estraibili disposto dal PIAE 2011 pari a 385.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali.

A fronte di tali previsioni, la variante al PAE dispone l'attivazione di cinque nuovi comparti estrattivi (Comparto S, Comparto T, Comparto U, Comparto V, Comparto Z). In recepimento delle indicazioni contenute nel vigente PTCP, la variante al PAE 2011 individua, inoltre, due bacini ad uso irriguo, da realizzarsi in Loc. il Molino e in Loc. Crocetta, che consentono complessivamente l'estrazione di 1.100.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali (Tabella 1.1).

In fase di controdeduzioni, la Variante PIAE 2011 mette a disposizione un ulteriore quantitativo estraibile pari a 40.000 m<sup>3</sup> di ghiaie per il Polo10, che potranno essere pianificate mediante apposita variante al PAE.

La Variante PIAE 2011 prevede, inoltre, l'ampliamento del Polo 11 "Vignazza" in Comune di Gragnano, per una superficie complessiva di circa 19 ha, per una disponibilità complessiva di 400.000 m<sup>3</sup>. La Variante al Piano delle Attività estrattive in oggetto individua, quindi, un nuovo Comparto estrattivo, denominato A "Barricella", ubicato tra Strada Comunale Barricella e il Rio Loggia (Tabella 1.2).

In fase di controdeduzioni, la Variante PIAE 2011 assegna al Polo Vignazza ulteriori 100.000 m<sup>3</sup> di ghiaie da pianificare mediante apposita variante al PAE del Comune di Gragnano Trebbiense.

Tabella 1.1 - Comparti estrattivi del Polo 10 nel Comune di Gragnano Trebbiense

COMPARTO	Superficie complessiva	PAE 1998 Volume estraibile (ghiaie)	PAE 2003 Volume estraibile (ghiaie)	PAE 2006 Volume estraibile (ghiaie)	Variante PAE 2008 Volume estraibile (ghiaie)	PIAE - PAE 2011 Volume estraibile	
						Ghiaie	Sabbie
A	46.000 m <sup>2</sup>	33.890 m <sup>3</sup>					
B	11.000 m <sup>2</sup>	25.000 m <sup>3</sup>					
D	175.000 m <sup>2</sup>	323.736 m <sup>3</sup>					
E	8.000 m <sup>2</sup>	20.805 m <sup>3</sup>					
F	32.000 m <sup>2</sup>	69.699 m <sup>3</sup>					
G "Lago Vittoria"	94.000 m <sup>2</sup>		224.495 m <sup>3</sup>				
H "Crocetta"	90.000 m <sup>2</sup>		400.570 m <sup>3</sup>				
I "Strada Gravosi"	19.000 m <sup>2</sup>		26.494 m <sup>3</sup>				
L "Dazio"	7.000 m <sup>2</sup>		10.610 m <sup>3</sup>				
M "Mamago di Sotto"	113.000 m <sup>2</sup>			315.560 m <sup>3</sup>			
N "Camparello di Sopra"	65.000 m <sup>2</sup>				211.060 m <sup>3</sup>		
O "Crocetta ovest"	12.000 m <sup>2</sup>				24.379 m <sup>3</sup>		
P "Aereoporto"	68.000 m <sup>2</sup>				186.681 m <sup>3</sup>		
Q "Crocetta"	165.000 m <sup>2</sup>					750.000 m <sup>3</sup>	
R "Il Molino"	73.000 m <sup>2</sup>					350.000 m <sup>3</sup>	
S	62.000 m <sup>2</sup>					65.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>
T	77.000 m <sup>2</sup>					120.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>
U	31.000 m <sup>2</sup>					125.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>
V	20.000 m <sup>2</sup>					40.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>
Z	29.000 m <sup>2</sup>					50.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>

Tabella 1.2 - Nuovo comparto estrattivo del Polo 11 nel Comune di Gragnano Trebbiense

Comparto	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumi estraibili (m <sup>3</sup> )
A "Barricella"	195.000	400.000

Sulla base delle previsioni della Variante PAE 2011, le azioni di Piano oggetto della presente valutazione sono rappresentate dall'*attivazione di nuovi compartimenti estrattivi e bacini previsti dal PTCP all'interno del Polo 10 (Comparti S, T, U, V, Z, Q "Crocetta", R "Il Molino") (Azione 1)* e dall'*attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (Comparto A "Barricella") (Azione 2)* (Figura 1.1).

**Azione 1** Attivazione dei nuovi compartimenti estrattivi del Polo 10 (**Comparti S, T, U, V, Z**) e dei bacini previsti dal PTCP all'interno del Polo 10 (**Q "Crocetta", R "Il Molino"**)

**Azione 2** Attivazione del nuovo comparto estrattivo **Comparto A** nel Polo 11

## 2. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

### 2.1 Attivazione dei nuovi comparti estrattivi del Polo 10 (Comparti S, T, U, V, Z) e dei bacini previsti dal PTCP all'interno del Polo 10 (Q "Crocetta", R "Il Molino")

	<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 1: Aria</b>		<p>Al fine di limitare l'impatto generato dalla produzione di polveri, dovranno essere previste specifiche misure per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio la realizzazione di uno strato antipolvere, la bagnatura dalla viabilità di cantiere o, se necessario, la realizzazione di barriere antipolvere, se ritenute necessarie dallo Studio ambientale per la procedura di VIA (o verifica di assoggettabilità a VIA). In particolare, tale studio dovrà dotarsi di simulazioni quantitative riguardanti la produzione e la diffusione di polveri.</p> <p>In fase di progettazione dovrà, inoltre, essere valutata la possibilità di utilizzare mezzi d'opera e autocarri a basso impatto in termini di emissioni inquinanti.</p> <p>In funzione delle specifiche caratteristiche locali, lo Studio ambientale per la procedura di VIA (o verifica di assoggettabilità a VIA) dovrà verificare la possibilità di prevedere l'interruzione delle attività in presenza di giornate particolarmente ventose.</p> <p>I camion impiegati per il trasporto dovranno essere chiusi o telonati.</p> <p>Si ribadisce la necessità che il flusso veicolare indotto dall'attività estrattiva, in particolare quello proveniente dai comparti orientali, utilizzi preferenzialmente la pista camionabile lungo il Fiume Trebbia, in modo da limitare al massimo il traffico veicolare indotto sulla viabilità comunale.</p> <p>In fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, evitando per quanto possibile l'attraversamento dei nuclei abitati o almeno individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito.</p> <p>Il Progetto dovrà definire il percorso dei mezzi pesanti in grado di garantire i requisiti di tutela dell'impatto atmosferico sugli eventuali recettori sensibili presenti lungo il percorso, valutando le eventuali soluzioni di viabilità alternative. Il SIA, o la relazione ambientale in caso di procedura di Screening, se del caso, deve contenere la valutazione degli impatti sull'atmosfera indotti dal traffico, nella condizione peggiorativa afferente la contestuale coltivazione delle cave previste nel polo estrattivo, come prevista dal cronoprogramma attuativo.</p> <p>A titolo compensativo, dovranno essere previsti interventi di piantumazione tali da garantire, in 10 anni, l'assorbimento della CO<sub>2</sub> emessa dai mezzi d'opera utilizzati per la coltivazione della cava e dai mezzi di trasporto del materiale estratto fino alla strada provinciale.</p>

	<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 2: Rumore</b>		<p>In fase di progettazione dovrà essere predisposta una Valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente (da allegare allo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA), finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di immissione e di emissione di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione nei confronti dei recettori sensibili presenti in zona. Le mitigazioni dovranno essere preferenzialmente realizzate con arginature provvisorie in terra interposte tra i ricettori impattati e l'area interessata dall'intervento estrattivo. La valutazione dovrà essere estesa al tragitto dei mezzi pesanti cava - impianto di lavorazione. In ogni caso dovranno essere previste misure a protezione dei recettori sensibili più vicini alle nuove attività estrattive.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà approfondire anche il tema delle vibrazioni indotte (con riferimento all'area di cava ed al tragitto dei mezzi pesanti), verificando la necessità di specifiche misure di mitigazione.</p> <p>In fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, evitando per quanto possibile l'attraversamento dei nuclei abitati o almeno individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito. In particolare dovrà essere definito il percorso degli automezzi pesanti in grado di garantire i requisiti di tutela acustica previsti dal piano di zonizzazione acustica.</p> <p>Per attenuare l'inquinamento acustico all'interno dell'area di cantiere dovranno essere adottate tutte le procedure sanitarie e le strumentazioni di prevenzione acustica previste dal D.Lgs. 195/2006 e s.m.i. e dalle direttive CEE recepite dalla normativa nazionale.</p> <p>In fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, evitando per quanto possibile l'attraversamento dei nuclei abitati o almeno individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito. In particolare dovrà essere definito il percorso degli automezzi pesanti in grado di garantire i requisiti di tutela acustica previsti dal piano di</p>

<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
	<p>zonizzazione acustica.</p> <p>Il SIA, o la relazione ambientale in caso di procedura di Screening, se del caso, deve contenere la valutazione degli impatti acustici indotti dal traffico, nella condizione peggiorativa afferente la contestuale coltivazione delle cave previste nel polo estrattivo, come prevista dal cronoprogramma attuativo.</p>

<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 3: Risorse idriche - Componente 4: Suolo e sottosuolo</b>	<p>L'afflusso in cava di acque di dilavamento provenienti dai terreni esterni deve essere evitato attraverso la costruzione di un'adeguata rete di fossi di guardia intorno al ciglio superiore di coltivazione, collegati con la rete di smaltimento naturale e/o artificiale esistente.</p> <p>È vietato fare accumuli di terreno vegetale e/o di scarto di cava nei fossi o canali limitrofi interrompendo e/o deviando lo scorrimento naturale delle acque superficiali a monte ed a valle della cava.</p> <p>Per il controllo della qualità delle acque di falda si dovranno realizzare, prima dell'inizio della coltivazione, piezometri di caratteristiche adeguate, disposti nel senso della direzione di flusso della falda. I piezometri dovranno essere rivestiti ed attrezzati per le misure di livello e per i campionamenti periodici delle acque. Se localizzati in modo adeguato, potranno essere impiegati anche i piezometri eventualmente esistenti. Il controllo qualitativo degli ambienti acquatici dovrà considerare le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque sotterranee e delle zone umide di nuova previsione.</p> <p>Lo stesso Studio ambientale dovrà definire puntualmente le misure per minimizzare il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee in presenza di sversamenti accidentali e durante le attività di rifornimento dei mezzi.</p> <p>In riferimento ai comparti estrattivi per i quali non sarà utilizzata la pista camionabile lungo il F. Trebbia per il trasporto dei materiali estratti, dovranno essere previsti sistemi per il lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cava prima dell'immissione sulla viabilità pubblica.</p>

<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 4: Suolo e sottosuolo</b>	<p>Il suolo asportato dovrà essere temporaneamente stoccato e poi reimpiegato nelle operazioni di sistemazione finale.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedure di VIA / Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà prevedere misure per garantire la corretta gestione del suolo stoccato al fine di conservarne le caratteristiche di fertilità. Un'attenzione particolare dovrà essere posta allo scotico dei primi 0,5 m di profondità dal piano campagna, il materiale dovrà essere stoccato in cumuli separati da altri terreni inerti eventualmente eccedenti lo spessore definito e dovrà essere inerbito con essenze graminacee; la programmazione di questi movimenti di terra dovrà avvenire con riferimento alle fasi di coltivazione, evitando che l'humus vada disperso o che sia stoccato per tempi superiori a quelli previsti, al fine di evitare il deterioramento delle sue caratteristiche pedologiche ad opera degli agenti meteorici (piogge dilavanti, ecc.).</p> <p>Per quanto riguarda il prelievo di risorse, l'impatto risulta essere evidentemente non mitigabile, in quanto rappresenta l'obiettivo principale dell'intervento.</p>

Azione 1	Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)	
	Obiettivi di sostenibilità impattati (OSS)	Tipizzazione Impatto
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Componente 5: Biodiversità e paesaggio</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Componente 4: Suolo e sottosuolo</p>	<p>Il recupero finale delle aree al termine delle attività estrattive dovrà essere destinato alla ricostituzione di aree agricole a basso impatto ambientale, con inserimento di elementi lineari (siepi e filari) al fine di ricostituire la rete ecologica locale e alla realizzazione di bacini ad uso irriguo.</p> <p>Relativamente ai comparti per i quali è previsto il recupero agricolo (Comparti S, T, U, V, Z), particolare attenzione deve essere posta alla ricomposizione dei fondi agrari, alla conservazione o alla piantagione di alberi e cespugli lungo le strade campestri e lungo i limiti di proprietà, onde conservare aree di compensazione ecologica. All'interno delle zone agricole devono essere realizzati ambienti di transizione quali siepi, boschetti e macchie d'alberi mediante l'impiego di specie idonee.</p> <p>Per quanto riguarda i comparti da destinare a bacini ad uso irriguo (Comparti Q "Crocetta" e R "Il Molino"), al fine di minimizzare l'impatto ambientale, anche di tipo paesaggistico, provocato dalla realizzazione del bacino di accumulo dovranno essere realizzate, a corredo dell'intervento anche delle opere di recupero naturalistico, tramite creazione di habitat umidi differenziati, con zone umide ad acque basse con vegetazione elofitica e vegetazione igrofila sulla porzione alta delle scarpate. Al contorno del bacino dovranno essere impiantate alternanze di zone boscate a componente mesofila e igrofila, zone a macchia-radura, siepi filari arboreo-arbustivi e aree prative. Gli ambienti ecotonali neoformati potranno favorire l'insediamento e la sosta della fauna selvatica oppure costituire tappe discrete di appoggio per gli spostamenti.</p> <p>Per i comparti ricadenti nelle aree contigue del Parco del F. Trebbia (Comparti Q, T, U), dovrà essere previsto il recupero naturalistico di almeno il 25 % della superficie delle aree interessate dall'attività estrattiva. In ogni caso deve essere prevista, oltre alla rinaturazione della fascia tampone, anche la realizzazione di copertura vegetale naturale di almeno il 6 % delle restanti aree interessate dall'attività estrattiva.</p> <p>Per le aree di cava esterne alle aree contigue del Parco del F. Trebbia (Comparti R, S, V, Z), dovrà essere previsto il recupero naturalistico di almeno il 15% della superficie delle aree interessate dall'attività estrattiva.</p> <p>Per quanto possibile, gli interventi di sistemazione finale di recupero naturalistico, dovranno comportare la formazione di habitat classificabili come di interesse comunitario.</p> <p>Dovranno, in ogni caso, essere rispettate le prescrizioni previste dallo Studio di Incidenza del PAE.</p> <p>Le opere di manutenzione e conservazione delle aree verdi dovranno essere garantite per almeno 5 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale.</p> <p>Il Progetto esecutivo dovrà essere corredato da un Piano di gestione nel quale dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area, i computi metrici delle operazioni e gli interventi di miglioramento. Il Piano di gestione dovrà contenere un rilievo periodico agro - vegetazionale dello stato di fatto e la stesura di una relazione tecnica a cadenza quinquennale, allo scopo di programmare eventuali interventi urgenti in aree in cui eventi sfavorevoli e/o non previsti precludano il raggiungimento degli obiettivi finali della sistemazione finale.</p> <p>Inoltre, in fase di progettazione dovrà essere verificata la presenza di elementi di interesse storico o testimoniale e dovranno essere verificate le misure per garantirne, ove possibile, la salvaguardia e la valorizzazione.</p> <p>Gli interventi previsti sono subordinati all'ottenimento di specifica Autorizzazione Paesaggistica. I procedimenti autorizzativi relativi alla coltivazione dei vari comparti di nuova attuazione necessitano, inoltre, dell'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà verificare il rischio archeologico delle aree e dovrà predisporre tutte le attività necessarie per garantire la salvaguardia di eventuali rinvenimenti secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>	

Azione 1	Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Componente 6: Consumi e rifiuti</p>	<p>I rifiuti solidi prodotti dovranno essere suddivisi e raccolti in appositi contenitori per la raccolta differenziata (plastica, carta e cartoni, altri imballaggi, materiale organico); i rifiuti dovranno essere successivamente smaltiti da soggetti autorizzati, secondo le modalità e le frequenze stabilite dalla normativa vigente in materia.</p>	

<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 8: Mobilità</b>	<p>Si ribadisce la necessità di utilizzare, per quanto possibile, la pista presente lungo il F. Trebbia.</p> <p>Si specifica, inoltre, che in fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito.</p>

<b>Azione 1</b>	<b>Attivazione di nuovi comparti estrattivi nel Polo 10 (Q, R, S, T, U, V, Z)</b>
<b>Componente 12: Agricoltura</b>	<p>Considerando che nell'area interessata dal comparto estrattivo non sono presenti colture agrarie di particolare pregio, si ritiene che l'impatto indotto sia poco significativo e non tale da determinare effetti apprezzabili sulla produttività agricola locale.</p> <p>Si ritiene, tuttavia, necessario che i comparti maggiormente distanti dalle aree di pertinenza del F. Trebbia siano destinate prevalentemente all'uso agricolo, garantendone adeguate caratteristiche di fertilità; In tal caso, il terreno agrario utilizzato per la sistemazione finale dovrà avere tessitura omogenea su tutta l'area ripristinata e parametri chimici e tessitura simili a quella che aveva il terreno agrario ante scotico, ponendo particolare attenzione a quei parametri che ne potrebbero condizionare il successivo impiego agronomico (es. Nichel, Zinco, Cromo, ecc.). Il tombamento del vuoto di cava può essere effettuato solo con materiali previsti dal Piano di coltivazione e sistemazione finale ed esplicitamente ritenuti idonei dalla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) o VIA, nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. Le terre e rocce di scavo utilizzate per il ritombamento non devono provenire da siti da bonificare o da aree industriali/artigianali/di servizio in esercizio o in riconversione, sulle quali non sia stata svolta una accurata indagine preliminare atte ad escludere potenzialmente contaminazioni. In ogni caso dovranno essere rispettate le indicazioni del D.M. 161 del 10/08/2012.</p> <p>Inoltre, occorre evidenziare che la realizzazione dei bacini multifunzionali con prevalente funzione irrigua determinerà complessivamente effetti positivi sulla componente in esame..</p>

## 2.2 Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (Comparto A)

Azione 2	Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)
<b>Componente 1: Aria</b>	<p>Al fine di limitare l'impatto generato dalla produzione di polveri, dovranno essere previste specifiche misure per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio la realizzazione di uno strato antipolvere, la bagnatura dalla viabilità di cantiere o, se necessario, la realizzazione di barriere antipolvere, se ritenute necessarie dallo Studio ambientale per la procedura di VIA (o verifica di assoggettabilità a VIA). In particolare, tale studio dovrà dotarsi di simulazioni quantitative riguardanti la produzione e la diffusione di polveri. In ogni caso dovranno essere previste misure a protezione degli edifici presenti in corrispondenza dei toponimi C.na Barricella e Colombarone, in prossimità rispettivamente dei margini settentrionale e sud-orientale del comparto.</p> <p>In funzione delle specifiche caratteristiche locali, lo Studio ambientale per la procedura di VIA (o verifica di assoggettabilità a VIA) dovrà verificare la possibilità di prevedere l'interruzione delle attività in presenza di giornate particolarmente ventose.</p> <p>I camion impiegati per il trasporto dovranno essere chiusi o telonati.</p> <p>Il Progetto dovrà definire il percorso dei mezzi pesanti in grado di garantire i requisiti di tutela dell'impatto atmosferico sugli eventuali recettori sensibili presenti lungo il percorso, valutando le eventuali soluzioni di viabilità alternative. Il SIA, o la relazione ambientale in caso di procedura di Screening, se del caso, deve contenere la valutazione degli impatti sull'atmosfera indotti dal traffico, nella condizione peggiorativa afferente la contestuale coltivazione delle cave previste nel polo estrattivo, come prevista dal cronoprogramma attuativo.</p> <p>In fase di progettazione dovrà, inoltre, essere valutata la possibilità di utilizzare mezzi d'opera e autocarri a basso impatto in termini di emissioni inquinanti.</p> <p>Si specifica, inoltre, che in fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito.</p> <p>A titolo compensativo, dovranno essere previsti interventi di piantumazione tali da garantire, in 10 anni, l'assorbimento della CO<sub>2</sub> emessa dai mezzi d'opera utilizzati per la coltivazione della cava e dai mezzi di trasporto del materiale estratto fino alla strada provinciale.</p>

Azione 2	Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)
<b>Componente 2: Rumore</b>	<p>In fase di progettazione dovrà essere predisposta una Valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente (da allegare allo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA), finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di immissione e di emissione di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione nei confronti dei recettori sensibili presenti in zona. Le mitigazioni dovranno essere preferenzialmente realizzate con arginature provvisorie in terra interposte tra i ricettori impattati e l'area interessata dall'intervento estrattivo. La valutazione dovrà essere estesa al tragitto dei mezzi pesanti. In ogni caso dovranno essere previste misure a protezione degli insediamenti presenti in corrispondenza dei toponimi C.na Barricella e Colombarone, rispettivamente lungo il margine settentrionale e sud-orientale del comparto, oltre che degli insediamenti in corrispondenza dei toponimi Molino della Giovanna, Villa Marcellini e Pilastro, interessati dal tragitto di collegamento tra l'area di cava e la viabilità principale.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà approfondire anche il tema delle vibrazioni indotte (con riferimento all'area di cava ed al tragitto dei mezzi pesanti), verificando la necessità di specifiche misure di mitigazione.</p> <p>Per attenuare l'inquinamento acustico all'interno dell'area di cantiere dovranno essere adottate tutte le procedure sanitarie e le strumentazioni di prevenzione acustica previste dal D.Lgs. 195/2006 e s.m.i. e dalle direttive CEE recepite dalla normativa nazionale.</p> <p>Inoltre, in fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, evitando per quanto possibile l'attraversamento dei nuclei abitati o almeno individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito. In particolare dovrà essere definito il percorso degli automezzi pesanti in grado di garantire i requisiti di tutela acustica previsti dal piano di zonizzazione acustica.</p> <p>Il SIA, o la relazione ambientale in caso di procedura di Screening, se del caso, deve contenere la valutazione degli impatti acustici indotti dal traffico, nella condizione peggiorativa afferente la contestuale coltivazione delle cave previste nel polo estrattivo, come prevista dal cronoprogramma attuativo.</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 3: Risorse idriche - Componente 4: Suolo e sottosuolo</b>	<p>L'afflusso in cava di acque di dilavamento provenienti dai terreni esterni deve essere evitato attraverso la costruzione di un'adeguata rete di fossi di guardia intorno al ciglio superiore di coltivazione, collegati con la rete di smaltimento naturale e/o artificiale esistente.</p> <p>Dovrà essere garantita la preservazione del corretto deflusso delle acque del Rio Loggia, presente lungo il margine occidentale del comparto.</p> <p>È vietato fare accumuli di terreno vegetale e/o di scarto di cava nei fossi o canali limitrofi interrompendo e/o deviando lo scorrimento naturale delle acque superficiali a monte ed a valle della cava.</p> <p>Per il controllo della qualità delle acque di falda si dovranno realizzare, prima dell'inizio della coltivazione, piezometri di caratteristiche adeguate, disposti nel senso della direzione di flusso della falda. I piezometri dovranno essere rivestiti ed attrezzati per le misure di livello e per i campionamenti periodici delle acque. Se localizzati in modo adeguato, potranno essere impiegati anche i piezometri eventualmente esistenti. Il controllo qualitativo degli ambienti acquatici dovrà considerare le caratteristiche fisiche e chimiche delle acque sotterranee.</p> <p>Lo stesso Studio ambientale dovrà definire puntualmente le misure per minimizzare il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee in presenza di sversamenti accidentali e durante le attività di rifornimento dei mezzi.</p> <p>Dovranno essere previsti sistemi per il lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cava prima dell'immissione sulla viabilità pubblica.</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 4: Suolo e sottosuolo</b>	<p>Il suolo asportato dovrà essere temporaneamente stoccato e poi reimpiegato nelle operazioni di sistemazione finale.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedure di VIA / Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà prevedere misure per garantire la corretta gestione del suolo stoccato al fine di conservarne le caratteristiche di fertilità. Un'attenzione particolare dovrà essere posta allo scotico dei primi 0,5 m di profondità dal piano campagna, il materiale dovrà essere stoccato in cumuli separati da altri terreni inerti eventualmente eccedenti lo spessore definito e dovrà essere inerbito con essenze graminacee; la programmazione di questi movimenti di terra dovrà avvenire con riferimento alle fasi di coltivazione, evitando che l'humus vada disperso o che sia stoccato per tempi superiori a quelli previsti, al fine di evitare il deterioramento delle sue caratteristiche pedologiche ad opera degli agenti meteorici (piogge dilavanti, ecc.).</p> <p>Per quanto riguarda il prelievo di risorse, l'impatto risulta essere evidentemente non mitigabile, in quanto rappresenta l'obiettivo principale dell'intervento.</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 5: Biodiversità e paesaggio</b> <b>Componente 4: Suolo e sottosuolo</b>	<p>Per quanto possibile dovrà essere preservata la formazione arboreo - arbustiva presente lungo il margine occidentale del comparto.</p> <p>Il recupero finale delle aree al termine delle attività estrattive dovrà essere destinato alla ricostituzione di aree agricole a basso impatto ambientale, con inserimento di elementi lineari (siepi e filari) al fine di ricostituire la rete ecologica locale.</p> <p>Al proposito, particolare attenzione deve essere data alla ricomposizione dei fondi agrari, alla conservazione o alla piantagione di alberi e cespugli lungo le strade campestri e lungo i limiti di proprietà onde conservare aree di compensazione ecologica. All'interno delle zone agricole devono essere realizzati ambienti di transizione quali siepi, boschetti e macchie d'alberi mediante l'impiego di specie idonee.</p> <p>Dovrà essere previsto il recupero naturalistico di almeno il 15 % della superficie delle aree interessate dall'attività estrattiva. In ogni caso almeno il 6 % delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere interessata da interventi di potenziamento delle formazioni vegetali lineari caratteristiche del paesaggio agrario.</p> <p>Le opere di manutenzione e conservazione delle aree verdi dovranno essere garantite per almeno 5 anni dalla messa a dimora senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale.</p> <p>Il Progetto esecutivo dovrà essere corredato da un Piano di gestione nel quale dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area, i computi metrici delle operazioni e gli interventi di miglioramento. Il Piano di gestione dovrà contenere un rilievo periodico agro-vegetazionale dello stato di fatto, definendo con precisione le attività di manutenzione di tutte le opere presenti nell'area, indicando i tempi di intervento e di sostituzione.</p> <p>In fase di progettazione dovrà essere verificata la presenza di elementi di interesse storico o testimoniale e dovranno essere verificate le misure per garantirne, ove possibile, la salvaguardia e la valorizzazione.</p> <p>Gli interventi previsti sono subordinati all'ottenimento di specifica Autorizzazione Paesaggistica.</p> <p>Lo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà verificare il rischio archeologico dell'area e dovrà predisporre tutte le attività necessarie per garantire la salvaguardia di eventuali rinvenimenti secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 6: Consumi e rifiuti</b>	<p>I rifiuti solidi prodotti dovranno essere suddivisi e raccolti in appositi contenitori per la raccolta differenziata (plastica, carta e cartoni, altri imballaggi, materiale organico); i rifiuti dovranno essere successivamente smaltiti da soggetti autorizzati, secondo le modalità e le frequenze stabilite dalla normativa vigente in materia.</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 8: Mobilità</b>	<p>Lo Studio ambientale per la procedura di VIA o Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà verificare l'adeguatezza dell'intersezione tra la S.C Colombarone e la SP Agazzana, anche in relazione al traffico che interessa la viabilità provinciale, eventualmente prevedendo opportuni interventi di adeguamento.</p> <p>In fase di progettazione delle attività estrattive, dovrà essere individuata la viabilità ottimale per il trasporto dei materiali, individuando le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità e limiti orari di transito.</p>

<b>Azione 2</b>	<b>Attivazione del nuovo comparto estrattivo nel Polo 11 (A)</b>
<b>Componente 12: Agricoltura</b>	<p>Considerando che nell'area interessata dal comparto estrattivo non sono presenti colture agrarie di particolare pregio, si ritiene che l'impatto indotto sia poco significativo e non tale da determinare effetti apprezzabili sulla produttività agricola locale.</p> <p>Si ritiene, tuttavia, necessario prevedere un ripristino delle aree prevalentemente agricole, garantendone adeguate caratteristiche di fertilità; In tal caso, il terreno agrario utilizzato per la sistemazione finale dovrà avere tessitura omogenea su tutta l'area ripristinata e parametri chimici e tessitura simili a quella che aveva il terreno agrario ante scotico, ponendo particolare attenzione a quei parametri che ne potrebbero condizionare il successivo impiego agronomico (es. Nichel, Zinco, Cromo, ecc.). Il tombamento del vuoto di cava può essere effettuato solo con materiali previsti dal Piano di coltivazione e sistemazione finale ed esplicitamente ritenuti idonei dalla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) o VIA, nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. Le terre e rocce di scavo utilizzate per il ritombamento non devono provenire da siti da bonificare o da aree industriali/artigianali/di servizio in esercizio o in riconversione, sulle quali non sia stata svolta una accurata indagine preliminare atte ad escludere potenzialmente contaminazioni. In ogni caso dovranno essere rispettate le indicazioni del D.M. 161 del 10/08/2012.</p>

### 3. MONITORAGGIO

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere volta alla definizione *di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi* (DCR n.173/2001).

In modo particolare, è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare l'adeguatezza delle scelte della Variante del PAE in oggetto e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli elementi prefissati. Gli indicatori previsti sono:

- Tempi di attivazione delle attività estrattive;
- Stato di attuazione degli interventi estrattivi;
- Disponibilità residua;
- Quantitativi estratti con interventi di sistemazione idraulica;
- Quantitativi estratti con interventi di realizzazione di bacini idrici;
- Modalità di trasporto del materiale;
- Interferenza con il sistema insediativo esistente;
- Impianti autorizzati al recupero di rifiuti inerti non pericolosi;
- Stato di attuazione e qualità degli interventi di sistemazione;
- Aree di delocalizzazione degli interventi di naturalizzazione;
- Stato di attuazione del monitoraggio ambientale;
- Adeguamento impianti di lavorazione degli inerti alle prescrizioni del Piano;
- Qualità delle acque sotterranee;
- Qualità delle acque superficiali;
- Prestazioni ambientali, dimensione e operatività del parco mezzi;
- Realizzazione delle sistemazioni finali;
- Molestie acustiche generate dall'attività estrattiva;
- Disturbi da produzioni di polveri;
- Riduzione delle previsioni estrattive.