



**Comune di Gragnano Trebbiense**  
Provincia di Piacenza

# VARIANTE P.A.E. 2021

Piano delle Attività Estrattive

**Progetto:**

**studio Lusignani**

via Arata 18-20, 29122 Piacenza  
tel. e fax 0523.454120  
e.mail: [glusig@tin.it](mailto:glusig@tin.it)

---

**ValSAT**

---

Maggio 2022

## INDICE

PREMESSA.....	Pag	3
Lo sviluppo sostenibile.....	Pag	3
I RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI.....	Pag	5
L'ordinamento comunitario.....	Pag	5
L'ordinamento italiano.....	Pag	7
La normativa dell'Emilia-Romagna.....	Pag	8
I RIFERIMENTI METODOLOGICI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	Pag	10
Il progetto ENPLAN.....	Pag	10
I Rapporti dell'ISPRA.....	Pag	13
ASPETTI PROCEDURALI E METODOLOGICI.....	Pag	15
Il modello procedurale.....	Pag	11
La Variante PAE 2011 vigente.....	Pag	16
La Variante PAE 2021 in analisi.....	Pag	18
FASE 1 – ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI.....	Pag	21
La definizione delle componenti ambientali.....	Pag	21
Caratterizzazione ambientale dei comparti estrattivi pianificati nel Polo n°10.....	Pag	22
Quadro dei principali vincoli operanti sui comparti estrattivi.....	Pag	32
La definizione degli obiettivi di sostenibilità generali e specifici.....	Pag	38
Gli obiettivi della Variante PIAE 2017.....	Pag	40
Definizione degli obiettivi della Variante PAE 2021.....	Pag	41
Definizione delle azioni della Variante PAE 2021.....	Pag	42
FASE 2 – VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA.....	Pag	44
FASE 3 –FABBISOGNI E DIMENSIONAMENTO DEL PIANO.....	Pag	46
Fabbisogni.....	Pag	46
Dimensionamento della Variante PAE 2021.....	Pag	46
FASE 4 – DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	Pag	47
Alternativa zero.....	Pag	47
L'alternativa di piano.....	Pag	47
Individuazione di nuovi poli estrattivi.....	Pag	48
FASE 5 – VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA.....	Pag	49
La valutazione eseguita.....	Pag	49
Le Schede tematiche di approfondimento.....	Pag	56
Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni.....	Pag	62
FASE 6 - MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI.....	Pag	71
CONCLUSIONI.....	Pag	72

## **PREMESSA**

### **Lo sviluppo sostenibile**

A livello internazionale il discorso sulla possibilità di sostenere lo sviluppo umano da parte del pianeta è nato dalla presa di coscienza che il nostro modo di vivere e di consumare è stato tale da produrre un preoccupante degrado ambientale, dovuto soprattutto al fatto che, specialmente le società dei Paesi più ricchi, da sempre hanno ragionato in funzione della loro crescita economica, piuttosto che del loro reale sviluppo.

Parlando di sviluppo sostenibile si vuole ricercare la crescita sostenibile di un insieme di più variabili contemporaneamente, non dimenticando che nella realtà questo potrebbe comportare delle difficoltà. Infatti, un aumento di una produzione industriale può portare sì ad aumento della ricchezza, ma può anche provocare ripercussioni negative ad esempio sulla qualità dell'aria. Il concetto di sostenibilità comprende quindi le relazioni tra le attività umane, la loro dinamica e le dinamiche, generalmente più lente, della biosfera.

Il concetto di sviluppo sostenibile nasce nel 1987 con il Rapporto Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) in cui per la prima volta viene espresso come:

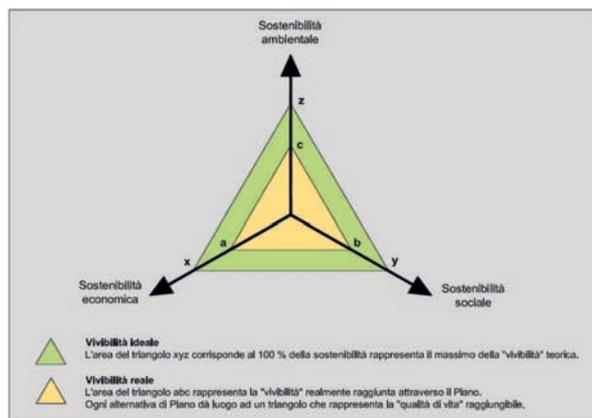
- uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Sostenibilità e sviluppo devono quindi procedere insieme, in quanto la prima è condizione indispensabile per la realizzazione di uno sviluppo duraturo, dato che l'esaurimento delle risorse e del capitale naturale associate al presente modello di sviluppo sono tali da impedirne il mantenimento nel tempo.

Da allora il concetto di sviluppo sostenibile è entrato a far parte come elemento programmatico fondamentale di una moltitudine di documenti internazionali, comunitari e nazionali, fino a giungere alla Costituzione europea (Roma, 29 ottobre 2004) nella quale si specifica, tra gli obiettivi, che "l'Unione si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente" (art. I-3).

La grande maggioranza degli studiosi divide la sostenibilità in tre categorie o meglio la suddivide in tre componenti: sociale, economica e ambientale (in realtà se ne può individuare una quarta che è la sostenibilità istituzionale, intesa come la capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione e giustizia).

Lo sviluppo sostenibile si caratterizza, quindi, per una visione dinamica secondo la quale ogni cambiamento deve tenere conto dei suoi effetti sugli aspetti economici, ambientali e sociali, che devono tra loro coesistere in una forma di equilibrio.



### *Sostenibilità sociale*

La sostenibilità sociale ha a che fare con l'equità distributiva, con i diritti umani e civili, con lo stato dei bambini, degli adolescenti, delle donne, degli anziani e dei disabili, con l'immigrazione e con i rapporti tra le nazioni. Le azioni e gli impegni finalizzati al perseguimento di uno sviluppo sostenibile non possono prescindere dalla necessità di attuare politiche tese all'eliminazione della povertà e dell'esclusione sociale. Il raggiungimento di tale obiettivo dipenderà, oltre che da una equa distribuzione delle risorse, da una riduzione dei tassi di disoccupazione e, quindi, con misure di carattere economico, anche dalla realizzazione di investimenti nel sistema socio-sanitario, nell'istruzione e, più in generale, in programmi sociali che garantiscano l'accesso ai servizi oltre che la coesione sociale (Ministero dell'Ambiente, 2002).

In sostanza, la sostenibilità sociale è intesa come la capacità di garantire condizioni di benessere e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità e socialità), in modo paritario tra strati sociali, età e generi ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future (Regione Emilia-Romagna, 2001).

### *Sostenibilità economica*

La sostenibilità economica è una questione di sviluppo stabile e duraturo: comprende alti livelli occupazionali, bassi tassi di inflazione e stabilità nel commercio. La sostenibilità economica consiste nella capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare, come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili (Regione Emilia-Romagna, 2001).

### *Sostenibilità ambientale*

La dimensione ecologica della sostenibilità implica che si lasci intatta la stabilità dei processi interni dell'ecosfera, struttura dinamica e auto-organizzata, per un periodo indefinitamente lungo, cercando di evitare bilanci crescenti (Marchetti e Tiezzi, 1999).

Tra le nuove forme di progettualità orientate alla sostenibilità vi è anche l'esigenza condivisa di progettare gli equilibri ecologici; l'azione ambientale, che ne è parte integrante, poggia sulla capacità di eliminare le pressioni all'interfaccia tra antroposfera ed esosfera, rinunciare allo sfruttamento delle

risorse naturali non rinnovabili, eliminare gli inquinanti, valorizzare i rifiuti attraverso il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero sia energetico che di materie prime secondarie, alterare gli equilibri di generazione ed assorbimento dei gas serra, arrestare l'erosione della biodiversità, fermare la desertificazione, salvaguardare paesaggi ed habitat (Ministero dell'Ambiente, 2002).

La sostenibilità ambientale è quindi la capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; il mantenimento della integrità dell'ecosistema, per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia modificato oltre le capacità rigenerative o degradato fino a determinare una riduzione permanente della sua capacità produttiva; la preservazione della diversità biologica (Regione Emilia-Romagna, 2001).

La definizione fondamentale di sostenibilità ambientale si può ricondurre alle regole di prelievo-emissione sviluppate da Goodland e Daly (1996):

- norma per il prelievo delle risorse rinnovabili: i tassi di prelievo delle risorse rinnovabili devono essere inferiori alla capacità rigenerativa del sistema naturale che è in grado di rinnovarle;
- norme per il prelievo di risorse non rinnovabili: la velocità con la quale consumiamo le risorse non rinnovabili deve essere pari a quella con cui vengono sviluppati i sostituti rinnovabili; parte dei ricavi conseguenti allo sfruttamento di risorse non rinnovabili deve essere investita nella ricerca di alternative sostenibili;
- norme di emissione: l'emissione di rifiuti non deve superare la capacità di assimilazione del sistema locale, ovvero la quantità per cui tale sistema non vede diminuita la sua futura capacità di assorbire rifiuti o compromesse le altre sue fondamentali funzioni.

## **I RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI**

### **L'ordinamento comunitario**

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.

Tali concetti sono stati ulteriormente confermati dalla Costituzione europea sia a livello di obiettivi generali dell'Unione (art. I-3) come descritto nei capitoli precedenti, che nella sezione dedicata alle tematiche ambientali (art. III-233), in cui si specifica che la politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:

- a) salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale;
- b) protezione della salute umana;
- c) utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali;

d) promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale.

Essa è fondata sui principi di precauzione e di azione preventiva, sul principio di correzione (in via prioritaria alla fonte) dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".

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 agli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale potenziale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

La novità fondamentale introdotta dal procedimento di VAS è il superamento del concetto di *compatibilità* (qualunque trasformazione che non produca effetti negativi irreversibili sull'ambiente) per giungere al concetto di *sostenibilità* (ciò che contribuisce positivamente all'equilibrio nell'uso di risorse, ovvero spendendo il capitale naturale senza intaccare il capitale stesso e la sua capacità di riprodursi), che viene assunta come condizione imprescindibile del processo decisionale, alla pari del rapporto costi/benefici o dell'efficacia degli interventi. Inoltre, elementi di fondamentale importanza nel processo pianificatorio sono rappresentati dal coinvolgimento del pubblico al processo decisionale e dall'introduzione di misure di monitoraggio, che permettono di ottenere un continuo aggiornamento degli effetti del piano o programma in atto e, quindi, garantiscono la sua eventuale tempestiva correzione.

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva comunitaria per la valutazione ambientale deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. Tali contenuti devono poi essere riassunti in un documento (Sintesi non Tecnica) per rendere facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del Rapporto Ambientale sia al grande pubblico che ai responsabili delle decisioni.

Come anticipato, la Direttiva attribuisce un ruolo fondamentale al coinvolgimento del pubblico (ossia dei soggetti che sono interessati all'iter decisionale o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, includendo le pertinenti organizzazioni non governative) a cui deve essere offerta un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o programma e sul Rapporto Ambientale che lo accompagna.

Infine, la Direttiva stabilisce che siano controllati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani o programmi al fine, tra l'altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e adottare le conseguenti misure correttive che si ritengono necessarie.

La VAS si può articolare in sei fasi, anche se il modello metodologico derivante dalla norma comunitaria prevede che la valutazione finale si formi attraverso tre valutazioni parziali, che vengono attuate in tre differenti momenti della formulazione del piano:

1. valutazione ex-ante: precede e accompagna la definizione del piano o programma di cui è parte integrante:
  - a) Analisi della situazione ambientale,
  - b) Obiettivi, finalità e priorità,
  - c) Bozza di piano / programma e individuazione delle alternative,
  - d) Valutazione ambientale della bozza,
  - e) Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi;
  - f) Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva piano / programma
2. valutazione intermedia: prende in considerazione i primi risultati degli interventi (scelte) previsti dal piano/programma, valuta la coerenza con la valutazione ex-ante, la pertinenza degli obiettivi di sostenibilità, il grado di conseguimento degli stessi e la correttezza della gestione e la qualità della sorveglianza e della realizzazione;
3. valutazione ex-post: è destinata ad illustrare l'utilizzo delle risorse e l'efficacia e l'efficienza degli interventi (scelte) e del loro impatto e a valutare la coerenza con la valutazione ex-ante.

### **L'ordinamento italiano**

In ottemperanza a quanto sancito dalla Legge-delega (Legge n. 308/2004), lo Stato italiano ha recepito la Direttiva comunitaria 42/2001/CE con il Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006) che, al Titolo II della Parte II, ha specificato 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.

L'attuale testo della Parte II del Decreto, più volte modificata, prevede che la fase di valutazione sia 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.

La VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali, tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare la duplicazione nelle valutazioni (art.11).

Ai fini della valutazione ambientale, deve essere redatto un Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in

considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. Nell'Allegato VI del Decreto sono specificate le informazioni che devono essere considerate nel Rapporto Ambientale, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Per quanto riguarda il monitoraggio, il Decreto ha stabilito che esso assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio (art. 18).

### **La normativa dell'Emilia-Romagna**

Considerando che la legislazione nazionale ha recepito le indicazioni della Direttiva sulla VAS nell'anno 2006, alcune Regioni hanno legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente in modo autonomo dalla normativa nazionale, 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 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" ha introdotto per piani e programmi la Valutazione preventiva di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) degli effetti derivanti dalla loro attuazione (art. 5).

Infatti, la Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione degli stessi, provvedendo alla loro Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento e del Consiglio europei e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.

Il documento di ValSAT, elaborato dal soggetto proponente il piano, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica; in esso sono descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento.

A tale proposito è importante rilevare che, come sottolineato dal gruppo di lavoro regionale costituito dai tecnici rappresentanti le Amministrazioni locali con lo scopo di meglio definire i contenuti essenziali della ValSAT, la funzione di questo strumento di valutazione non può e non deve essere quella di validare le scelte operate dall'Ente proponente rispetto alle prescrizioni contenute nella legislazione vigente ovvero negli strumenti di pianificazione settoriale e sovraordinata, prescrizioni che in quanto tali rappresentano il quadro delle invarianti non trattabili e sono il principale riferimento a tutti i livelli per la costruzione dei piani. Ciò significa che la ValSAT deve introdurre degli elementi di valutazione aggiuntivi rispetto alle citate invarianti.

Successivamente, ripercorrendo in sostanza quanto previsto dalla Direttiva 42/2001/CE, il Consiglio Regionale ha meglio specificato i contenuti della ValSAT attraverso la Deliberazione n.173 del 4 aprile 2001 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione", configurando la ValSAT come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del piano. Nel contempo, la ValSAT individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

A tale scopo, nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani, la ValSAT effettua:

- l'analisi dello stato di fatto: acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni;
- la definizione degli obiettivi: assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano;
- l'individuazione degli effetti del piano: valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative;
- la localizzazione delle alternative e la definizione delle mitigazioni: individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità;
- la valutazione di sostenibilità: illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione;
- il monitoraggio degli effetti: definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

La DGR n.1795/2016, infine, chiarisce e specifica ulteriormente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica in Emilia-Romagna, puntualizzando che per i Piani urbanistici comunali l'Autorità competente è l'Amministrazione Provinciale<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> che nel caso di specie è senza ricorrere all'istruttoria di ARPAE

L'entrata in vigore della L.R. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" che abroga la L.R. 20/2000, ripropone al Capo III "Sostenibilità ambientale e territoriale dei piani" la Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Val.S.A.T.) quale strumento atto a valutare gli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e individua nel Rapporto ambientale il documento costituente parte integrante del piano nell'ambito del quale sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio del piano analizzato.

## **I RIFERIMENTI METODOLOGICI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

### **Il progetto ENPLAN**

Uno dei riferimenti metodologici di maggiore rilievo per la valutazione di piani e programmi è sicuramente rappresentato dal progetto comunitario ENPLAN (*Evaluation environnemental des plans et des programmes*), elaborato nell'ambito del Programma Europeo Interreg IIIB Medocc e realizzato tra il dicembre 2002 e l'ottobre 2004. Tale progetto si fonda sulla collaborazione tra 10 Regioni europee (italiane e spagnole) coordinate dalla Regione Lombardia e basato su 14 progetti sperimentali effettuati da tre gruppi di lavoro (pianificazione strategica, strutturale e attuativa) guidati, rispettivamente, dalle Regioni Catalunya, Emilia Romagna e Piemonte. Il progetto ha permesso di elaborare una metodologia comune e condivisa di applicazione della VAS ai piani e programmi descritta nelle linee - guida elaborate, proponendo risposte concrete alle richieste espresse dalla Direttiva comunitaria sulla VAS.

Il processo di pianificazione/programmazione e di valutazione ambientale messo a punto è organizzato in quattro *step* successivi:

- Fase 1: orientamento e impostazione;
- Fase 2: elaborazione e redazione;
- Fase 3: adozione ed approvazione;
- Fase 4: attuazione e gestione.

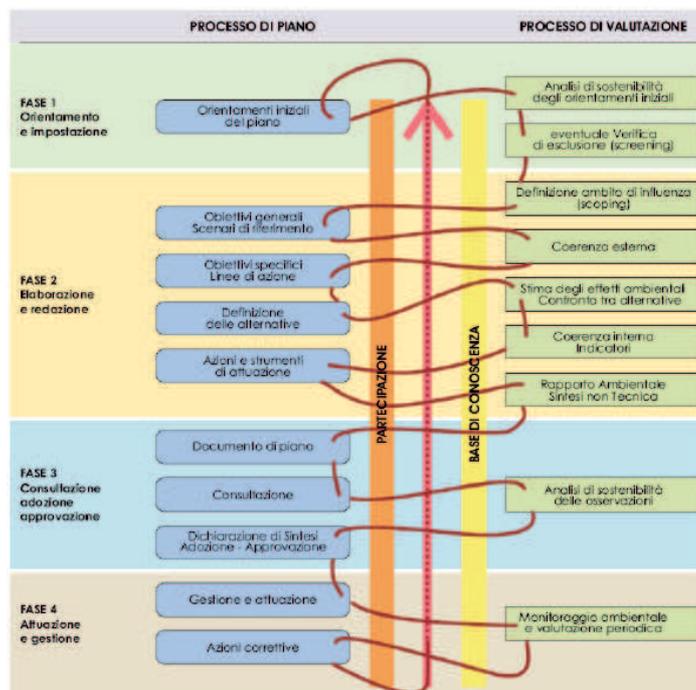
Le Linee-guida messe a punto descrivono, per ciascuna fase del processo di pianificazione, la dialettica tra le operazioni di analisi e di progettazione necessarie alla redazione del piano o programma e le operazioni di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

#### *Fase 1: Orientamento e impostazione*

Nella fase preliminare di orientamento e impostazione del piano/programma il processo di valutazione ambientale:

- procede a un'analisi preliminare della sostenibilità degli orientamenti del piano/programma: essa consiste in una prima visione globale sia degli aspetti ambientali che potrebbero subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano/programma, sia di quegli aspetti ambientali del territorio che potrebbero invece migliorare; i risultati di tale analisi facilitano la formulazione di obiettivi generali del piano/programma orientati alla sostenibilità ambientale;
- svolge, quando necessario, la verifica di esclusione (screening) del piano/programma dalla valutazione ambientale, ovvero la procedura che conduce alla decisione circa l'assoggettabilità o meno del piano/programma al processo di VAS; tale fase garantisce che la VAS venga effettuata ogni volta che essa sia necessaria, cioè per prevenire ed evitare problemi ambientali significativi a

partire dal momento stesso della pianificazione e, nel contempo, garantisce di evitare carichi inutili nella redazione di taluni piani/programmi.



### Fase 2: Elaborazione e redazione

Nella fase di elaborazione e redazione del piano il processo integrato di valutazione ambientale svolge le seguenti attività:

- procede alla definizione dell'ambito di influenza del piano (scoping), con l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del piano, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità;
- partecipa all'articolazione degli obiettivi generali, ovvero ciò che il piano intende raggiungere mediante l'insieme delle sue previsioni, comprendendo aspetti sociali, economici, funzionali, culturali, oltre che ambientali;
- contribuisce alla costruzione dello scenario di riferimento, ovvero stima l'evoluzione nel tempo del contesto socio-economico, territoriale e ambientale su cui il piano agisce in assenza delle azioni previste dal piano;
- verifica la coerenza esterna degli obiettivi generali del piano con quelli del quadro programmatico nel quale il piano si inserisce e la coerenza interna tra obiettivi specifici del piano e azioni proposte per conseguirli;
- contribuisce all'individuazione delle alternative di piano attraverso l'analisi ambientale e territoriale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici del piano e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;

- stima gli effetti ambientali delle alternative di piano confrontandole tra loro e con lo scenario di riferimento, consentendo di valutare quali di esse risultino peggiori e di selezionare, di conseguenza, quelle caratterizzate da migliori prestazioni;
- verifica la coerenza delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del piano attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano, permettendo di verificare l'esistenza di contraddizioni interne al piano, attraverso l'esame della corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori;
- elabora il Rapporto Ambientale, che deve descrivere il processo di costruzione della proposta di piano basata sull'integrazione ambientale, e redige una Sintesi non Tecnica, ovvero il documento chiave per la partecipazione del pubblico "non addetto ai lavori" e la descrizione del sistema di monitoraggio per la verifica dell'effettiva capacità del piano di conseguire gli effetti desiderati.

#### *Fase 3: Consultazione, adozione e approvazione*

Nella fase di consultazione, adozione e approvazione del piano la valutazione ambientale svolge le seguenti attività:

- collabora alla consultazione delle autorità competenti e del pubblico sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di piano, nell'ottica di quanto previsto dalla Convenzione di Åarhus;
- accompagna il processo di adozione/approvazione con la redazione della Dichiarazione di Sintesi nella quale si illustrano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di piano maggiormente sostenibile e il programma di monitoraggio dei suoi effetti nel tempo.

#### *Fase 4: Attuazione e gestione*

Nella fase di attuazione e gestione del piano il processo di valutazione ambientale prosegue con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione. Tale monitoraggio ha una duplice funzione:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

## **I Rapporti dell'ISPRA**

Nel campo delle valutazioni ambientali di piani e programmi (VAS) e di progetti (VIA) l'ISPRA ha maturato una pluriennale esperienza come supporto alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale, come soggetto competente in materia ambientale e come struttura di supporto al MATTM. In ragione delle competenze tecnico-scientifiche e dell'esperienza maturata, negli ultimi anni l'Istituto ha elaborato alcuni documenti, con i quali ha fornito utili contributi ai tecnici che hanno il compito di costruire i documenti di valutazione ed a quelli a cui compete la valutazione degli stessi.

Il Rapporto "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale" (anno 2014) contiene un contributo per la modifica e l'integrazione delle norme tecniche in materia di valutazioni ambientali riferite alla revisione delle norme tecniche esistenti per la VIA (dettate, in primo luogo dal DPCM del 27/12/1988) e alla introduzione delle norme tecniche per la VAS, non ancora elaborate a livello nazionale.

Per quanto riguarda la VAS, il contributo è relativo alla redazione dei documenti necessari per lo svolgimento della procedura prevista: il Rapporto Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità alla VAS, il Rapporto Preliminare e il Rapporto Ambientale per la VAS. Sono, inoltre, riportate le finalità ed i contenuti del piano di monitoraggio ambientale ed i criteri per la valutazione della significatività degli impatti con riferimento a quanto previsto dall'Allegato I alla Parte seconda del Decreto.

In particolare, il capitolo 3 include la proposta di norme tecniche per la redazione dei documenti previsti nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), indicando:

- a) i contenuti del Rapporto Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità;
- b) i contenuti del Rapporto Preliminare;
- c) i contenuti del Rapporto Ambientale;
- d) i contenuti del Piano di monitoraggio ambientale;
- e) i criteri per la valutazione della significatività degli impatti di cui all'Allegato I del D.Lgs. 152/2006.

ISPRA e le Agenzie ambientali collaborano dal 2006 con l'obiettivo di armonizzare le modalità operative adottate in riferimento alle applicazioni di VAS e, in particolare, al monitoraggio dell'attuazione di piani e programmi.

Alla luce delle esperienze maturate sono state elaborate "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (anno 2015) a supporto della valutazione dei documenti di VAS e della formulazione del parere di competenza delle Agenzie.

Nel documento sono riportati gli esiti del lavoro svolto:

- nella prima Sezione le check-list di supporto alla valutazione dei documenti VAS,
- nella seconda Sezione le indicazioni operative per i proponenti a supporto della redazione dei documenti VAS.

In particolare, in merito alle Indicazioni di cui alla seconda Sezione, sono fornite specifiche relativamente a:

- Rapporto Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità alla VAS: informazioni generali (iter procedurale, soggetti coinvolti e consultazione), caratteristiche del piano o del programma (informazioni generali del P/P e inquadramento normativo/pianificatorio), caratteristiche delle aree

che possono essere interessate (ambito di influenza territoriale, aspetti ambientali e problemi ambientali), caratteristiche degli effetti ambientali;

- Rapporto Preliminare (fase di scoping): inquadramento legislativo e schema del percorso metodologico-procedurale della VAS, informazioni generali sul P/P, inquadramento normativo e pianificatorio, obiettivi generali di protezione ambientale e rapporto con altri piani e programmi, identificazione dell'ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali interessati, caratterizzazione dell'ambito di influenza territoriale, obiettivi ambientali specifici, possibili effetti ambientali, impostazione dell'analisi delle alternative, possibili interferenze con i Siti Natura 2000 (Valutazione di Incidenza), impostazione del sistema di monitoraggio ambientale, proposta di indice del Rapporto Ambientale;
- Rapporto Ambientale: informazioni generali sul P/P e sulla VAS, descrizione della fase preliminare di cui all'art.13 commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/2006, descrizione degli obiettivi e delle azioni del P/P, obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al P/P, analisi di coerenza esterna, coerenza tra obiettivi e azioni del P/P (analisi di coerenza interna), identificazione dell'ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali interessati, caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici, scenario di riferimento, analisi degli effetti ambientali, mitigazioni e compensazioni ambientali, valutazione delle alternative di P/P, elementi dello Studio di Incidenza, descrizione delle eventuali difficoltà e/o lacune informative che hanno condizionato le analisi effettuate e di come sono state gestite, sistema di monitoraggio ambientale del P/P, Sintesi non Tecnica.

Nel marzo 2017 è stato pubblicato da ISPRA il documento n.84/16 contenente "Linee-guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS". Tali Linee-guida forniscono indicazioni metodologiche e operative per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali pertinenti a piani/programmi di diversi settori e scale territoriali nell'ambito dell'analisi del contesto ambientale interessato dal piano/programma. L'analisi del contesto costituisce una delle principali attività della VAS descritte nel Rapporto Ambientale.

Le Linee-guida sono organizzate per componenti ambientali:

- Acqua,
- Aria,
- Biodiversità,
- Fattori climatici,
- Paesaggio e Beni culturali,
- Suolo,

più una Sezione dedicata alla caratterizzazione degli aspetti pertinenti all'analisi del contesto ambientale per la pianificazione urbanistica comunale e intercomunale.

Seguendo le indicazioni fornite è possibile evidenziare per ciascuna componente le criticità e/o peculiarità per l'ambito territoriale di influenza del piano/programma sulle quali lo stesso piano/programma potrebbe incidere agendo sui fattori d'impatto, nonché direttamente sulla qualità ambientale, tenendo sempre in riferimento i principali obiettivi di sostenibilità ambientali.

## ASPETTI PROCEDURALI E METODOLOGICI

### Il modello procedurale

Il presente documento assume la valenza di documento di ValSAT relativo alla "Variante PAE 2021" al vigente Piano cave (VARIANTE PAE 2011) del comune di Gragnano Trebbiense.

La norma di riferimento ai fini della valutazione e approvazione della Variante PAE 2021 è costituita dalla L.R. n. 24/2017 ed in particolare l'art. 18 "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT)" che stabilisce come nel documento di ValSAT "...costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'articolo 22, delle informazioni ambientali e territoriali acquisite ai sensi dell'articolo 23 e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8. Nel documento di Valsat sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano ai sensi degli articoli 20 e 21, e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili."

L'art. 19 "Principi di integrazione e non duplicazione della valutazione" precisa inoltre che "La Valsat ha ad oggetto unicamente le prescrizioni e gli indirizzi del piano, recependo gli esiti della valutazione dei piani competenti e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti rilevanti che sono stati oggetto di precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite. L'amministrazione procedente nel predisporre il documento di Valsat del proprio piano può dar conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti."

Si evidenzia che, secondo quanto stabilito dall'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., in merito alla semplificazione dei procedimenti di valutazione in campo ambientale, la VAS alla quale è sottoposta la Variante PAE 2021 deve comprendere la procedura di Valutazione d'incidenza<sup>2</sup>, di cui all'art. 5 del DPR n. 357/1997, in quanto, nella porzione di territorio comunale direttamente interessato

---

<sup>2</sup> la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo, previsto dall'art. 6 della Direttiva "Habitat", al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La Rete Natura 2000, recepita in Italia dal DPR n. 357/1997, modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21/01/1999 e dal DPR n. 120/2003, è costituita da aree di particolare valore ambientale (ZSC e ZPS) destinate alla conservazione della biodiversità.

dalle previsioni del Piano si rileva la presenza di Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale tutelati dalle Direttive Comunitarie 92/43CEE "Habitat" e 79/104CEE "Uccelli". Per tali ragioni, il presente Rapporto ambientale contiene lo Studio di incidenza del Piano, sulla base del quale l'autorità competente formulerà il parere di merito, nell'ambito del procedimento di VAS.

Seguendo la metodologia di redazione della Valsat della Variante PIAE 217 di seguito viene riproposta la struttura del presente Rapporto ambientale che è stato suddiviso nelle seguenti fasi:

**FASE 1 – Analisi di contesto, obiettivi e contenuti del Piano:** è la fase propedeutica all'intero processo di valutazione, nell'ambito della quale sono definiti l'ambito di influenza, ovvero il contesto territoriale, ambientale, normativo e pianificatorio nell'ambito del quale si collocano le previsioni del Piano, nonché gli obiettivi e i contenuti della Variante oggetto di valutazione;

**FASE 2 - Valutazione di coerenza "esterna"** della Variante di Piano: a partire dal quadro di riferimento pianificatorio definito nella fase precedente, in questa fase sono verificate le previsioni della Variante in esame rispetto alle politiche ambientali definite dalla Variante PIAE 2017;

**FASE 3 - Quantificazione dei fabbisogni e dimensionamento del piano:** descrive le modalità di quantificazione dei fabbisogni previsti nell'ambito della Variante;

**FASE 4: Valutazione delle alternative di Variante di Piano:** nell'ambito di tale fase si procede alla definizione e valutazione dell'"Alternativa zero", che nel caso specifico si traduce nel non apportare alcuna modifica a quanto già pianificato dalla Variante PAE vigente e all'analisi e confronto delle "ragionevoli" alternative di Piano;

**FASE 5 Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale:** la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale degli interventi è finalizzata all'individuazione degli eventuali effetti negativi delle azioni di Variante sulle componenti ambientali ritenute significative ai fini della valutazione;

**FASE 6 – Monitoraggio degli effetti di Piano:** la presente VALSAT ha reputato ancora validi gli indicatori adottati dalla Variante PAE 2011 che sono stati così riproposti.

### La Variante PAE 2011 vigente

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; successivamente il 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 avrebbero consentito rispettivamente l'estrazione di 350.000 m<sup>3</sup> e 750.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali.

Il PIAE 2011, oltre ad ampliare l'estensione del polo n. 10 "I Sassoni" di circa 102 ha portandola a 327 ha ha incrementato i quantitativi estraibili (490.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali),

A fronte di tali previsioni, la variante al PAE 2011 dispose l'attivazione nel polo Polo 10 "I Sassoni" di cinque comparti estrattivi (Comparto S, Comparto T, Comparto U, Comparto V, Comparto Z) pianificando solo una parte dei quantitativi messi a disposizione (450.000 m<sup>3</sup>). Inoltre, in recepimento delle indicazioni contenute nel PTCP, detta variante individuò due bacini ad uso irriguo, da realizzarsi in Loc. il Molino (Comparto R) e in Loc. Crocetta (Comparto Q), che, come precedentemente accennato, avrebbero consentito l'estrazione complessiva di 1.100.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali

Tab. 1: Le pianificazioni nel polo n°10 dalla sua prima individuazione nel PIAE 1993

<b>Polo n°10 I SASSONI – Ghiaie alluvionali e sabbie</b>							
PIAE 1993 (mc)	PAE 1998 (mc)	PIAE 2001 (mc)	PAE 2003 (mc)	PAE 2006 (mc)	PAE 2008 (mc)	PTCP 2007 (mc)	PIAE/PAE 2011 (mc)
700.000	698.000	1.200.000	437.674	315.560	422.120	1.100.000	450.000 <sup>3</sup>

E' opportuno ricordare che il PIAE 2011 pianificò anche l'ampliamento del Polo Sovracomunale n. 11 "Vignazza" (fino ad allora perimetrato nel solo comune di Rottofreno), estendendolo anche all'interno del territorio comunale di Gragnano Trebbiense per una superficie complessiva di circa 19 ha rendendo disponibili 500.000 mc di ghiaie alluvionali.

In merito a quest'ultimo polo la Variante PAE 2011 individuò un nuovo Comparto estrattivo, denominato "A - Barricella", ubicato tra Strada Comunale Barricella e il Rio Loggia destinando solo 400.000 mc.

I restanti 40.000mc, di pertinenza del Polo n°10, nonché i 100.0000 mc, del Polo n°11, sarebbero potuti essere pianificati mediante ulteriore variante al PAE.

### **La Variante PAE 2021 in analisi**

La nuova Variante in valutazione costituisce il diretto recepimento a livello comunale delle previsioni estrattive introdotte con la recente approvazione della Variante PIAE 2017 (approvata con Del. Cons. Prov. n.39 del 30/11/2020), e le relative prescrizioni e direttive ad esse riferite contenute nelle N.T.A.. E' opportuno premettere come la metodologia di valutazione applicata nel processo di VAS alla Variante PAE 2021, sia coerente con quella applicata alla precedente Variante PAE 2011 anche al fine di garantire la continuità e confrontabilità delle valutazioni precedentemente effettuate: i due comparti estrattivi (Q e R) individuati dalla Variante PAE 2021 erano infatti già stati pianificati dalla precedente Variante PAE 2011 (quali laghi ad uso irriguo - PTCP) e quindi assoggettati a Valsat nel procedimento che portò alla sua approvazione.

### Lo stralcio dei bacini pianificati dal PTCP e riconfermati dalla Variante PIAE/PAE 2011

La variante PAE 2011 recepì le considerevoli previsioni connesse agli invasi pianificati dal PTCP come misura per il risparmio idrico, scaturite dai provvedimenti d'urgenza anti-siccità assunti dal Presidente della Regione (atto n. 151/2008), nella sua veste di Commissario delegato per la crisi idrica (OPCM n. 3598/2007), particolarmente risentita proprio nel comprensorio irriguo del Trebbia, dove ricadono.

Si trattava di 2 bacini individuati nella porzione centro occidentale del Polo 10 e destinati all'estrazione rispettivamente di 750.000 m<sup>3</sup> di ghiaie in loc. Crocetta e 350.000 m<sup>3</sup> di ghiaie in loc. Il Molino che la

---

<sup>3</sup> oltre ai 1.100.000 mc destinati alla realizzazione dei laghi ad uso irriguo (PTCP)

Variante PAE 2011 pianificò in due distinti comparti estrattivi denominati rispettivamente Comparto "Q" - Comparto "R".

Nel 2020 una porzione del comparto Q venne assoggettata a procedura di VIA App. Del. G.C. n°67 del 1/8/2020 e successivamente venne autorizzata la coltivazione di una cava (denominata "Crocetta 4") che sta portando alla creazione di una porzione del pianificato lago "Crocetta"<sup>4</sup>.

La ditta esercente la cava già in fase di iter di approvazione della valutazione di impatto ambientale si impegnò, nel caso l'approvazione della Variante PIAE 2017 avesse portato ad una modifica della tipologia di restauro ambientale autorizzata, ad adeguarsi<sup>5</sup>, predisponendo idonea documentazione tecnica.

Con l'approvazione della Variante PIAE 2017 l'Amministrazione Provinciale, ha ritenuto di consentire ai comuni, che avessero già pianificato le previsioni PTCP<sup>6</sup> in recepimento del PIAE 2011 e che ne ravvisassero la necessità, di intraprendere una variante al PAE al fine di rinunciare a tale pianificazione.

Preso atto di un tale indirizzo, il comune di Gragnano Trebbiense con la presente VARIANTE al PAE stralcia la pianificazione di tali laghi ed in particolare:

- modifica il recupero ambientale dell'intero comparto Q portandolo a recupero all'uso agricolo;
- ripianifica il comparto R con recupero all'uso agricolo
- porta la profondità massima di scavo per entrambi i comparti a 5m dal p.c.

In merito ai quantitativi originariamente destinati dal PIAE 2011 a tali comparti, ed espressamente destinati alla realizzazione di invasi per esigenze idrauliche e idriche, ne deriva che tali volumetrie risulterebbero in questo modo decadute.

A tale riguardo le volumetrie già autorizzate (196.405 mc) per la cava Crocetta 4 sono riconfermate dalla Variante in analisi ma detratte da quelle rese disponibili al Polo "I Sassoni" dalla Variante PIAE 2017 (500.000mc). Le restanti (303.595 mc) vengono pianificate in parte nel "Comparto R" (220.000mc) e parte all'ampliamento verso sud del Comparto Q (e precisamente nel sub comparto Q3 83.595mc).

Tutto ciò premesso è emersa dunque la necessità di aggiornare le previsioni quantitative del PAE alla luce di quanto previsto dalla Variante PIAE 2017 operando comunque entro il perimetro del Polo n°10 "I Sassoni" così come individuato dalla TAV. P2 di detto strumento sovra ordinato.

Come in precedenza accennato alla presente Variante al PAE è stato redatto lo Studio di Incidenza che, alla luce delle previsioni pianificate dalla Variante PAE 2021, riprende pressochè interamente i contenuti di quello a corredo della Variante PAE 2011 in quanto ancora del tutto pertinente e attuale in merito agli effetti indotti dell'attuazione dei "nuovi comparti" sul SIC IT40100111; anche le specifiche

---

<sup>4</sup> che, in previsione della modifica al recupero così come proposta dall'Amministrazione comunale, presenta una profondità massima di scavo limitata a 5 m dal p.c.

<sup>5</sup> ovviamente dopo il recepimento di detta previsione da parte dello strumento comunale

<sup>6</sup> in recepimento del PIAE 2011

misure di mitigazione e compensazione, ad integrazione e specificazione di quanto presentato nella presente Val.S.A.T. rimangono totalmente confermate.

#### I volumi pianificati ante PAE 2011

In riferimento alle previsioni estrattive "ante" Variante PAE 2011, o pianificate da detto strumento di settore, la Variante PAE in analisi riconferma i volumi già assoggettati a PPA, VIA o Screening (vedi tabella di seguito riportata) e cioè:

Polo "I Sassoni": B, D, E, G ed i sub comparti Q<sub>1</sub> e Q<sub>2</sub>.

Polo "Vignazza": A

Per un miglior approfondimento si veda la tabella di seguito allegata.

#### Volumetrie residue PIAE 2011 ancora non pianificate

Il PIAE 2011, oltre ad ampliare l'estensione del polo n. 10 "I Sassoni", incrementò i quantitativi estraibili dal polo n. 10 "I Sassoni" destinando 490.000 m<sup>3</sup> di ghiaie alluvionali; la Variante PAE 2011 ne pianificò unicamente 450.000 mc lasciando a successiva fase di pianificazione i restanti 40.000mc. In merito a tali volumetrie la presente Variante PAE 2011, al fine di esaurire le potenzialità rese disponibili dal PIAE 2011, ne prevede, anche a seguito di richiesta pervenuta da ditta del settore, la pianificazione nel Comparto T; a seguito di tale incremento la potenzialità estraibile del comparto T passa da 130.000 mc (Var PAE 2011) a 170.000 mc.

#### I meccanismi di decadenza delle previsioni estrattive previste dalla Variante PIAE 2017

Allo scopo di allineare il dimensionamento del Piano al reale fabbisogno, la Variante PIAE 2017 ha previsto che le previsioni estrattive pianificate ma non attuate siano soggette a un meccanismo di progressiva decadenza, differenziato in funzione delle tipologie estrattive individuate dal PIAE, connesso ai principali adempimenti attuativi (vedi elaborato Appendice 2 alle Norme di detto strumento sovraordinato).

Ciò premesso, in adeguamento a tale norma, i volumi pianificati dalla Variante PAE 2011 non ancora sottoposti a procedure di VIA o Screening (Polo "I Sassoni" comparti S, T, U, V e Z) sono sottoposti al "meccanismo di decadenza" di seguito riportato:

- i volumi pianificati si dimezzano se la procedura di VIA/Screening del Progetto di cava non si conclude con esito positivo entro 10 anni dall'approvazione del PIAE 2011 (21/12/2022).
- i volumi residui decadono se l'autorizzazione all'attività estrattiva non è rilasciata entro 10 anni dall'approvazione del PIAE 2017 (30/11/2030), fatta salva la facoltà di concludere le procedure autorizzative richieste entro detto termine

Di seguito viene contestualizzata l'attuale situazione con le previsioni riconfermate e pianificate dalla presente Variante PAE 2021 nel comune di Gragnano Trebbiense prevede:

Tab. 2: Le previsioni riconfermate nel polo PIAE n°10 dalla Variante PAE 2021 in analisi

POLO n°10 I SASSONI		Comparti (sub comparti)	Procedura
<b>Previsioni PAE 1998</b>	procedura di PPA conclusasi con esito positivo	<b>B, D,E</b>	PPA app. Del. C.C. n°9 del 16/04/1999
<b>Previsioni PAE 2003</b>	procedura di VIA conclusasi con esito positivo	<b>Q<sub>1</sub>, G</b>	VIA app. Del. G.C. n°72 del 17/11/2005
<b>Previsioni PAE 2011</b>	I volumi previsti <b>dimezzano</b> se la procedura di VIA/Screening del Progetto di cava non si conclude con esito positivo entro <b>4 anni</b> dall'approvazione del <b>PAE</b> e comunque entro <b>10 anni</b> dall'approvazione del <b>PIAE 2011</b> (21/12/2022).	<b>S, T, U, V, Z</b>	Non ancora assoggettati a VIA/Screening
	I volumi residui <b>decadono</b> se l'autorizzazione all'attività estrattiva non è rilasciata entro <b>10 anni</b> dall'approvazione del <b>PIAE 2017</b> (30/11/2030), fatta salva la facoltà di concludere le procedure autorizzative richieste entro detto termine		
	procedura di VIA conclusasi con esito positivo	<b>Q<sub>2</sub></b>	VIA app. Del. G.C. n°67 del 1/8/2020 Aut. n° 563 del 4/8/2020
<b>Previsioni PAE 2017</b>	I volumi previsti <b>decadono</b> se l'autorizzazione all'attività estrattiva non è rilasciata entro <b>4 anni</b> dall'approvazione del <b>PAE</b> e comunque entro <b>10 anni</b> dall'approvazione del <b>PIAE 2017</b> (30/11/2030), fatta salva la facoltà di concludere le procedure autorizzative richieste entro detto termine.	<b>R, Q<sub>3</sub></b>	-

Tab. 3: La previsione riconfermata nel polo PIAE n°11 dalla Variante PAE 2021 in analisi

POLO n°11 VIGNAZZA		Comparto	
<b>Previsioni PAE 2011</b>	Previsione attuata	<b>A</b>	VIA app. Del. G.C. n°42 del 25-08-2016 Aut. n° 737 del 21/10/2016

## **FASE 1 – ANALISI DEL CONTESTO, OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO**

### **La definizione delle componenti ambientali**

L'analisi di contesto è finalizzata alla verifica dello stato dell'ambiente rispetto a quanto già analizzato dal precedente documento a supporto della Variante PAE 2011 e definire, ove necessario, gli aspetti territoriali e ambientali più rilevanti connessi alle "nuove" previsioni della Variante 2021 che, come più volte riportato, rimangono in merito alle superfici d'intervento, pressochè invariate (ampliamento del solo comparto Q di 3,6ha).

Ciò premesso si è proceduto ad aggiornare il quadro conoscitivo del Piano vigente attraverso la caratterizzazione delle principali variabili ambientali e territoriali potenzialmente interessate dalle azioni della Variante 2021: l'analisi ha avuto lo scopo di caratterizzare gli aspetti territoriali di maggior interesse in relazione alla tipologia di effetti imputabili alle nuove previsioni aggiornando, ove necessario, i dati e le informazioni acquisite nell'ambito del PAE 2011 e delle Valutazioni di impatto ambientale a cui è stato assoggettato il Polo nell'ultimo decennio.

In particolare sono quindi stati eseguiti appositi sopralluoghi mirati a descrivere ad aggiornare le conoscenze e caratteristiche in merito agli aspetti agrovegetazionali, sismici e infrastrutturali dei comparti.

Nell'ambito delle attività di aggiornamento, si è inoltre proceduto alla revisione del quadro dei vincoli operanti sul territorio interessato dai pianificati Comparti. Allo scopo, sono stati considerati gli elementi raccolti nella piattaforma cartografica digitale VINgis, messa a punto dall'Amministrazione Provinciale nonché dal Webgis del "*Patrimonio Culturale dell'Emilia-Romagna*". L'aggiornamento conoscitivo del contesto territoriale di riferimento ha infine riguardato il censimento delle cave ultimate. I dati derivano da sopralluoghi effettuati al novembre 2021 le cui risultanze sono riportate nella TAV P01.1 "*Stato di fatto dell'attività estrattiva nel Polo PIAE n°10 I Sassoni*".

In accordo e in continuità con quanto sviluppato nell'ambito della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) della Variante PAE 2011 e PIAE vigente le componenti ambientali in primo luogo considerate sono:

- Componente ambientale 1: aria;
- Componente ambientale 2: rumore;
- Componente ambientale 3: risorse idriche;
- Componente ambientale 4: suolo e sottosuolo;
- Componente ambientale 5: biodiversità e paesaggio;
- Componente ambientale 6: consumi e rifiuti;
- Componente ambientale 7: energia ed effetto serra;
- Componente ambientale 8: mobilità;
- Componente ambientale 9: modelli insediativi;
- Componente ambientale 10: turismo;
- Componente ambientale 11: industria;

- Componente ambientale 12: agricoltura;
- Componente ambientale 13: radiazioni;
- Componente ambientale 14: monitoraggio e prevenzione.

In analogia con quanto effettuato nella Valsat della Variante PIAE 2017 vigente, con l'intento di modulare il livello di dettaglio e approfondimento del contesto ambientale di riferimento in relazione agli specifici contenuti della Variante PAE 2021, le componenti ambientali sopra citate sono state distinte in:

- componenti primarie: ovvero che possono essere direttamente interessate dalle previsioni del Piano, la cui valutazione consente di verificare i possibili impatti derivanti dall'attuazione della stessa;
- componenti secondarie: ovvero non direttamente interessate dalle previsioni del Piano, la cui valutazione consente di verificare le eventuali esternalità indotte dall'attuazione delle stesse.

Al primo gruppo appartengono: Aria, Rumore, Risorse idriche, Suolo e sottosuolo, Biodiversità e Paesaggio, Mobilità e Agricoltura; al secondo le rimanenti. Le prime sono state oggetto di aggiornamento ai fini della definizione dello stato di fatto del contesto ambientale e territoriale in cui opera la Variante 2021. Per le seconde si rimanda al quadro conoscitivo degli strumenti comunali e sovra comunali vigenti.

### **Caratterizzazione ambientale dei comparti estrattivi pianificati all'interno del Polo "I Sassoni" (componenti primarie)**

Data la vicinanza dei due comparti la trattazione è stata eseguita congiuntamente.

#### Caratteristiche generali

Il polo n°10 "I Sassoni" ricade nella alta pianura Piacentina ed in particolare nella porzione centro orientale del Comune di Gragnano Trebbiense in sinistra idrografica del F. Trebbia. I comparti individuati ricadono nella porzione centro meridionale del Polo e distano da detto corso d'acqua rispettivamente quello denominato "Q" oltre 400 m mentre quello denominato "R" circa 800 m.

Le quote topografiche sono comprese fra 78 e 83 m s.l.m. e 82 m s.l.m. con un gradiente topografico che si attesta attorno allo 0,3 %.

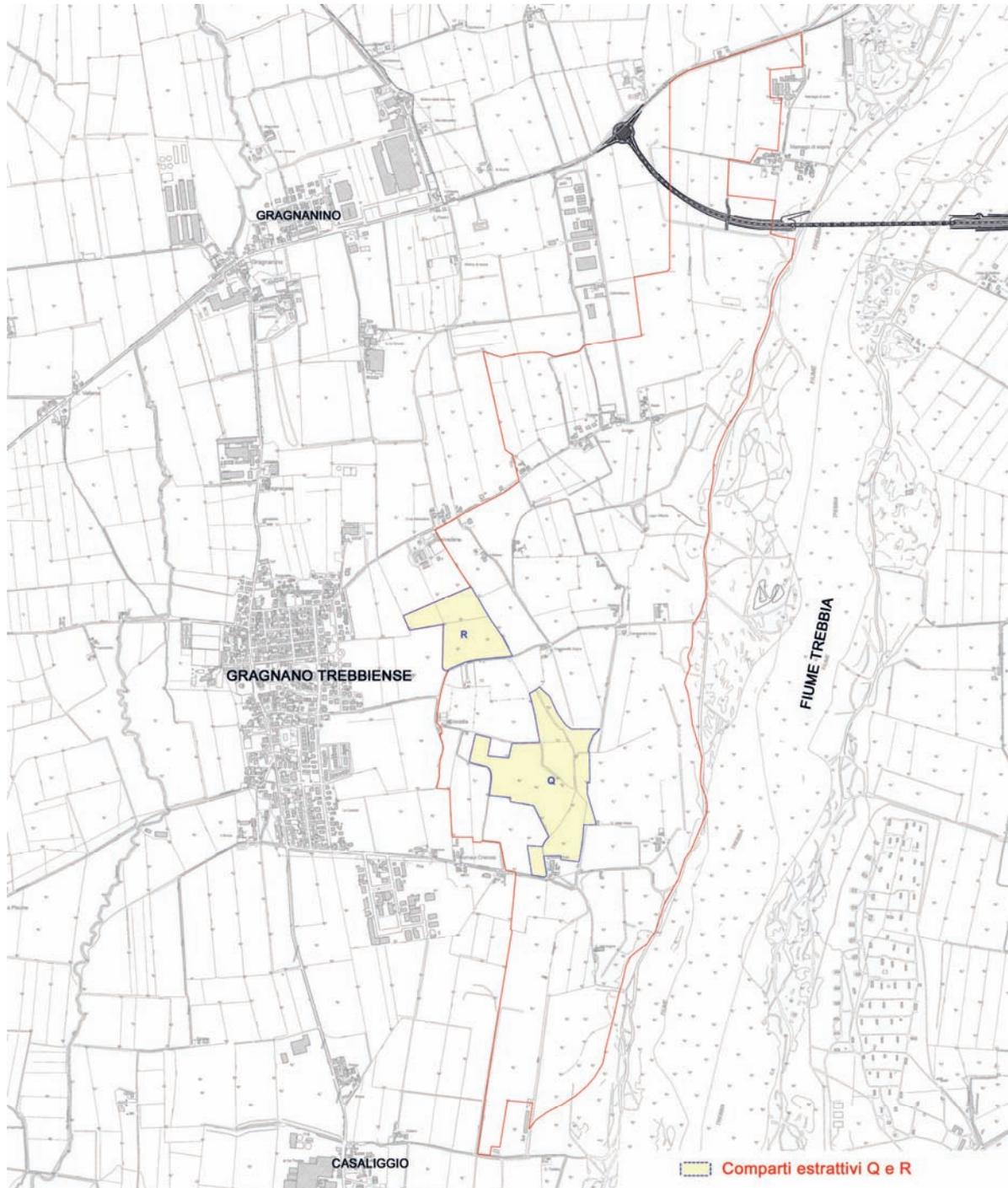
#### Aria

Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'aria classifica il Comune di Gragnano Trebbiense come zona A (territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme) e Agglomerato (Porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme).

#### Rumore

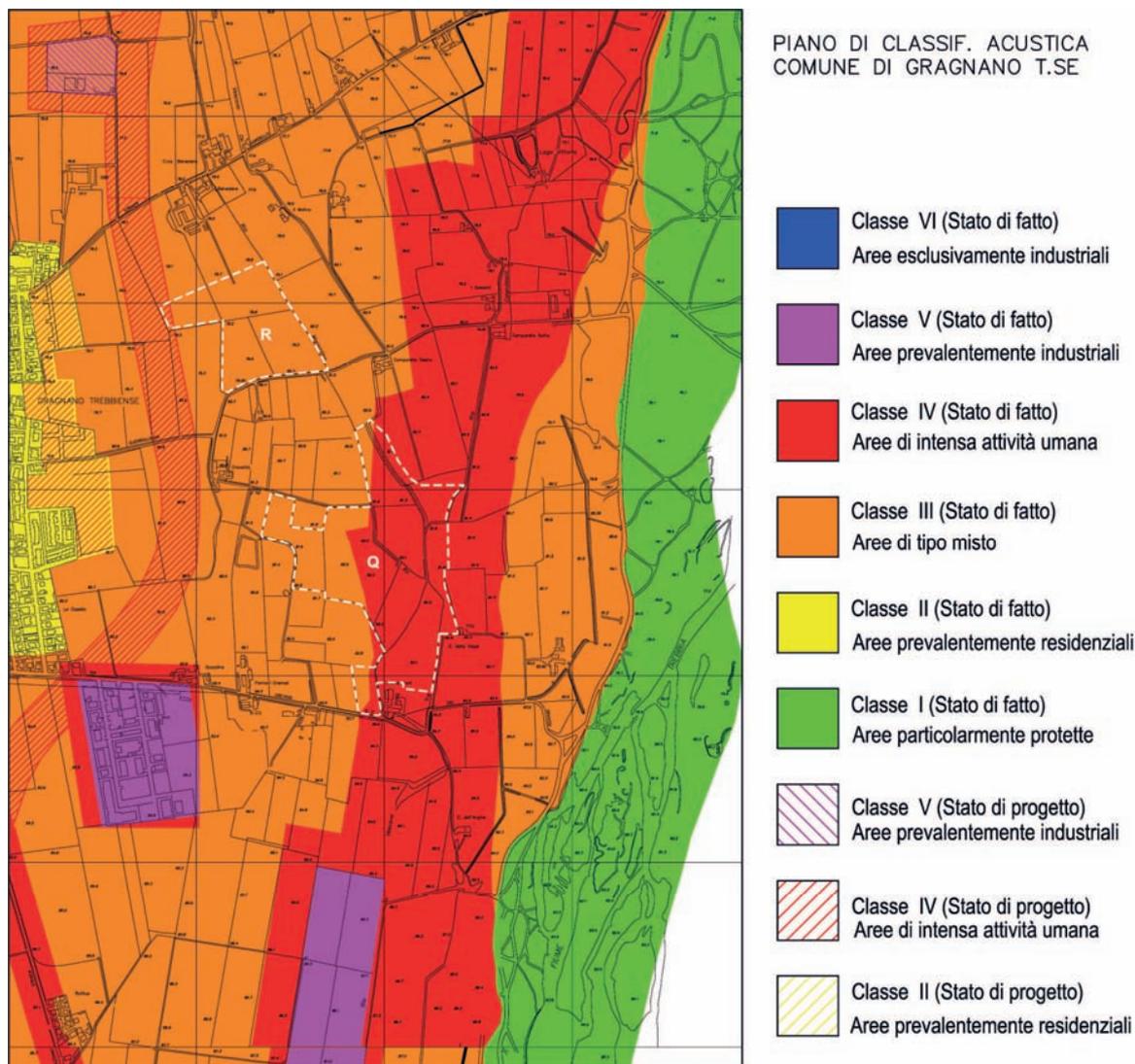
Il Comune di Gragnano Trebbiense è dotato di "Zonizzazione acustica" approvata con del. C.C. n°15 del 30/05/05 e che quindi non risulta completamente aggiornata alle previsioni degli strumenti di settore (Variante PAE 2011 ne tanto meno Variante PIAE 2017).

Nell'intorno dei comparti sono presenti solo cascine sparse; la densità demografica è da considerarsi scarsa. Il comparto "Q" ricade parzialmente in Classe III e Classe IV mentre il comparto "R" totalmente in Classe III; non sono presenti ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura/riposo) nell'intorno dei



*Inquadramento territoriale del Polo*

comparti, ne lungo i tracciati previsti per l'allontanamento dei materiali estratti/riempimenti. Di seguito si allega stralcio della "Zonizzazione acustica del territorio comunale".



*Stralcio Zonizzazione acustica*

### Risorse idriche

Per quanto riguarda il sistema acquifero del territorio circostante i comparti estrattivi, esso forma un tipo di circolazione idrica sotterranea legata ai parametri idraulici delle alluvioni che costituiscono la conoide apicale/intermedia del F. Trebbia. La prima falda in condizioni di alto piezometrico può essere considerata ad una profondità variabile fra i 9 e 11 metri dal piano campagna. Vista la tipologia di intervento (profondità massima di scavo 5 m dal p.c.) risultano da escludere interferenze degli scavi con la superficie piezometrica

### Suolo e sottosuolo

L'escavazione interesserà terreni pianeggianti costituenti un pianalto terrazzato sopraelevato di alcuni metri sull'alveo attivo del F. Trebbia. I depositi oggetto di escavazione sono costituiti da ghiaie in matrice sabbiosa, localmente limosa, attribuibili, secondo la terminologia ufficiale geologica, ai depositi Alluvionali Medio recenti – Unità di Modena (Olocene). Detti litotipi sono ricoperti in superficie da una coltre limo - argillosa di spessore che può essere considerata mediamente pari a circa 1,5 m. Di seguito si allega “*Carta geologica*” tratta dal portale del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della RER.

### Agricoltura

I due comparti, si inseriscono in un territorio che presenta un’alta vocazione agricola, consolidata nel tempo (seminativi a rotazione). Gli appezzamenti sono investiti principalmente a colture agrarie tipiche della pianura, quali cereali (frumento tenero, frumento duro e mais), colture industriali (pomodoro), foraggiere (erba medica, mais da trinciato). Le coltivazioni hanno contribuito a trasformare l’ambiente di pianura spontaneo in un ambiente ad alto grado di antropizzazione. Le aree destinate ad attività estrattiva non interferiranno con alcun esemplare arboreo anche isolato. Di seguito si allega “*Carta agrovegetazionale*”, Tavola T2.1 “*Vocazioni territoriali e scenari di progetto*” a corredo del PTCP .

### Biodiversità e Paesaggio

Nell’intorno del Polo sono presenti il Sic/Zps “Basso Trebbia” (IT4010016), il Parco Fluviale Regionale del Trebbia e una rete di corridoi ecologici di rilevanza provinciale; essi contribuiscono alla tutela di habitat peculiari e costituiscono siti di notevole importanza per il transito e la sosta di diverse specie migratorie, in quanto sono vie di collegamento tra l’Appennino Ligure (area tirrenica) e l’asta del Fiume Po (soprattutto per specie avifaunistiche acquatiche e rapaci) e accolgono specie in migrazione che seguono la dorsale appenninica italiana (passeriformi). La rete ecologica è completata dai corridoi associati ai rii minori (R. Vescovo, R. Marazzino, R. Calendasco). Di seguito si allegano Tavola B3.a “*Aree di valore naturale ed ambientale e ambiti di valorizzazione e gestione del territorio*” e TAV. B3.b “*Carta degli eco mosaici*” a corredo del PTCP che meglio inquadrano i comparti estrattivi rispetto a tali elementi.

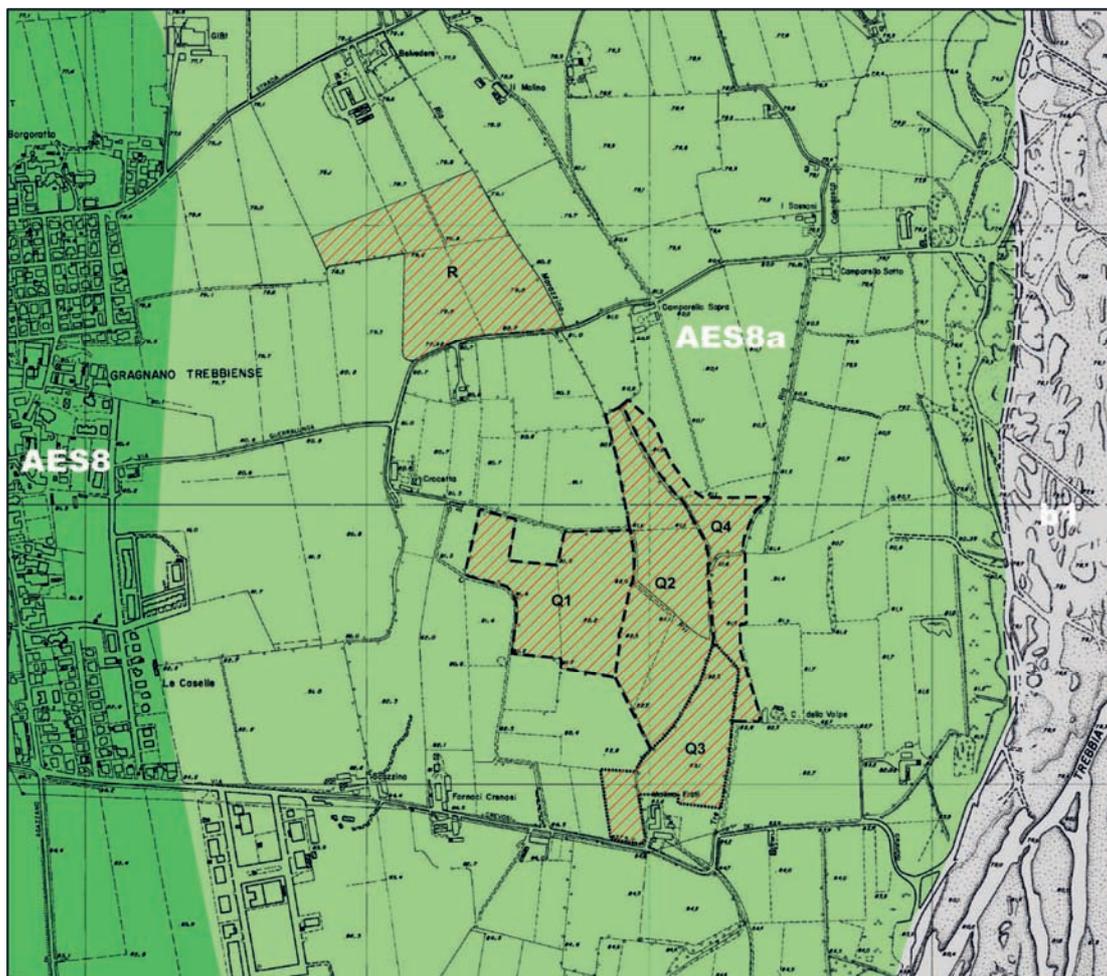
### Mobilità

La favorevole ubicazione dei comparti nei confronti della strada camionale lungo Trebbia permetterà di limitare al massimo l’impatto ambientale generato dal traffico veicolare indotto sulla viabilità comunale. Per quanto concerne il comparto "Q" sarà utilizzata l'esistente viabilità di servizio<sup>7</sup> che permette di raggiungere agevolmente la "*pista lungo Trebbia*", attraverso la ex cava “*Cà della Volpe*” ed un tratto di circa 250 m di comunale dei Crevosi. In merito al comparto "R" i mezzi adibiti al trasporto del materiale estratto si immetteranno direttamente sulla comunale della Guerralunga (che delimita il comparto verso sud) e dopo averla percorsa per circa 600 metri potranno anch'essi

---

<sup>7</sup> realizzata su proprietà privata

innestarsi sulla "pista lungo Trebbia"<sup>8</sup> e da qui raggiungere i luoghi di destino (vedi planimetria di seguito allegata)



LEGENDA:



Sistema Emiliano Romagnolo Superiore:

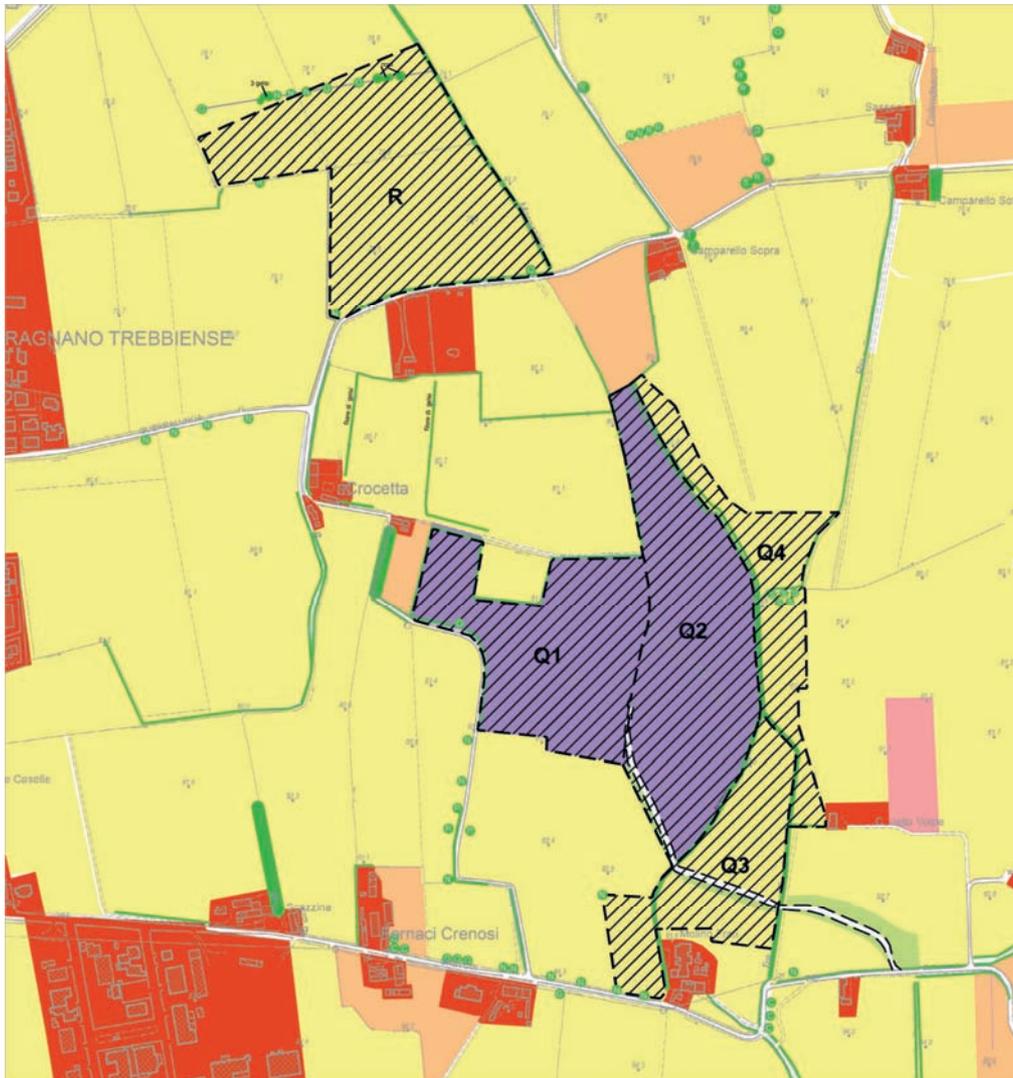
- AES8a** Unità di Modena:  
Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da esigua coltre limo argillosa (Olocene)
- AES8** Subsistema di Ravenna:  
Ghiaie sabbiose, sabbie e limi, stratificati con copertura discontinua di limi argillosi (Pleistocene Sup. - Olocene)

Depositi Quaternari intervallivi:

- b1** Depositi alluvionali in evoluzione:  
Ghiaie sabbiose dell'alveo attivo (Olocene medio)

Carta geologica

<sup>8</sup> si rammenta che le ditte estrattrici dovranno essere munite di concessione rilasciata dalla RER per l'utilizzo di detta pista camionale lungo Trebbia



LEGENDA:



Comparti estrattivi "Q" e "R"

Descrizione delle aree omogenee\*:



1.1.2. Tessuto urbano discontinuo



1.3.1. Aree estrattive o cantieri



2.1.2. Seminativi in aree irrigue



2.2.4. Arboricoltura da legno



\* da: Legenda del CORINE Land Cover 2000  
(e successivi dettagli)



2.3.1. Prati stabili



3.2.4. Aree a vegetazione erbacea ed arbustiva in evoluzione



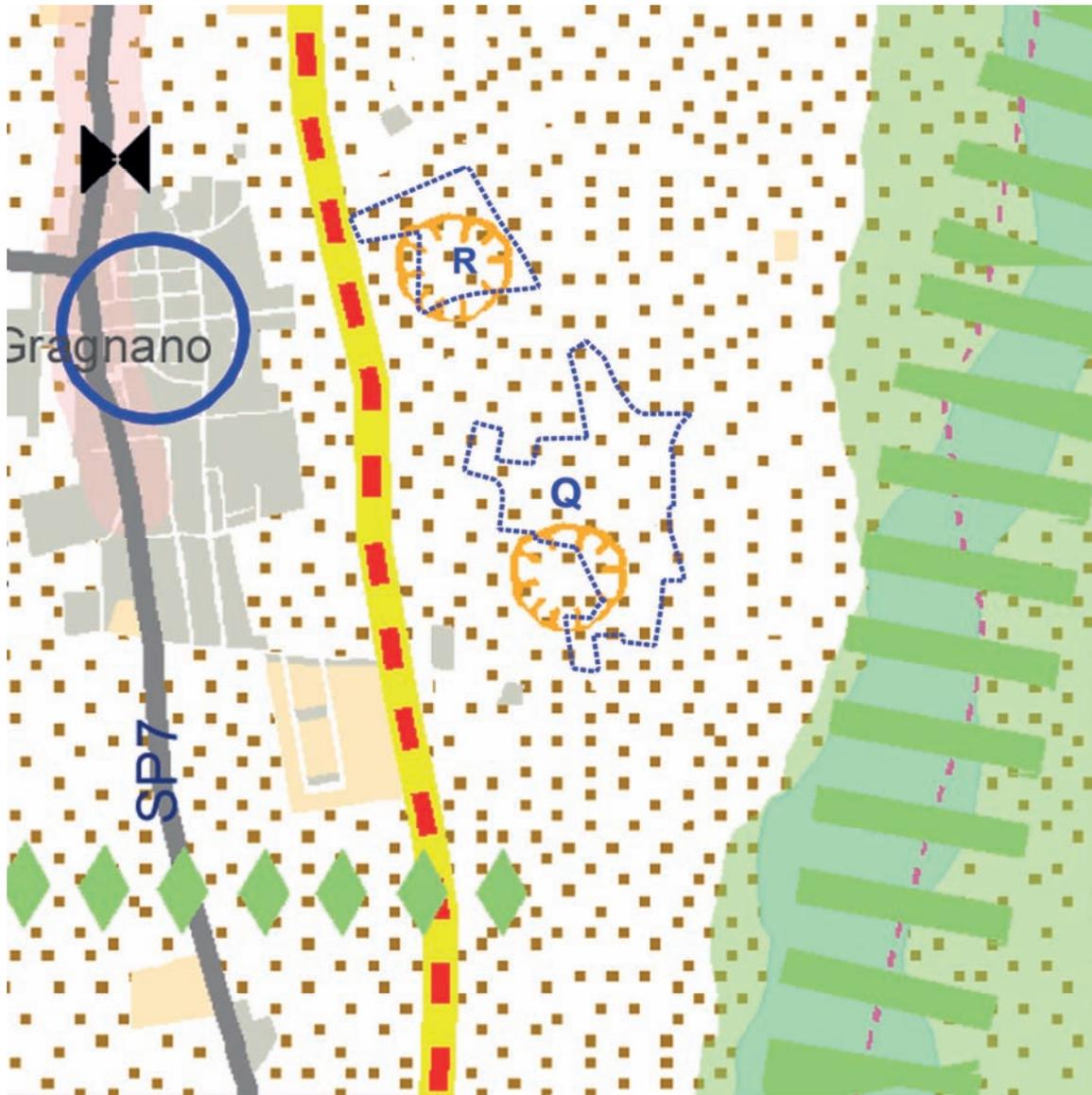
Formazioni lineari



Esemplari arborei isolati:

O = Olmo (*Ulmus glabra*)  
 Q = Farnia (*Quercus robur*)  
 N = Noce (*Junglas spp.*)  
 C = Ciliegio (*Prunus Avium*)  
 G = Gelso (*Morus Alba*)  
 R = Robinia (*Robinia pseudoacacia*)  
 S = Salice (*Salix spp.*)

Carta agrovegetazionale di dettaglio



Tav. T2.1  
Vocazioni territoriali e scenari di progetto

### Sistema del territorio rurale



Ambiti ad alta vocazione  
produttiva-agricola

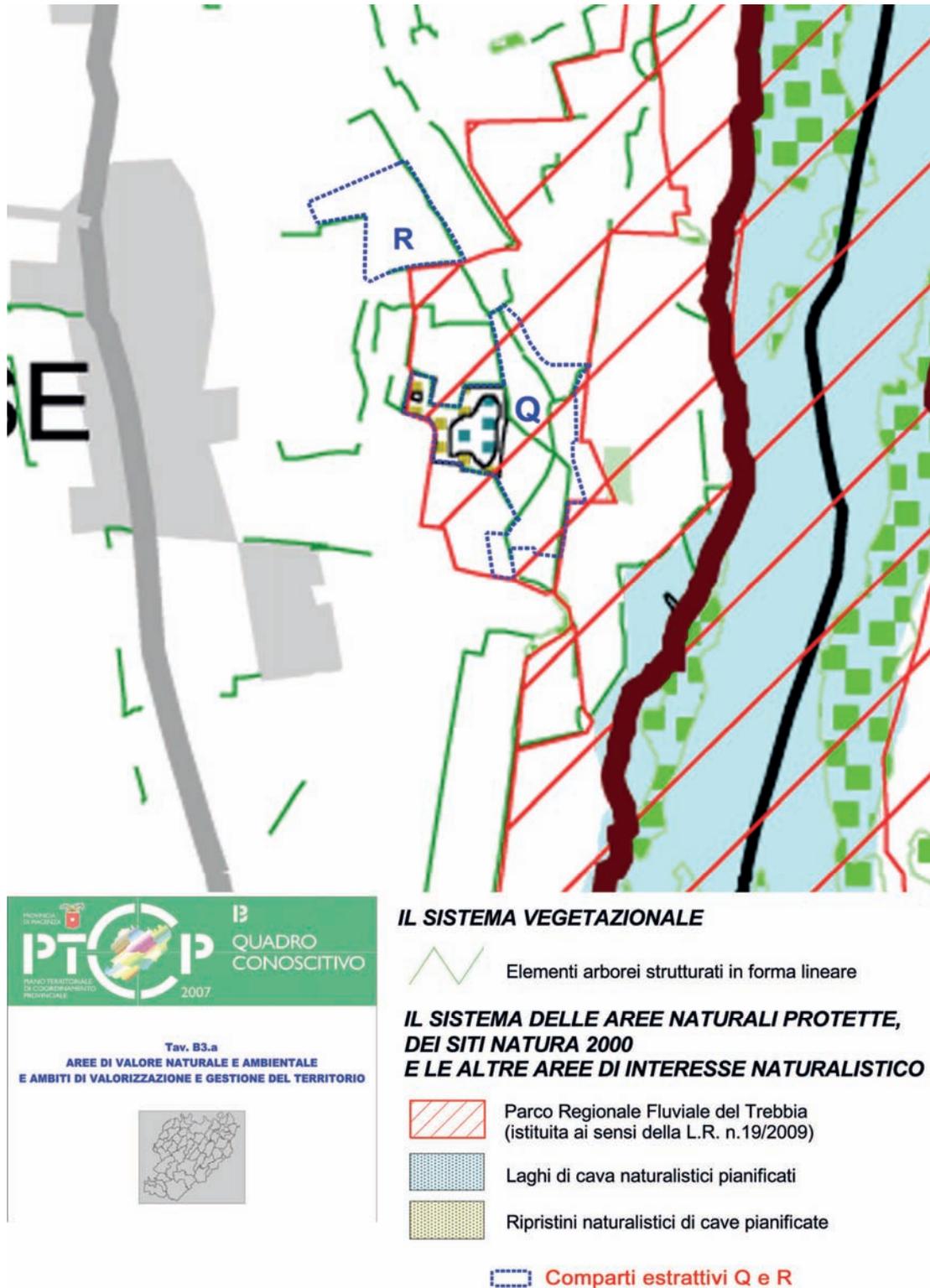


Lagheti irrigazione di pianura

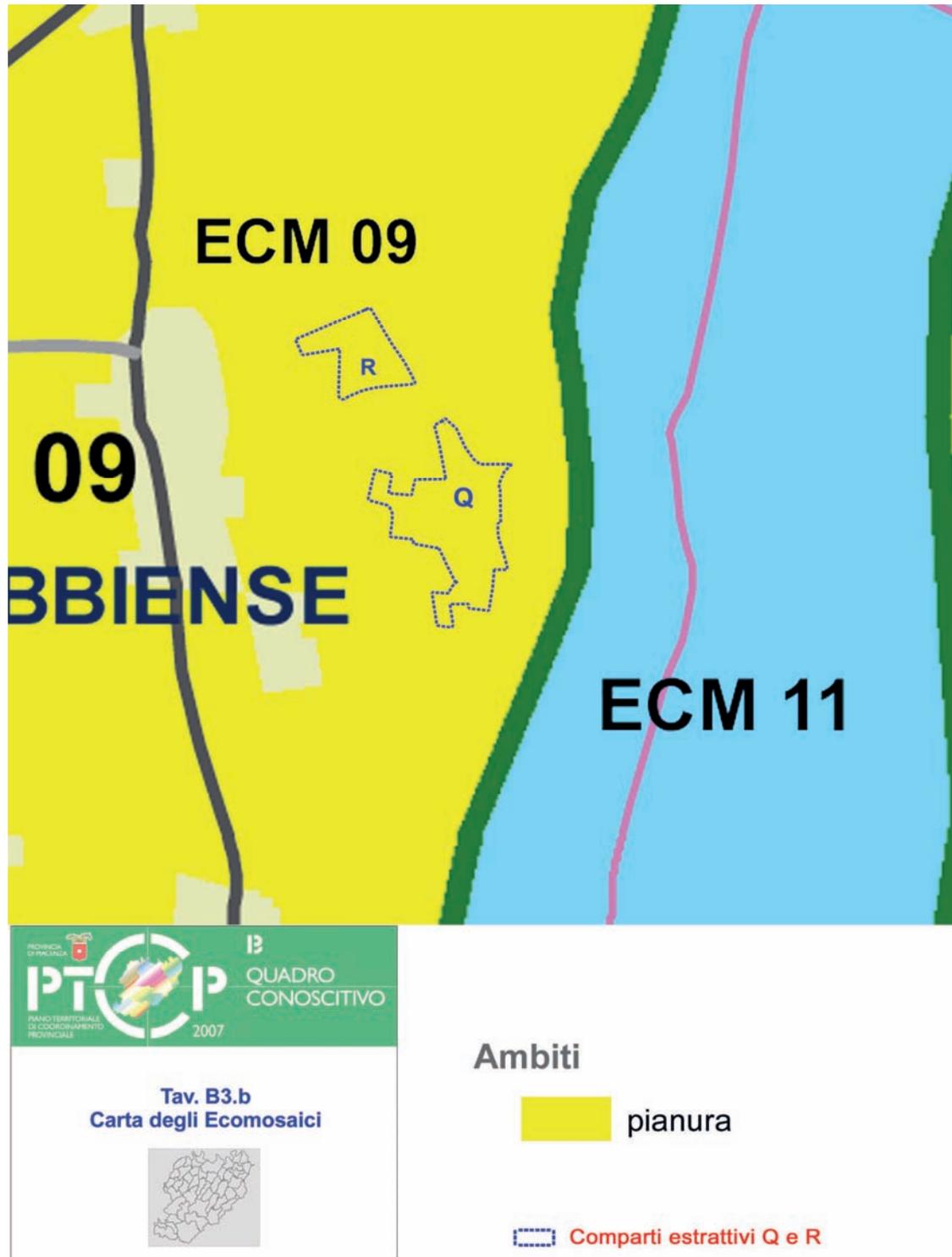


Comparti estrattivi Q e R

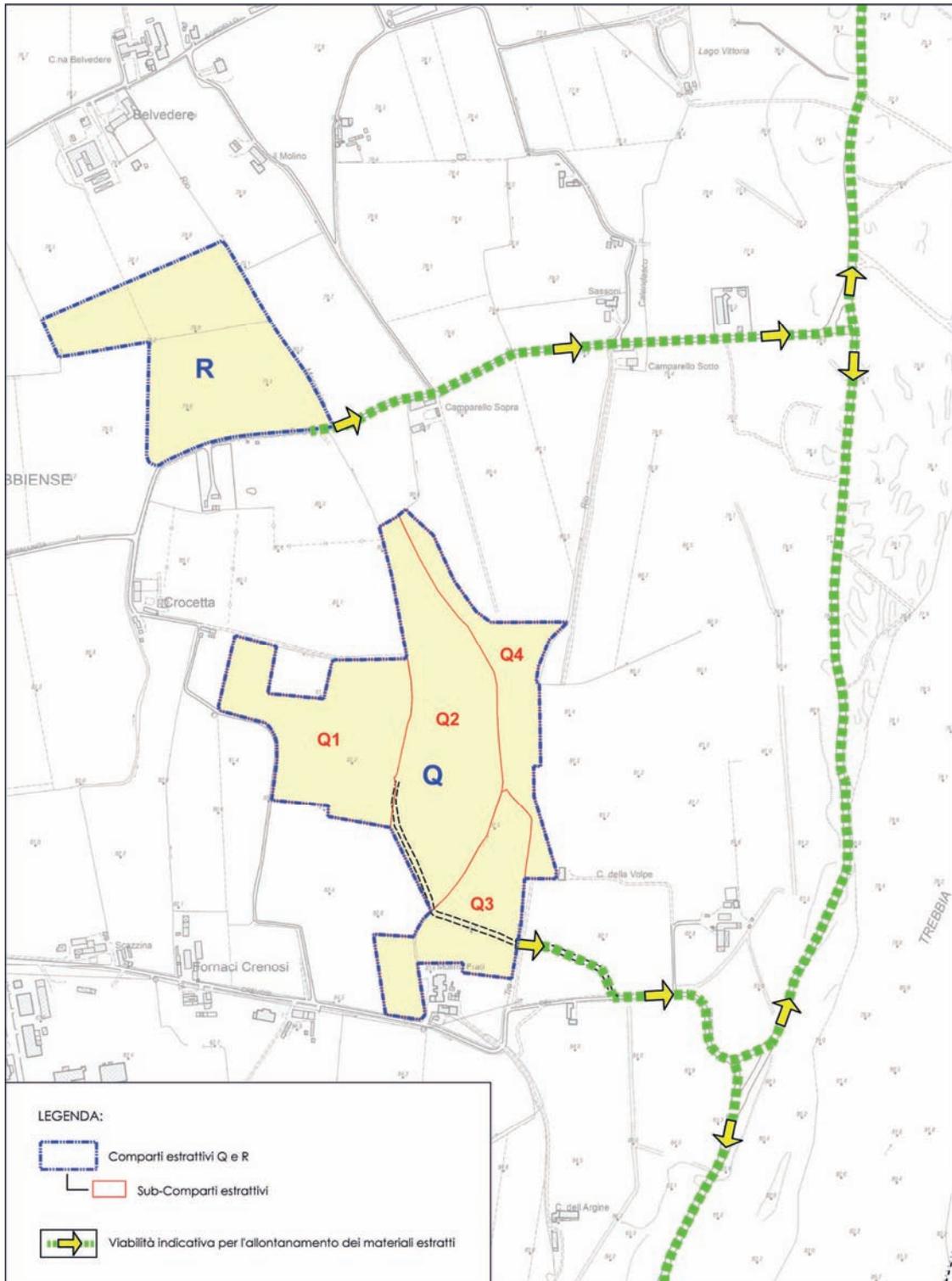
Stralcio Tav. 2.1 a corredo del PTCP



Stralcio TAV. B3.a a corredo del PTCP



Stralcio TAV. B3.b a corredo del PTCP



*Individuazione della viabilità consentita dalla Variante PAE*

### **Quadro dei principali vincoli operanti sui comparti estrattivi**

Risulta opportuno premettere che già il PIAE 1993 nell'individuazione dei "Poli a valenza sovra comunale", fra cui anche il polo n°10 "I Sassoni", fu corredato da uno "Studio di Bilancio Ambientale"<sup>9</sup> che assunse diversi criteri guida per la loro individuazione; quelli specificatamente riferibili al polo in oggetto sono di seguito riportati:

1. esclusione delle aree a vincolo assoluto o comunque a elevata valenza ambientale;
2. individuazione degli affioramenti di primario interesse estrattivo;
3. definizione dell'assetto geomorfologico e idrogeologico delle aree interessate dai predetti affioramenti;
4. precedenza alle aree già individuate dai PAE comprensoriali e/o comunali
5. precedenza alle aree ufficialmente segnalate da amministrazioni comunali e/o da operatori del settore

Il territorio comunale ove è stato pianificato il polo n°10 "I Sassoni" per la sua particolare ubicazione geografica (lungo l'asta del F. Trebbia) è interessato da estesi vincoli territoriali che condizionano le attività estrattive. Si tratta di vincoli che, pur non assumendo valore ostativo nei confronti dell'attività estrattiva, ne condizionano l'attuazione al recepimento di specifiche limitazioni / prescrizioni / attenzioni impartite dai relativi Enti competenti.

Il sistema di vincoli è sostanzialmente ripreso dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), aggiornato per i vincoli successivamente introdotti nel piano (es.: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGR, aree di rispetto da infrastrutture) o modificati dopo l'approvazione della Variante PAE 2011.

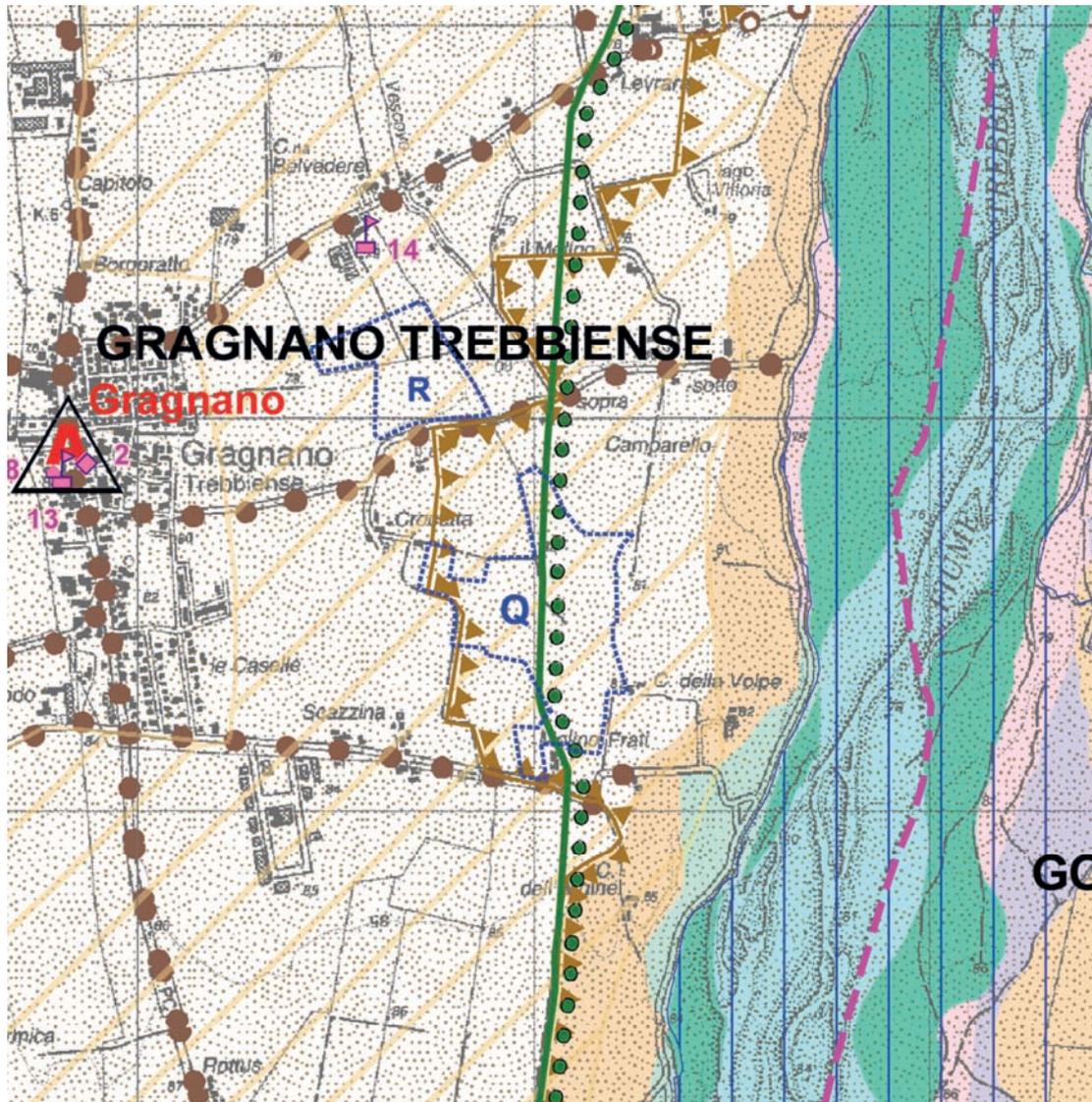
---

<sup>9</sup> a cura del geom. L. Cristalli (dirigente Servizio Assetto Idrogeologico del Territorio e Infrastrutture Territoriali dell'Amministrazione Provinciale e dal Prof. G. Marchetti (estensore del piano)

Tab. 4: I vincoli gravanti sui comparti pianificati

<b>Vincolistica</b>	<b>Comparti</b>	
	<b>Q</b>	<b>R</b>
PTCP art. n° 26 – “AREE INTERESSATE DA BONIFICHE STORICHE DI PIANURA”	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PTCP art. n° 36 bis – "ZONE DI TUTELA DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PTCP art. 51 - “PARCO REGIONALE FLUVIALE DEL F. TREBBIA”	<input checked="" type="checkbox"/>	-
PTCP art. n° 53 – “PROGETTI DI TUTELA, RECUPERO, VALORIZZAZIONE”.	<input checked="" type="checkbox"/>	-
PTCP “Schema direttore della rete ecologica”.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PTA Settore B art. 45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PAI	-	-
PGRA	-	-
D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera f )	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Rispetto da tracciato di linea telefonica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rispetto da tracciato di acquedotto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rispetti da viabilità comunale	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Rispetti da reticolo idrografico secondario (rete irrigua del Consorzio di Bonifica di Piacenza)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Si conferma come sui comparti estrattivi così come pianificati dalla Variante PAE 2021 non ricadono vincoli ostativi all'attività estrattiva ma solo vincoli relativi.



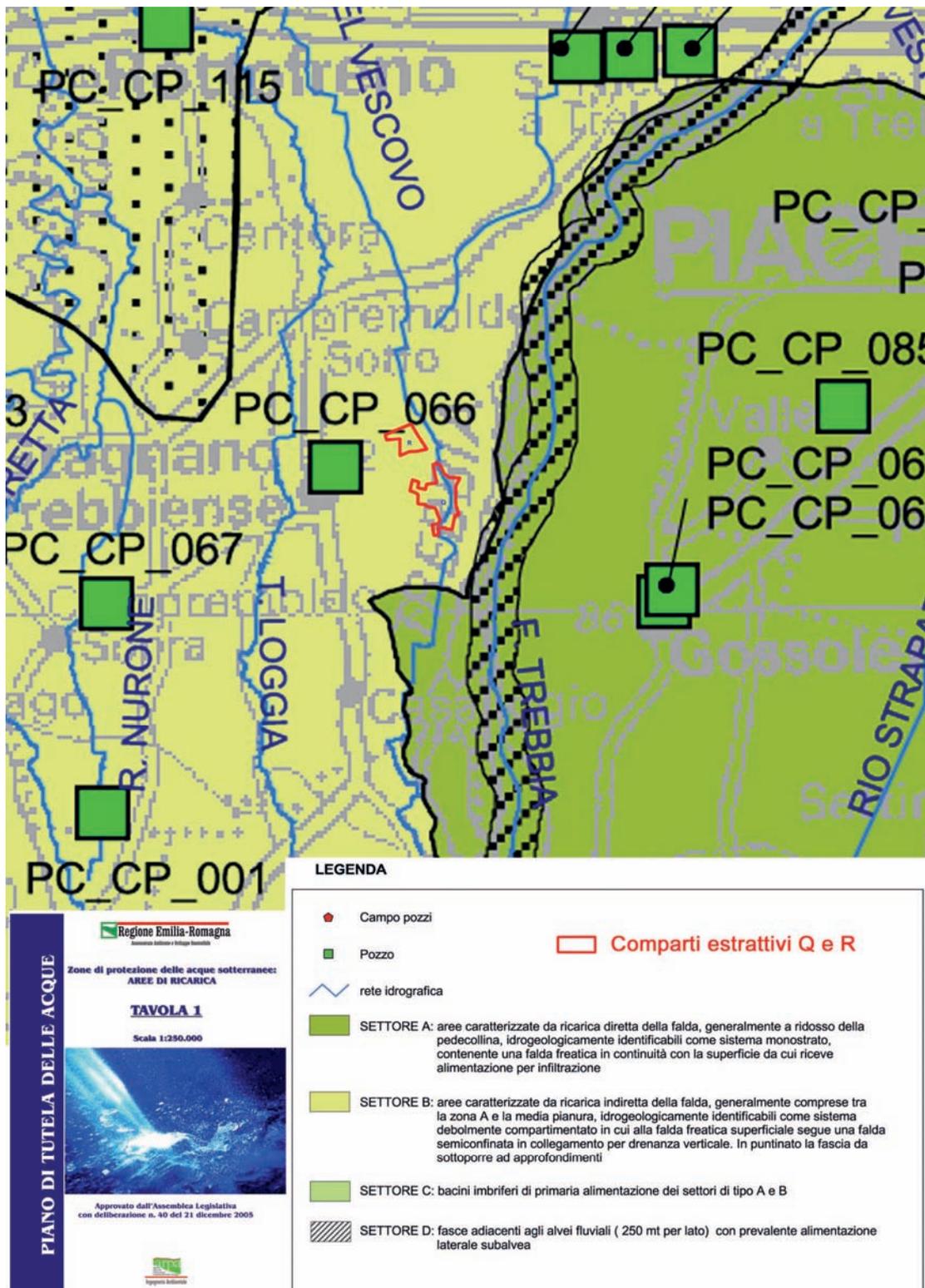

 PROVINCIA DI PIACENZA  
**PTCP** CARTOGRAFIA di  
 PIANO  
 PIANO TERRITORIALE  
 DI COORDINAMENTO  
 PROVINCIALE  
 2007

**Tav. A1.2**  
**Tutela ambientale, paesaggistica**  
**e storico culturale**

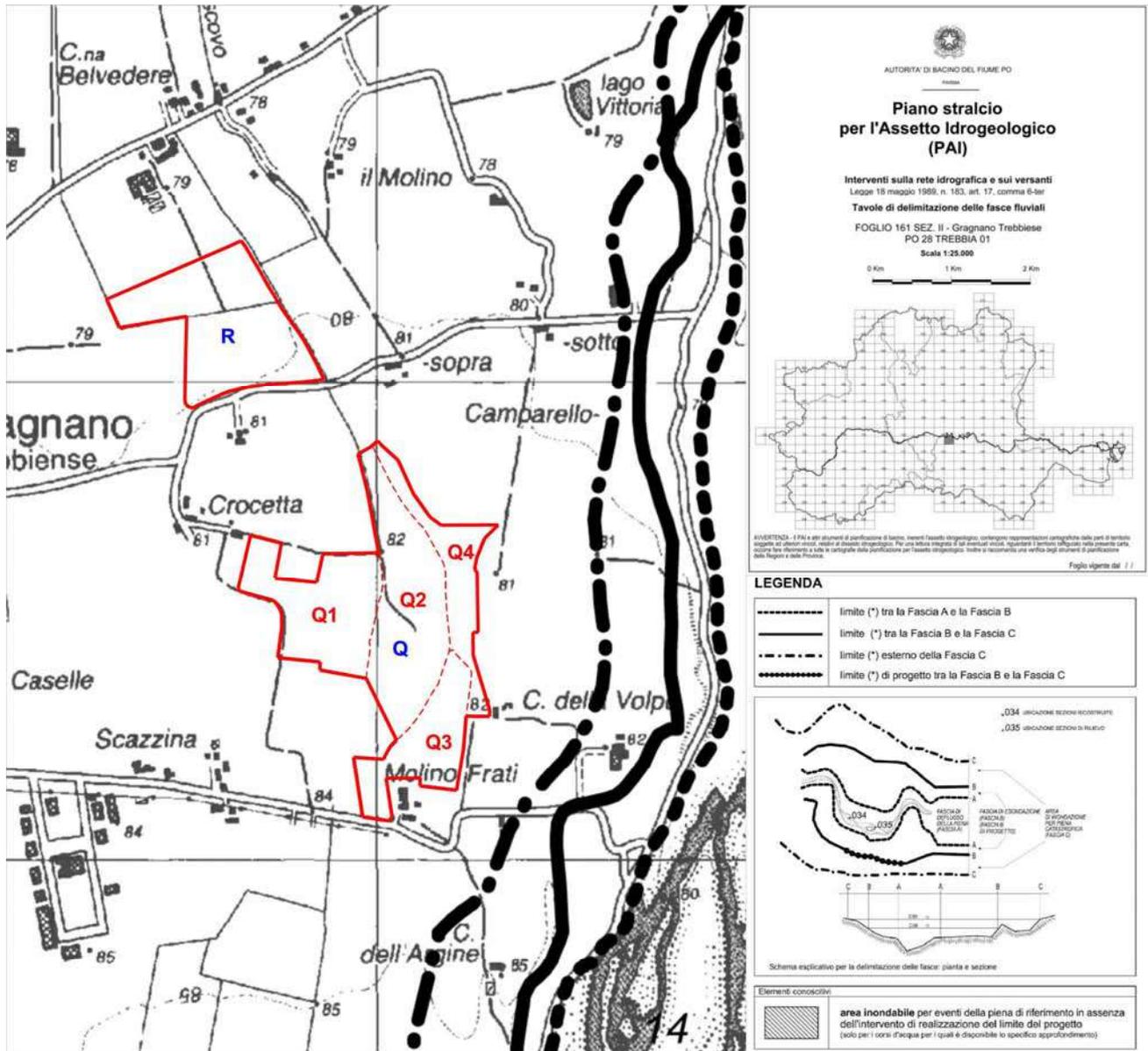
CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI		art. PTCP
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	36bis
AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO		
	"Parco regionale fluviale del Trebbia"	Aree naturali protette 51
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione	53
AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE		
	Zone interessate da bonifiche storiche di pianura	26

**Comparti estrattivi Q e R**

Stralcio TAV. A1.2 a corredo del PTCP

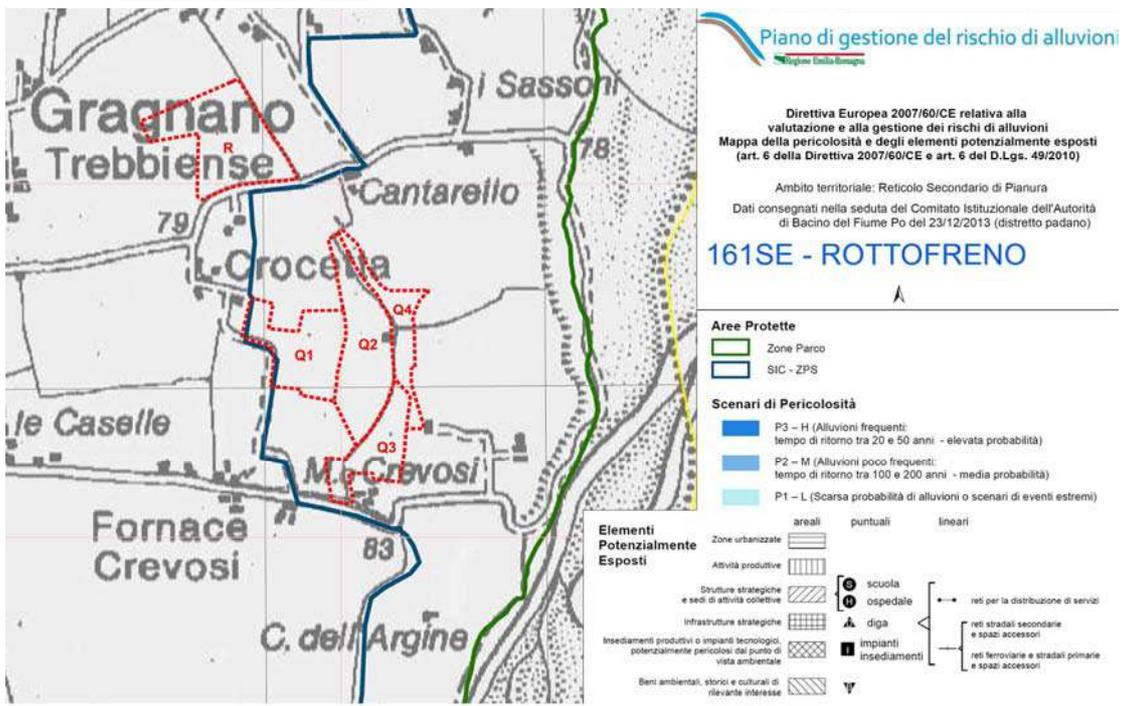
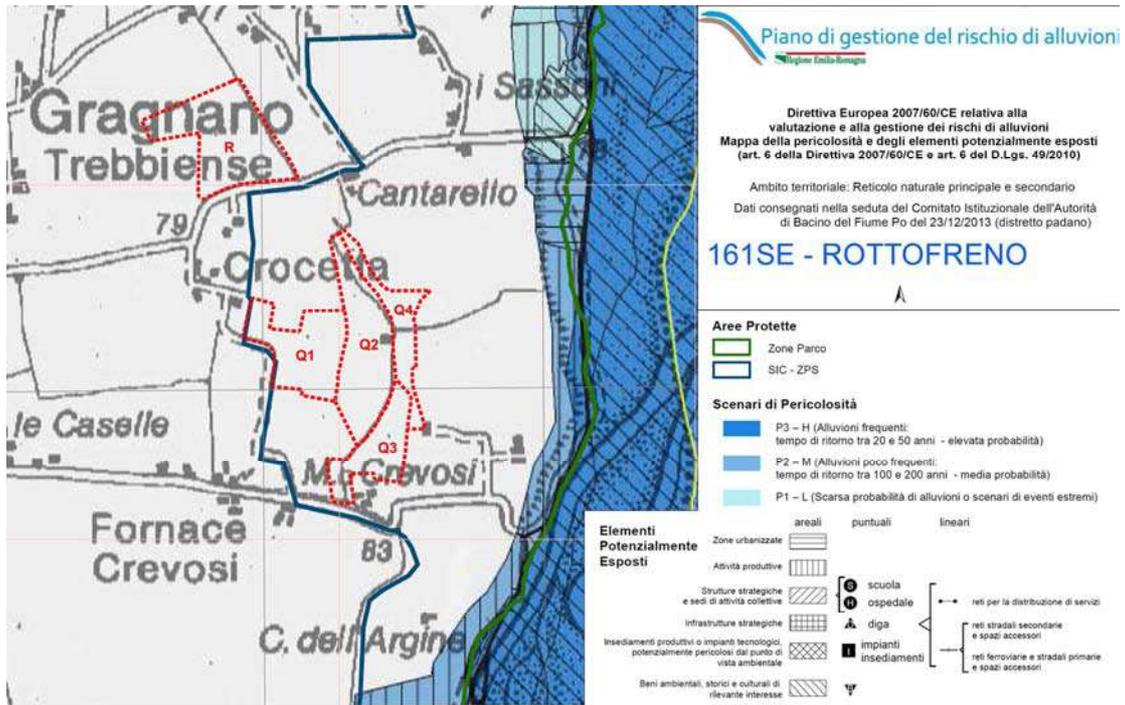


Stralcio TAV. 1 a corredo del PTA



  Comparti estrattivi R e Q  
  Sub-Comparti estrattivi

Stralcio Foglio 61 SEZ II - Gragnano Trebbiese del PAI



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010). Ambito territoriale: Reticolo Naturale Principale e Secondario e Reticolo Secondario di Pianura.

## Gli obiettivi generali e specifici di sostenibilità ambientale territoriale

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale assunti per la Variante 2021 coincidono con quelli individuati nell'ambito della Val.S.A.T. della Variante PIAE 2017, ed in continuità con quanto già sviluppato nel Rapporto Ambientale della Val.S.A.T. del PAE 2011.

Per ogni componente ambientale, analogamente all'impostazione delle sopra citate Val.S.A.T., gli obiettivi di sostenibilità sono stati articolati in "generali" (OSG), intesi come il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità, e "specifici" (OSS), corrispondenti ai traguardi di azioni e politiche orientate "verso" il raggiungimento dei corrispondenti obiettivi generali e riferibili al breve e medio termine.

Tabella 5 – Obiettivi di sostenibilità "generali" e "specifici" assunti dalla Variante PIAE 2017.

Componente ambientale	Obiettivo generale di sostenibilità (OGS)		Obiettivo specifico di sostenibilità (OSS)	
	1 - Aria	1.a	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	1.a.1
	1.b	Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.b.1	Ridurre le emissioni inquinanti, dei gas serra e delle sostanze lesive per la fascia dell'ozono
			1.b.2	Rientrare nei limiti di riduzione delle emissioni fissati dal protocollo di Kyoto
2 - Rumore	2.a	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	2.a.1	Raggiungere e rispettare determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali
	2.b	Ridurre o eliminare le emissioni sonore	2.b.1	Rispettare i valori limite di emissione sonora
3 - Risorse idriche	3.a	Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	3.a.1	Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee
			3.a.2	Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione
			3.a.3	Aumentare la capacità di depurazione del territorio e dei corsi d'acqua
	3.b	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio	3.b.1	Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico
	3.c	Ridurre il consumo idrico	3.c.1	Ridurre il sovrasfruttamento idrico e gli usi impropri di risorse idriche pregiate
			3.c.2	Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione
4 - Suolo e sottosuolo	4.a	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio	4.a.1	Ridurre il rischio sismico
			4.a.2	Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati,...)
			4.a.3	Ridurre il rischio associato a fenomeni di dissesto
	4.b	Ridurre o eliminare le cause e sorgenti di rischio, degrado e consumo	4.b.1	Ridurre il consumo di inerti, pregiati e non
			4.b.2	Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile

Componente ambientale	Obiettivo generale di sostenibilità (OGS)		Obiettivo specifico di sostenibilità (OSS)	
			4.b.3	Tutelare gli elementi morfologici di pregio
5 - Biodiversità e paesaggio	5.a	Aumentare il patrimonio, conservare e migliorare la qualità	5.a.1	Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano
			5.a.2	Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi
			5.a.3	Promuovere e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici, anche con funzione di fasce tampone
	5.b	Ridurre o eliminare le cause di impoverimento o degrado	5.b.1	Ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico e naturalistico
6 - Consumi e rifiuti	6.a	Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni utilizzati e dei rifiuti prodotti	6.a.1	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti
			6.a.2	Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale
	6.b	Aumentare il riuso-recupero	6.b.1	Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti
7 - Energia ed effetto serra	7.a	Minimizzare l'uso di fonti fossili	7.a.1	Aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili
			7.a.2	Ridurre i consumi energetici e promuovere il risparmio
8 - Mobilità	8.a	Migliorare l'efficienza ambientale degli spostamenti	8.a.1	Ridurre la necessità di spostamenti, principalmente in ambito urbano
			8.a.2	Aumentare il trasporto ambientalmente sostenibile
	8.b	Garantire un adeguato sistema infrastrutturale	8.b.1	Garantire la sicurezza e la funzionalità del sistema infrastrutturale
9 - Modelli insediativi	9.a	Perseguire un assetto territoriale e urbanistico equilibrato	9.a.1	Rafforzare il sistema policentrico (separazione zone residenziali e produttive)
			9.a.2	Contenere la dispersione insediativa e la pressione edilizia e incentivare il riutilizzo di aree dismesse
			9.a.3	Contenere il fenomeno di spopolamento delle aree rurali, garantendo il presidio dell'uomo
	9.b	Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	9.b.1	Riqualificare in senso ambientale il tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo
	9.c	Migliorare la qualità sociale	9.c.1	Garantire un'equa distribuzione dei servizi per rafforzare la coesione e l'integrazione sociale
			9.c.2	Garantire un'offerta adeguata al fabbisogno, anche recuperando il patrimonio edilizio non utilizzato
10 - Turismo	10.a	Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale	10.a.1	Ridurre la pressione del turismo e incrementare il turismo sostenibile
	10.b	Incentivare il turismo quale opportunità di sviluppo	10.b.1	Aumentare l'offerta turistica
11 - Industria	11.a	Tutelare le risorse ambientali e ridurre la pressione	11.a.1	Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nell'attività produttiva
	11.b	Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella	11.b.1	Promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale d'impresa

Componente ambientale	Obiettivo generale di sostenibilità (OGS)		Obiettivo specifico di sostenibilità (OSS)	
		sicurezza		
	11.c	Incrementare il trend positivo occupazionale	11.c.1	Promuovere lo sviluppo socio-economico e l'occupazione
12 - Agricoltura	12.a	Tutelare e riqualificare il paesaggio e la qualità ambientale delle aree agricole	12.a.1	Aumentare le superfici agricole convertite a biologico, forestazione e reti ecologiche
			12.a.2	Ridurre l'impatto ambientale associato alle attività agricole
			12.a.3	Garantire le condizioni per sostenere la produttività agricola tradizionale
13 - Radiazioni	13.a	Riduzione dell'esposizione delle persone all'inquinamento elettromagnetico	13.a.1	Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche

### Gli obiettivi della Variante PIAE 2017

L'Amministrazione provinciale di Piacenza ha redatto la Variante al PIAE per far fronte a specifiche esigenze di aggiornamento emerse nel primo periodo di applicazione del "PIAE 2011" (approvato il 21/12/2012) che ha comportato una complessiva riedizione della pianificazione provinciale in materia. A tali necessità si sono aggiunte le novità intervenute nella legislazione, quali l'incentivazione del recupero dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo, di cui è favorito il reimpiego in campo edilizio, con ricadute in termini di risparmio delle risorse naturali.

Ciò premesso gli obiettivi della Variante PIAE 2017 sono stati così individuati:

Tab. 6 Obiettivi di Variante PIAE 2017

1	Aggiornare le norme considerando le novità legislative di recente introduzione e lo stato di attuazione delle previsioni di Piano, oltre alle esigenze di razionalizzazione del testo
2	Rispondere alle richieste di nuovi fabbisogni di sabbie industriali intervenendo sui Poli già in fase di attuazione, senza modificare la potenzialità estrattiva definita dal PIAE 2001 e ottimizzando lo sfruttamento dei giacimenti in aree golenali attraverso una maggiore profondità di escavazione ammissibile
3	Ridimensionare il Piano relativamente agli altri settori merceologici, per adeguarlo ai fabbisogni effettivi
4	Favorire l'attuazione delle previsioni estrattive finalizzate alla realizzazione dei bacini idrici ad uso irriguo per rispondere alle criticità del territorio
5	Rafforzare ulteriormente le norme in merito all'attuazione delle opere di sistemazione finale a verde delle aree di cava
6	Migliorare la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti
7	Agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava
8	Perfezionare il Piano di monitoraggio specificando o modificando alcuni indicatori dimostratisi non univocamente interpretabili o non rappresentativi

### Definizione degli obiettivi della Variante PAE 2021

Il Piano delle Attività Estrattive (PAE) 2021 per il Comune di Gragnano Trebbiense, si rende necessario in adeguamento<sup>10</sup> alla recente approvazione del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) 2017 della Provincia di Piacenza (Del. C.P. n°n°21 del 17/07/2019).

La Variante PIAE 2017 lascia la facoltà alle Amministrazioni comunali di stralciare le previsioni in merito ai bacini ad uso irriguo (PTCP) pianificati sul proprio territorio facendo però decadere la possibilità di pianificare in altre porzioni del comune le relative volumetrie ad essi riferite.

Al Polo n°10 I Sassoni sono stati destinati 500.000mc di ghiaie alluvionali.

Ciò premesso, preso atto:

- della volontà dell'Amministrazione comunale di stralciare la previsione dei laghi ad uso irriguo previsti dal PTCP sul suo territorio (e quindi perdere la potenzialità di 1.100.000mc di ghiaie);
- dell'autorizzazione rilasciata alla cava Crocetta 4 (196.405mc) riferiti ai volumi per la realizzazione dei laghi pianificati dal PTCP;

i volumi autorizzati alla cava Crocetta 4 (sub comparto Q<sub>2</sub>) dovranno essere riconfermati attingendo a quelli resi disponibili al polo dalla Variante PIAE 2017.

Gli obiettivi della Variante PAE 2021, contestualizzati rispetto a quelli assunti dalla Variante PIAE 2017, sono i seguenti:

Tab. 7 Obiettivi di Variante PAE 2021

1	Aggiornare le norme considerando quanto previsto dalla Variante PIAE 2017 in merito alle novità legislative di recente introduzione, alle esigenze di razionalizzazione del testo, agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava, revisione normativa finalizzata a garantire la corretta attuazione delle opere di sistemazione finale a verde nelle fasi di realizzazione, collaudo ed esercizio.
2	Ridimensionare il Piano relativamente ai volumi originariamente pianificati dal PTCP per la realizzazione dei bacini ad uso irriguo (1.100.000 mc)
3	Pianificare i volumi resi disponibili al Polo dalla Variante PIAE 2017
4	Modificare le destinazioni d'uso finale dei comparti definendo per l'intero polo "I Sassoni" un recupero ad uso agricolo ed una profondità di scavo massima di 5m dal p.c.
5	Confermare i volumi vigenti sottoponendoli ai nuovi termini di decadenza previsti dalla Variante PIAE 2017
6	Migliorare la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti
7	Agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava

<sup>10</sup> ai sensi dell'art. 62 comma 1 delle NTA del PIAE 2017

## Definizione delle azioni della Variante PAE 2021

Tab. 8 Azioni della Variante PAE 2021

Obiettivi della Variante PAE 2021		Azioni della Var. PAE 2021		Descrizione
1	Aggiornare le norme considerando quanto previsto dalla Variante PIAE 2017 in merito alle novità legislative di recente introduzione, alle esigenze di razionalizzazione del testo, agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava, revisione normativa finalizzata a garantire la corretta attuazione delle opere di sistemazione finale a verde nelle fasi di realizzazione, collaudo ed esercizio.	1a	Revisione del testo normativo	<p>Mantenimento struttura articolato, eliminazione e riferimento agli allegati direttamente a quelli riconfermati della Variante PIAE 2017 e trasferimento in appendice di tematiche specifiche;</p> <p>Allineamento della disciplina del PAE agli indirizzi dei piani e delle politiche sovraprovinciali, prevedendo di ammettere il trattamento dei rifiuti in tutte le aree "attrezzate per le attività di cava", dunque non solo negli impianti fissi, ma anche negli impianti temporanei di prima lavorazione degli inerti, pur con specifiche limitazioni e condizionamenti e comunque nel rispetto delle condizioni enunciate dal PRGR per lo svolgimento di tali attività, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- che si tratti di rifiuti da C&amp;D;</li> <li>- che gli impianti siano contemporaneamente adibiti alla lavorazione del materiale di cava;</li> <li>- che siano rispettate le disposizioni di tutela previste negli strumenti di pianificazione.</li> </ul> <p>Definizione di criteri e modalità per la sistemazione finale delle cave estrattive con disposizioni specifiche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la gestione dei residui estrattivi;</li> <li>- la sistemazione morfologica e vegetazionale;</li> <li>- il recupero agricolo;</li> <li>- il recupero naturalistico;</li> <li>- i siti di Rete Natura 2000;</li> <li>- la verifica e il controllo degli interventi.</li> </ul>
2	Ridimensionare il Piano relativamente ai volumi originariamente pianificati dal PTCP per la realizzazione dei bacini ad uso irriguo	2a	Stralcio pianificazione laghi ad uso irriguo pianificati dal PTCP	Vengono stralciati 1.100.000 mc di ghiaie sui due Comparti estrattivi pianificati dalla Variante PAE 2011 denominati "Q" ed "R" (prof di scavo ammessa 7/8m dal p.c.)
3	Pianificare i volumi resi disponibili al Polo dalla Variante PIAE 2017	3a	Pianificazione di 500.000 mc di ghiaie rese disponibili al Polo dalla Variante PIAE 2017	I quantitativi vengono ripianificati sui compartimenti "Q" ed "R" limitando la profondità di scavo a 5m
4	Modificare le destinazioni d'uso finale dei compartimenti definendo per l'intero polo "I Sassoni" un recupero ad uso agricolo ed una profondità di scavo massima di 5m dal p.c.	4a	Vengono stralciate le modalità di sistemazione finale dei compartimenti che prevedono la realizzazione di laghi (sia naturalistici che a scopi irrigui)	Le cave "Crocetta 3" e "Crocetta 4" dovranno modificare il Progetto di recupero ambientale
5	Riconfermare i volumi vigenti sottoponendoli ai nuovi termini di decadenza previsti dalla Variante PIAE 2017	5a	Revisione dei meccanismi di decadenza delle previsioni estrattive	Modifica del meccanismo di progressiva decadenza, differenziato in funzione delle tipologie estrattive individuate dal PIAE e connesso ai principali

				adempimenti attuativi.
6	Migliorare la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti	6a	Revisione normativa finalizzata a migliorare la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti	<p>Rafforzamento delle misure atte a favorire la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti e a contrastare le situazioni incongrue. Precisazione a livello normativo dei contenuti valutativi e degli adempimenti connessi al PSQA, nell'ottica di garantirne il compimento e l'attuazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introduzione dell'obbligo di sottoporre il PSQA ad adeguate garanzie finanziarie che ne assicurino l'attuazione;</li> <li>- più rigorosa definizione delle situazioni di incompatibilità e dei conseguenti adempimenti;</li> <li>- invito a considerare, in sede di costruzione del PSQA tutti gli aspetti di tutela e criticità che interessano le aree (oltre alla presenza delle fasce fluviali);</li> <li>- introduzione dell'obbligo di revisione del PSQA;</li> <li>- incentivazioni di carattere edilizio per favorire maggiormente le certificazioni ambientali delle aziende e l'allontanamento dalle fasce fluviali.</li> </ul>
7	Agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava	7a	Attività di recupero dei materiali alternativi alle risorse naturali negli impianti di lavorazione inerti	Allineamento della disciplina del PAE agli indirizzi del PIAE vigente e conseguentemente a quelli dei piani e delle politiche sovra-provinciali

## FASE 2 – VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

La Fase 2 rappresenta il primo momento del processo di valutazione in termini di verifica di coerenza esterna, con particolare riferimento agli obiettivi di Piano in relazione alle indicazioni fornite dagli strumenti sovraordinati di pianificazione e programmazione considerati rappresentativi.

La valutazione ha, quindi, lo scopo da un lato di evitare obiettivi in netto contrasto con il quadro pianificatorio vigente e di evidenziare eventuali obiettivi che potrebbero indurre effetti potenzialmente negativi su obiettivi di piani sovraordinati, da verificare e approfondire nelle successive fasi della ValSAT e del processo di pianificazione, dall'altro di verificare il grado di perseguimento degli obiettivi sovraordinati. Nel caso specifico, in considerazione della natura e delle caratteristiche del Piano proposto, si è ritenuto di svolgere tale verifica di coerenza mediante il solo raffronto tra gli obiettivi di Piano e quelli della Variante PIAE 2017<sup>11</sup> che a sua volta aveva già effettuato tale verifica rispetto alle politiche ambientali definite ai vari livelli istituzionali dall'insieme dei piani e programmi. La Variante PAE in analisi, riconfermando i caratteri e i contenuti fondativi del Piano vigente (PAE 2011) tratta l'adeguamento e l'aggiornamento di alcuni aspetti previsionali e normativi della Variante PIAE 2017 e non il piano nel suo complesso.

Come riportato al capitolo 5.2.1 della VALSAT infatti *“I risultati dell'analisi avevano evidenziato una **generale connotazione positiva** in merito ai contenuti strategici e alla sostenibilità degli obiettivi di Variante PIAE 2017”*. Ciò premesso la verifica degli effetti degli obiettivi della variante proposta sugli obiettivi del vigente PIAE 2017 è stata condotta mediante la costruzione di una matrice nella quale sono valutati gli effetti diretti potenzialmente generati dall'attuazione degli obiettivi della variante proposta su ciascuno degli obiettivi del piano considerato, intendendo i possibili effetti indotti dal progetto proposto in modo complessivo e non riferiti alle singole azioni, valutati nelle fasi successive della valutazione. La matrice riporta in riga gli obiettivi strategici del PIAE, in colonna gli effetti generati dagli obiettivi del Piano dalla quale si valuta la coerenza.

Nelle intersezioni riga-colonna (celle):

- ▲: qualora si riscontrino effetti potenzialmente positivi determinati dagli obiettivi della variante proposta nei confronti degli obiettivi del piano considerato;
- ▼: qualora si riscontrino effetti potenzialmente negativi determinati dagli obiettivi della variante proposta nei confronti degli obiettivi del piano considerato;
- **cella vuota**: quando gli obiettivi non sembrano porsi tra loro in relazione diretta e non è quindi possibile rilevare effetti diretti.

---

<sup>11</sup> che presenta ovviamente una stretta coerenza con la Variante in analisi

Tab. 9 La coerenza fra gli obiettivi strategici del PIAE e le Azioni della Variante PAE 2021

1	Aggiornare le norme considerando le novità legislative di recente introduzione e lo stato di attuazione delle previsioni di Piano, oltre alle esigenze di razionalizzazione del testo	▲
2	Rispondere alle richieste di nuovi fabbisogni di sabbie industriali intervenendo sui Poli già in fase di attuazione, senza modificare la potenzialità estrattiva definita dal PIAE 2001 e ottimizzando lo sfruttamento dei giacimenti in aree golenali attraverso una maggiore profondità di escavazione ammissibile	
3	Ridimensionare il Piano relativamente agli altri settori merceologici, per adeguarlo ai fabbisogni effettivi	▲
4	Favorire l'attuazione delle previsioni estrattive finalizzate alla realizzazione dei bacini idrici ad uso irriguo per rispondere alle criticità del territorio	▼
5	Rafforzare ulteriormente le norme in merito all'attuazione delle opere di sistemazione finale a verde delle aree di cava	▲
6	Migliorare la compatibilità degli impianti di lavorazione degli inerti	▲
7	Agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava	▲
8	Perfezionare il Piano di monitoraggio specificando o modificando alcuni indicatori dimostratisi non univocamente interpretabili o non rappresentativi	▲

La verifica di coerenza esterna effettuata ha evidenziato che il Piano proposto sia da ritenersi coerente con gli obiettivi del PIAE 2017; l'unico contrasto, o effetto potenzialmente negativo, è legato alla eliminazione della previsione di 2 laghi originariamente previsti dal PTCP; a tale riguardo è opportuno tuttavia evidenziare che trattasi di scelta ponderata e condivisa tra l'Amministrazione comunale di Gragnano Trebbiense, i proprietari dei terreni, e il futuro gestore delle opere (Consorzio di Bonifica di Piacenza) come meglio illustrato nel capitolo "Sub Comparto Q<sub>2</sub>" della Relazione a corredo del PAE.

La redazione delle successive fasi della presente documento è stata facilitata in quanto le situazioni di potenziale criticità nello svolgimento del Piano, particolarmente simile a della VARIANTE PAE 2011, erano già state individuate e valutate con la precedente VALSAT di cui si sono per gran parte ripresi i contenuti.

## FASE 3 I FABBISOGNI E DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

### Fabbisogni

In primo luogo va ricordato che le ghiaie e sabbie del F. Trebbia<sup>12</sup> sono fra i più pregiati inerti presenti nella provincia di Piacenza e vengo utilizzati prevalentemente per la produzione di calcestruzzi, conglomerati bituminosi malte cementizie. La valutazione del fabbisogno di inerti pregiati a livello comunale, quali quelli estraibili dal polo in esame, è particolarmente difficile perché oggi sono ampiamente utilizzati criteri di import-export che non seguono le entità amministrative ma sono in funzione delle richieste del mercato e della localizzazione della risorsa. La valutazione del fabbisogno non può quindi che essere eseguita a scala provinciale, mentre al suo soddisfacimento potranno concorrere i diversi poli e ambiti comunali in relazione al tipo e quantitativi di materiali presenti sui singoli territori. Per il fabbisogno si fa pertanto ancora riferimento alle valutazioni del quadro conoscitivo della Variante PIAE 2011 in quanto la Variante PIAE 2017 ha di fatto reintegrato i quantitativi estratti nel quinquennio dal polo; è opportuno ricordare che l'ultimo decennio il settore estrattivo ha comunque risentito della crisi edilizia iniziata nel 2008 e che ha ridotto in modo drastico le esigenze di inerti per le costruzioni.

***Come ripreso da "Il Sole 24 ore" (edizione dell'8 novembre 2021) la ripresa del settore nel 2021 è arrivata dai lavori di rinnovo nel comparto residenziale (+25,2%), incentivati dal Superbonus e dagli altri bonus fiscali, e dalle nuove opere pubbliche (+15,4%), che confermano l'inversione di rotta avvenuta ben prima dell'avvio della spesa del PNR.***

Ciò premesso non va dimenticata la strategica ubicazione del Polo n°10 I Sassoni che risulta compreso fra 2 dei più importanti impianti di trattamento inerti sul territorio provinciale e cioè l'Impianto codice PIAE n°27 sito in loc. La Noce della ditta Boccenti e codice PIAE n°03 sito in loc. Tuna comune di Gazzola della ditta Edilstrade Frantumati snc che si approvvigionano da detto Polo.

### Dimensionamento della Variante PAE 2021

Le "nuove" previsioni che, come più volte riportato interessano solo il POLO n°10 "I Sassoni", rimangono sostanzialmente invariate in merito alle superfici di intervento mentre vengono considerevolmente ridotti i volumi estraibili (oltre 45%) rispetto allo strumento vigente che passano da:

Tab. 10 Confronto fra le previsioni vigenti e quelle della Variante PAe 2021

COMPARTO	VAR. PAE 2011		VAR. PAE 2021	
	Sup. (ha)	Volumi (mc)	Sup. (ha)	Volumi (mc)
Q	16.5	750.000	18.1	280.000
R	7.4	350.000	7.4	220.000

<sup>12</sup> sempre più spesso i capitolati speciali d'appalto prevedono qualità degli inerti che si possono rinvenire, in provincia di Piacenza, solo in quelli provenienti nel bacino del F. Trebbia;

Tale ingente riduzione è giustificata dalla scelta di stralciare la pianificazione dei bacini ad uso irriguo (che prevedevano profondità dell'ordine di 7/8m dal p.c.) e di restituire le superfici escavate all'originario uso agricolo con riduzione delle profondità di scavo per entrambi i comparti a 5m dal p.c.

## **FASE 4 – DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE**

Viste le caratteristiche del PAE 2021, che si differenzia, sostanzialmente per la sola significativa riduzione dei quantitativi totali di inerti autorizzabili sul territorio, limitando pertanto ulteriormente gli impatti generati rispetto a quanto già valutato in sede di Variante PAE 2011, la VALSAT<sup>13</sup> costituisce tutt'ora un idoneo documento di valutazione.

Viene dunque a mancare, nella valutazione che segue, una specifica analisi delle alternative di localizzazione dei siti oggetto di pianificazione, in quanto la Variante PAE in analisi riconferma le precedenti localizzazioni dei comparti limitando solo la profondità di scavo e le modalità di recupero.

In merito a queste ultime si condivide la scelta dell'Amministrazione nello stralciare le previsioni dei recuperi a lago irriguo dal momento che anche il Consorzio di Bonifica di Piacenza aveva evidenziato l'assenza di circostanze tecnico-gestionali adeguate ad un loro idoneo utilizzo.

Si ricorda inoltre che valutazioni ambientali più specifiche inerenti anche le analisi delle alternative, da svolgersi a livello di progetto e non di piano, saranno eseguite preliminarmente alle attività di coltivazione/sistemazione dei singoli comparti estrattivi, attraverso le procedure di VIA o di verifica di assoggettabilità ai sensi della LR 4/2018.

### **Alternativa zero**

Con "alternativa zero" si intende il mantenimento dello scenario di previsione definito dal vigente PAE 2011 (che prevedono lo scavo di totali 1.650.000 mc totali) i cui impatti sono stati valutati nel relativo processo di Val.S.A.T., definendo specifiche misure di mitigazione.

In merito a tale aspetto, in assenza di variante, si avrebbe il mantenimento dei volumi estraibili previsti nel PIAE 2011 senza nessuna variazione, a meno del dimezzamento previsto dal meccanismo di decadenza vigente per i volumi non assoggettati a VIA/screening entro il 31/12/2022.

Nell'alternativa zero, quindi, non è atteso alcun impatto ambientale aggiuntivo o differente rispetto a quanto già previsto e valutato in sede di PAE 2011. Tale alternativa andrebbe comunque in contrasto con gli obiettivi dell'Amministrazione comunale di non prevedere laghi ad uso irriguo nell'area del Polo.

### **Alternativa di piano**

L'esclusione dell'alternativa zero, ritenuta non attuabile nell'attuale contesto, ha determinato la necessità di procedere, per dare attuazione agli obiettivi della Variante PIAE 2017, alla variante in studio.

Tra le modifiche che la Variante PAE 2021 intende apportare, si ritiene di particolare rilevanza in termini di ricadute ambientali positive, la riduzione delle volumetrie estraibili che si otterranno stralciando quelle relative ai laghi ad uso irriguo destinati dal PTCP.

---

<sup>13</sup> condotta dalla Amministrazione Provinciale di Piacenza nell'ambito della procedura che ha portato all'approvazione del PIAE/PAE 2011

La Variante PAE 2021 si allinea alle nuove logiche di circolarità relative ai materiali, sia in relazione alla produzione di materia prima, sia in relazione al riuso di materiali (terre da scavo e rifiuti di C&D). La possibilità data dal PAE di agevolare il recupero dei rifiuti inerti nelle aree attrezzate per le attività di cava consente di ottimizzare l'occupazione di spazi (evitando localizzazioni in aree "nuove") e di produrre inerti riciclati idonei a sostituire quelli di origine naturale, rispondendo ancora una volta in diversi modi all'obiettivo generale di riduzione del consumo di suolo.

### **Individuazione di nuovi poli estrattivi**

Tale aspetto riguarderebbe la possibilità di individuazione nuovi poli estrattivi per il reperimento delle volumetrie rese disponibili al comune dalla Variante 2017; tale azione sarebbe comunque di sola competenza dell'Amministrazione Provinciale.

Ciò premesso, come ben specificato nella VALSAT della Variante PAIE 2017, *"da un punto di vista ambientale l'apertura di nuovi poli estrattivi presenterebbe importanti ricadute legate al maggior consumo di suolo e alla dispersione dell'attività estrattive nel territorio, con il conseguente aumento di aree soggette ad impatti, in particolare, di quelle interferite dalla coltivazione, dal trasporto e dalle modificazioni dell'assetto morfologico e paesaggistico"*.

In un contesto quale quello piacentino in cui è concreta la possibilità di prosecuzione dell'attività estrattiva in poli esistenti, l'individuazione di nuovi poli estrattivi risulterebbe incongruente con i principi di sostenibilità ambientale espressi nei precedenti cicli di pianificazione e nei documenti di indirizzi regionale e provinciale.

Anche il Consiglio Provinciale ha affermato l'indirizzo di concentrare le attività estrattive in siti idonei e strategicamente localizzati in rapporto ai fabbisogni, potenziando prioritariamente l'attività estrattiva nei poli esistenti dotati di idonee infrastrutture per il trasporto dei materiali estratti.

## FASE 5 – VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

La Fase 5 rappresenta il “cuore” della valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale delle azioni della Variante proposta (valutazione ex-ante), che saranno confrontate con gli obiettivi di sostenibilità, permettendo di verificare la sostenibilità delle stesse e di individuare le adeguate e necessarie azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi. Lo sviluppo di questa fase del processo prende avvio da un’attività valutativa di tipo qualitativo (la tipizzazione degli impatti), finalizzata a verificare le condizioni di sostenibilità delle azioni della Variante di Piano. Successivamente, sono elaborate Schede tematiche di approfondimento nelle quali, per ognuna delle componenti ambientali definite, si approfondiscono ulteriormente le valutazioni effettuate e si individuano gli interventi di mitigazione e/o di compensazione finalizzati a garantire o ad incrementare ulteriormente la sostenibilità degli interventi, definendone i limiti e le condizioni allo sviluppo derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali del contesto di riferimento.

### la valutazione eseguita

Come accennato, la valutazione di sostenibilità delle singole azioni della Variante proposta si basa sul confronto tra le azioni di progetto (che si qualificano come Variante al PAE) e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale definiti. Tale attività è condotta in coerenza, anche se in modo più semplificato vista la specificità del piano in esame, con quanto sviluppato nell’ambito della ValSAT del PIAE vigente e comunque ispirata alle metodologie generalmente utilizzate nelle procedure di VIA.

L’attività svolta è consistita nella predisposizione di una matrice di impatto, nella quale sono riportate le azioni di progetto e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. Nelle celle, in corrispondenza di ciascun incrocio, è evidenziato il potenziale impatto indotto dalle azioni sullo specifico obiettivo di sostenibilità considerato:

- **positivo (+):** l’azione determina complessivamente effetti ambientali positivi, si potranno prevedere azioni di mitigazione per situazioni non critiche, ma di cui si intravedono margini di miglioramento;
- **nullo (cella vuota):** l’azione determina effetti ambientali complessivamente nulli o non determina effetti ambientali;
- **negativo (-):** l’azione determina complessivamente effetti ambientali negativi, dovranno necessariamente essere previste specifiche azioni di mitigazione, finalizzate a risolvere ed eliminare o comunque limitare le condizioni di criticità riscontrate.

Successivamente, sono elaborate "*schede tematiche di approfondimento*" nelle quali, per ognuna delle componenti ambientali definite, vengono analizzati gli effetti attesi e individuati, compatibilmente con il livello di approfondimento proprio di un piano, gli interventi di mitigazione e/o di compensazione finalizzati a garantire o ad incrementare ulteriormente la sostenibilità degli interventi, definendone i limiti e le condizioni allo sviluppo derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali del contesto di riferimento.

Si precisa, in ogni caso, che analisi e valutazioni ambientali di maggiore dettaglio, saranno comunque previste dalle procedure di Valutazione Impatto Ambientale o di Screening previste dalle normative vigenti in materia di attività estrattive.

Componente Ambientale	Obiettivo specifico di sostenibilità (OSS)	Azioni di Variante	Stralcio pianificazione laghi ad uso irriguo pianificati dal PFCP (riduzione volumi estraibili di 1.100.00mc)	Pianificazione di 500.000 mc di ghiaie rese disponibili al Polo dalla Variante PIAE 2017	Vengono stralciate le modalità di sistemazione finale dei comparti che prevedono la realizzazione di laghi		Attività di recupero dei materiali alternativi alle risorse naturali negli impianti di lavorazione inert
			2a	3a	4a		7a
			R e Q	R e Q	SUB Q1	SUB Q2	-
1. Aria	Ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici rispettando i valori limite della qualità dell'aria, limitando gli episodi di inquinamento acuto	1.a.1					
	Ridurre le emissioni inquinanti	1.b.1	+	-	-		-
	Rientrare nei limiti di emissione per rispettare il protocollo di Kyoto	1.b.2					
2. Rumore	Raggiungere e rispettare determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali	2.a.1	+	-	-		-
	Rispettare i valori limite di emissione sonora	2.a.2	+	-	-		-
3. Risorse idriche	Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee	3.a.1					
	Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	3.a.2					
	Aumentare la capacità di depurazione del territorio e dei corsi d'acqua	3.a.3					
	Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	3.b.1					
	Ridurre il sovrasfruttamento idrico e gli usi impropri di risorse idriche pregiate	3.c.1					
	Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione	3.c.2					
4. Suolo e sottosuolo	Ridurre il rischio sismico e i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati, ...)	4.a.1					
	Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	4.b.2	+	-			-
	Tutelare gli elementi morfologici di pregio	4.b.3	+	-			
5. Biodiversità e paesaggio	Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	5.a.1	+	-			
	Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi	5.a.2	+	-	+		-
	Promuovere e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici, anche con funzione di fasce tampone	5.a.3		+	+		-
	Ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico e naturalistico	5.b.1		-			+
6. Consumi e rifiuti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	6.a.1					
	Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	6.a.2					
	Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	6.b.1					+
7. Energia ed effetto serra	Aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili	7.a.1					
	Ridurre i consumi energetici e promuovere il risparmio energetico	7.a.2					
8. Mobilità	Ridurre gli spostamenti veicolari, principalmente in ambito urbano	8.a.1	+	-			-
	Aumentare il trasporto ambientalmente sostenibile	8.a.2					
	Garantire la sicurezza e la funzionalità del sistema infrastrutturale	8.b.1		-	-		
9. Modelli insediativi	Rafforzare il sistema policentrico (separazione zone residenziali e produttive)	9.a.1					
	Contenere la dispersione insediativa e la pressione edilizia e incentivare il riutilizzo di aree dismesse	9.a.2					
	Contenere il fenomeno di abbandono delle aree rurali	9.a.3					
	Riqualificare in senso ambientale il tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo	9.b.1					
	Garantire un'equa distribuzione dei servizi per rafforzare la coesione e l'integrazione sociale	9.c.1					
	Garantire un'offerta adeguata al fabbisogno, anche recuperando il patrimonio edilizio non utilizzato	9.c.2					
10. Turismo	Ridurre la pressione del turismo e incrementare il turismo sostenibile	10.a.1					
	Aumentare l'offerta turistica	10.b.1					
11. Industria	Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nell'attività produttiva	11.a.1	-				+
	Promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale d'impresa	11.b.1					
	Promuovere lo sviluppo socio-economico e l'occupazione	11.c.1		+	+		
12. Agricoltura	Aumentare le superfici agricole convertite a biologico, forestazione e reti ecologiche riducendone l'impatto	12.a.1		+			
	Ridurre l'impatto ambientale associato alle attività agricole	12.a.2					
	Garantire la produttività agricola	12.a.3	+/-	-	+	+	-
13. Radiazioni	Garantire il rispetto dei valori limite, favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	13.a.1					
14. Monitoraggio	Aumentare il monitoraggio e gli interventi di prevenzione per le varie matrici ambientali	14.a.1			+		

Dai risultati della valutazione di sostenibilità delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi di specifici (OSS) emerge come la Variante proposta presenti complessivamente una maggiore propensione alla sostenibilità rispetto al PAE vigente, ma indubbiamente anch'essa determina effetti ambientali negativi sul contesto di riferimento; l'attuazione dei "nuovi" comparti estrattivi previsti dalla Variante PAE necessiterà, come già contemplato nella precedente VALSAT per i comparti vigenti, di opportuni interventi di mitigazione.

Di seguito per ogni azione di variante considerata si riporta una breve disamina:

**Azione 2a:**

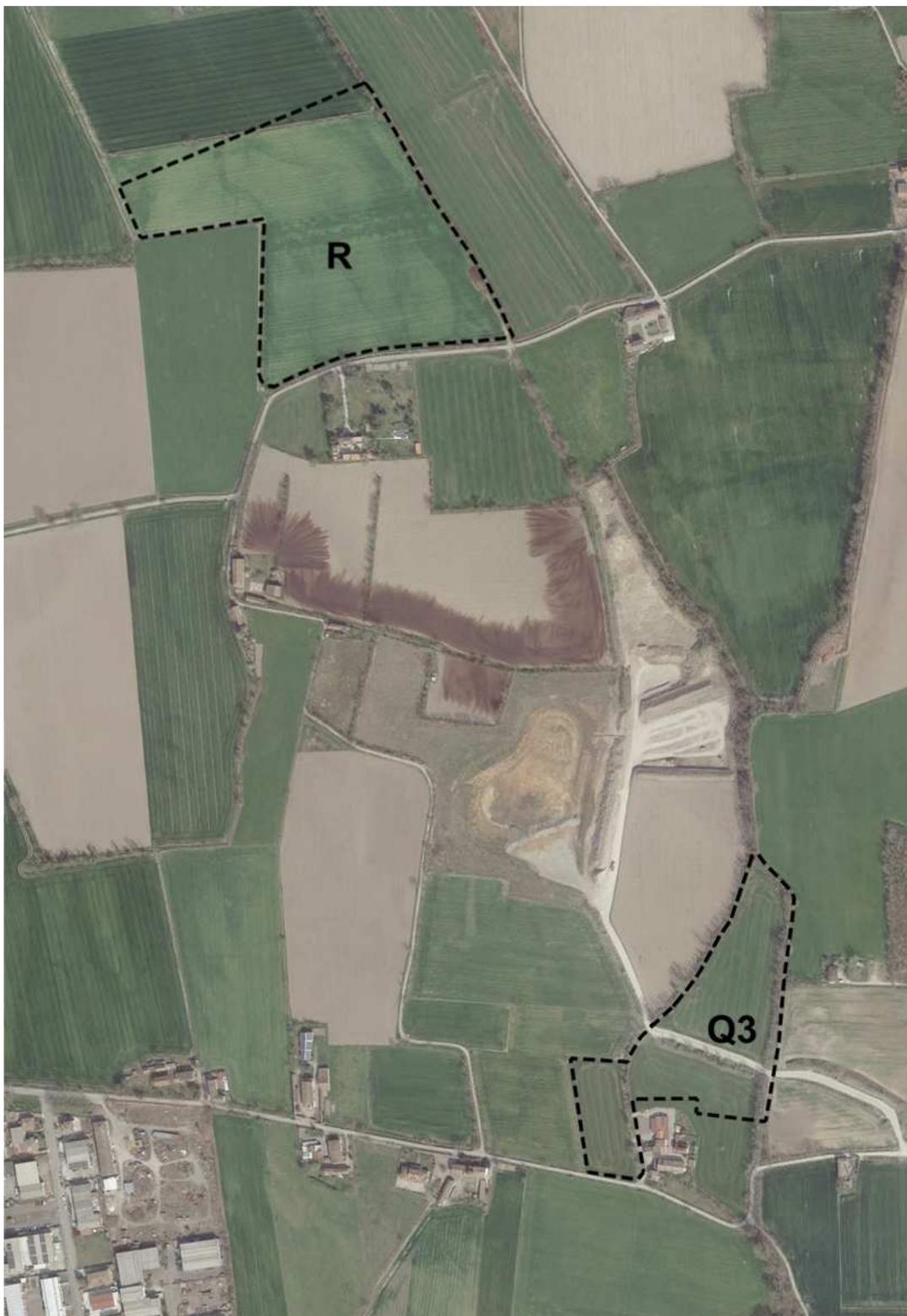
**Stralcio pianificazione laghi ad uso irriguo pianificati dal PTCP (riduzione volumi estraibili di 1.100.00mc)**

E' evidente che da un punto di vista della riduzione delle emissioni inquinanti e di rumore, lo stralcio di un tale ingente volume di materiali comporti un effetto positivo sull'obiettivo specifico (1.b.1 e 2.a.1 e 2.a.2). In merito al "*garantire la produttività agricola*" la sostenibilità di tale azione è stata valutata allo stesso tempo "*negativamente*" poichè i laghi pianificati dal PTCP erano destinati a sopperire alle carenze idriche che sempre più spesso colpiscono il territorio provinciale e "*positivamente*" in quanto tali opere avrebbero sottratto una ampia superficie agli attuali usi agricoli (12.a.3). Indubbi benefici dallo stralcio di tali volumi di materiali inerti si ripercuoteranno anche sulla salvaguardia della viabilità pubblica utilizzata dai mezzi adibiti all'allontanamento del materiale estratto (8.b.1). Al contrario si avrà inevitabilmente un effetto negativo sullo sviluppo socio economico (OSS 11.c1). Effetti positivi invece si avranno in merito alla tutela del suolo, della biodiversità e sulla conservazione degli ecosistemi (4.b2, 4.b.3, 5.a1, 5.a3)

**Azione 3a:**

**Pianificazione di 500.000 mc di ghiaie rese disponibili al Polo dalla Variante PIAE 2017**

La pianificazione dei nuovi quantitativi resi disponibili dalla Variante PAE 2017 (oltre a confermare i volumi autorizzati nel sub comparto Q<sub>2</sub>) è stata prevista nei comparti R e Q (sub comparto Q<sub>3</sub>) . E' evidente che l'attivazione dei comparti genererà effetti negativi in merito a emissioni di inquinanti (OSS. 1.b.1), rumori (OSS. 2.a.1 e 2.a.2), consumo di risorsa naturale (OSS. 4.b.2 e 4.b.3), paesaggio e biodiversità (OSS. 5.a.2); trattasi comunque di impatti che sono da ritenersi temporanei. Per quanto concerne invece l'obiettivo 5.a.3 "*sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici...*" si è ritenuto di valutare positivamente la pianificazione dei comparti estrattivi in quanto i recuperi ambientali previsti concorreranno ad una importante implementazione tali elementi. Perseguendo quanto previsto dal OSS. 5.b.1, anche se l'ubicazione dei comparti è disassata rispetto i principali centri abitati e l'impatto è da ritenersi strettamente legato alla sola durata dell'autorizzazione, sarà necessario mitigare dal punto di vista paesaggistico le aree estrattive. Sono stati considerati negativamente anche gli effetti che l'attivazione dei comparti genereranno sulla "*sicurezza e funzionalità del sistema infrastrutturale*" (OSS 8.b.1) anche se la loro ubicazione è particolarmente favorevole in quanto a poche centinaia di metri dalla camionale lungo Trebbia. In merito all'obiettivo 12.a.3 gli effetti dell'attivazione dei comparti estrattivi in riferimento alla produttività agricola dei terreni, anche se temporanei, sono stati considerati negativi.



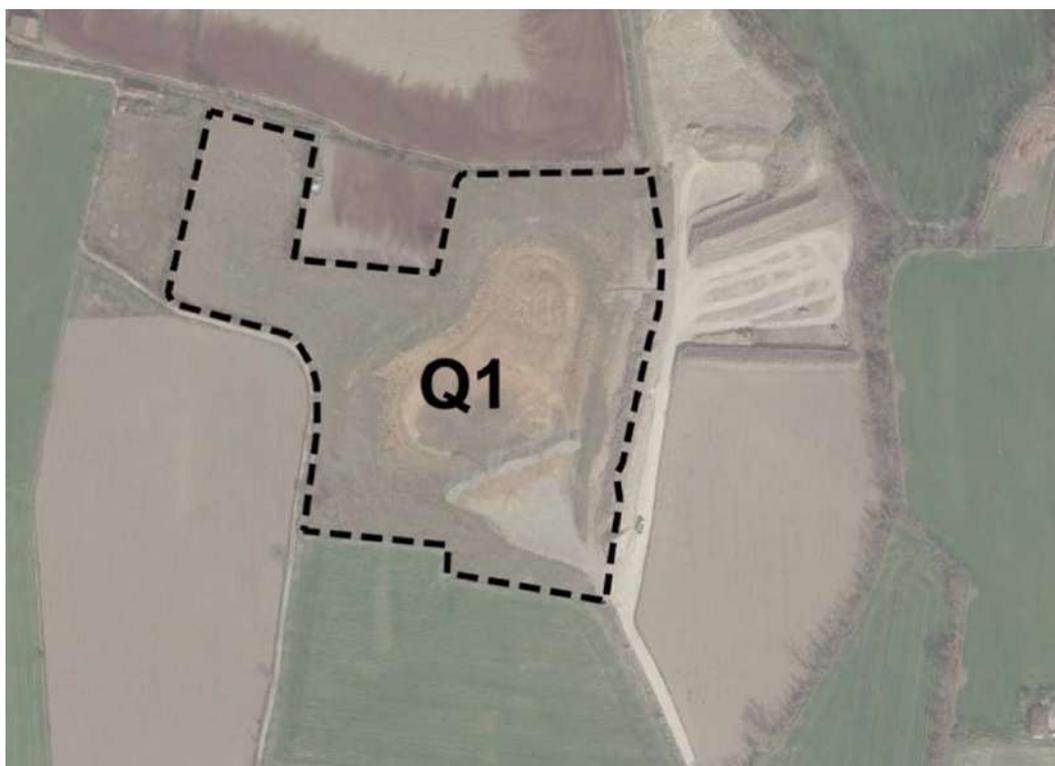
*Il Comparto R e il Sub comparto Q3*

**Azione 4a:**

**Vengono stralciate le modalità di sistemazione finale dei comparti che prevedono la realizzazione di laghi in favore di un ripristino all'uso agricolo delle superfici**

Sub Comparto Q1 - Cava attiva "Crocetta 3" (vol. estraibili esaurite)

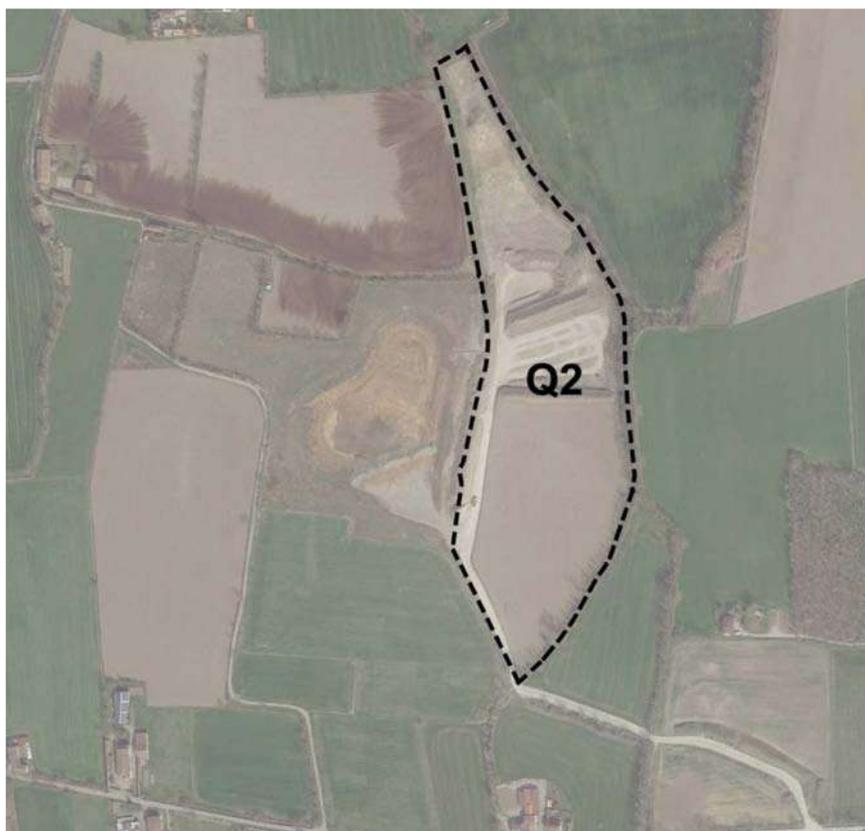
E' evidente che una tale scelta genererà ulteriori effetti negativi, rispetto a quelli originariamente valutati dalla VIA a cui è stata assoggettato il progetto esecutivo: il cambio di destinazione d'uso da lago ad agricolo comporterà, per colmare la fossa di scavo esistente, l'approvvigionamento, dall'esterno, di materiali da riempimento non originariamente previsti. Sono stati valutati negativamente quindi gli effetti in merito a emissioni di inquinanti (OSS. 1.b.1), rumori (OSS. 2.a.1 e 2.a.2); in merito a consumo di risorsa naturale (OSS. 4.b.2 e 4.b.3), tale azione non genererà alcuna modifica rispetto a quanto già valutato nella Valsat del PIAE 2011 e nella VIA. Per quanto concerne OSS. 5.a.2 "*paesaggio e biodiversità*" e 5.a.3 "*sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici...*" si è ritenuto di valutare positivamente tale scelta in quanto il recupero ambientale di tale sub comparto consentirà di recuperare un ecosistema agricolo e di implementare la diffusione di corridoi ecologici; trattasi quindi di impatti che sono da ritenersi positivi e permanenti. In merito all'OSS 5.b.1, "*Ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico....*" la VIA a cui è stata assoggettata la cava ha già previsto azioni di mitigazione dal punto di vista paesaggistico; per tali motivi sono stati ritenuti trascurabili gli effetti in merito.



*Panoramica sub comparto Q1*

Sub Comparto Q2- Cava attiva "Crocetta 4" (in fase di scavo)

La cava è parzialmente escavata (2 annualità) e recuperata; il progetto esecutivo autorizzato prevedeva una porzione di cava da restituire a piano di campagna (con impianto di boschi mesofili) e la restante da destinare a bacino ad uso irriguo. La prima è stata già ritombata a quota p.c.; per la restante porzione, nel proseguo dell'escavazione, i mezzi adibiti al trasporto del materiale estratto potranno proficuamente raggiungere la cava con i materiali da riempimento necessari al recupero all'uso agricolo così come pianificato dalla Variante PAE in analisi. Questa favorevole circostanza consente di affermare come la scelta effettuata dall'Amministrazione non genererà ulteriori particolari effetti negativi, rispetto a quelli originariamente valutati dalla Valsat del PAE vigente, e successivamente dalla VIA a cui è stata assoggettato il progetto esecutivo, in quanto l'entità del flusso veicolare, generato dalla necessità di materiali da riempimento dall'esterno, può essere considerato sostanzialmente invariato; per tali motivi gli effetti delle azioni del piano in merito a emissioni di inquinanti (OSS. 1.b.1), rumori (OSS. 2.a.1 e 2.a.2) e consumo di risorsa naturale (OSS. 4.b.2 e 4.b.3) sono stati ritenuti trascurabili. Anche per quanto concerne OSS. 5.a.2 "*paesaggio e biodiversità*" e 5.a.3 "*sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici...*" si è ritenuto di valutare positivamente tale scelta in quanto il recupero ambientale di tale sub comparto consentirà di ricondurre all'originario uso agricolo le superfici oggetto di intervento rispetto ad un bacino che in diversi periodi dell'anno si troverebbe, gioco forza, in asciutta.



*Panoramica sub comparto Q2*

Per quanto concerne OSS. 5.a.3 "*sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici...*" il Progetto autorizzato prevede già di implementare la diffusione di corridoi ecologici (coerentemente con quanto richiesto dall'Allegato 6.1 del PIAE vigente) e conseguentemente per tali motivi sono stati ritenuti trascurabili gli effetti generati dall'azione 4a della variante PAE 2021. In merito all'OSS 5.b.1, "*Ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico.....*" la VIA a cui è stata assoggettata la cava ha già previsto azioni di mitigazione dal punto di vista paesaggistico; per tali motivi sono stati ritenuti trascurabili gli effetti in merito.

#### **Azione 7a:**

##### **Attività di recupero dei materiali alternativi alle risorse naturali negli impianti di lavorazione inerti**

E' evidente che l'apertura di una nuova attività industriale comporti effetti negativi in merito a emissioni di inquinanti (OSS. 1.b.1) e rumori (OSS. 2.a.1 e 2.a.2); il recupero di materiali alternativi consente invece di avere un saldo positivo in merito al consumo di risorsa naturale (OSS. 4.b.2), paesaggio e biodiversità (OSS. 5.a.2).

Per quanto concerne la "*biodiversità e il paesaggio*" l'unico obiettivo che può essere oggetto di effetti positivi da una tale azione è il 5.b.1 "*ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico e naturalistico*" in quanto il recupero di materiali alternativi (C&D) con riduzione dei fabbisogni di inerti naturali, consentirà minori necessità di aprire cave; altro aspetto positivo è che maggiore è la diffusione di centri di raccolta di rifiuti da demolizione e minore sarà la possibilità che si verifichino abbandoni di rifiuti lungo l'asta del fiume, fenomeno che oltre a deturpare l'ambiente e il paesaggio, genera un costo non indifferente alla "*collettività*" per il loro recupero.

Sono stati, ovviamente, valutati positivamente gli effetti dell'Azione in merito all'OSS 6.b.1 "*Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti*".

Sono stati considerati negativamente anche gli effetti che l'apertura di una tale attività genererà sulla "*sicurezza e funzionalità del sistema infrastrutturale*" (OSS 8.b.1), che si esplicherà con un aumento del traffico veicolare, mentre i riflessi saranno positivi in merito allo "*sviluppo socio economico*" (OSS 11.c1) con nuove possibilità occupazionali ecc..

## Le Schede tematiche di approfondimento

Al fine di dettagliare le valutazioni effettuate è stata elaborata una specifica scheda, nella quale sono approfonditi i possibili effetti negativi indotti dalle scelte di Variante, articolandoli per le componenti ambientali considerate.

Conseguentemente sono stati individuati i necessari interventi di mitigazione e di compensazione che potranno o dovranno essere attuati per garantire e/o incrementare la sostenibilità ambientale e territoriale delle azioni di Variante che genereranno impatti negativi.

Tab. 11 Le schede tematiche di approfondimento

	Sintesi impatto	Misure di mitigazione e compensazione
1. Aria	<p>Nel cantiere di cava le operazioni di asportazione e movimentazione del cappellaccio e dei materiali scavati producono e diffondono polveri. Anche il trasporto dei materiali estratti sulle piste interne al cantiere e sulla viabilità ordinaria, costituisce una potenziale fonte di impatto in termini di produzione e diffusione di polveri sollevate e disperse dai mezzi in movimento lungo la viabilità interessata.</p> <p>Inoltre, non si deve trascurare l'impatto delle emissioni gassose inquinanti generate dai motori dei mezzi d'opera e degli autocarri adibiti al trasporto dei materiali inerti dal luogo di estrazione al sito di destino; il traffico indotto, infatti, costituisce una potenziale fonte di impatto in termini di produzione e diffusione di emissioni gassose inquinanti lungo la viabilità interessata.</p> <p>Il flusso veicolare indotto dall'attività estrattiva sarà diretto verso la pista camionale lungo Trebbia e quindi in direzione sud potrà raggiungere la strada comunale del Trebbia che costituisce l'unica viabilità (in direzione della strada Provinciale n°7 di Aguzzano) consentita dall'Amministrazione comunale per l'allontanamento del materiale estratto dal Polo.</p> <p>In direzione nord, nel caso venisse ripristinato il tratto di camionabile eroso dal F. trebbia in loc. Cà del Trebbia, il flusso veicolare potrà raggiungere, la S.P. 7 innestandosi su detta arteria in loc. La Noce;</p>	<p>Al fine di limitare l'impatto generato dalla produzione di polveri, dovranno essere previste specifiche misure quali ad esempio la realizzazione di uno strato antipolvere, la bagnatura della viabilità di cantiere o, se necessario, la realizzazione di apposite barriere schermanti, se ritenute necessarie dallo Studio ambientale per la procedura di VIA (o verifica di assoggettabilità a VIA). In particolare, tale studio dovrà essere corredato da simulazioni quantitative riguardanti la produzione e la diffusione di agenti inquinanti. I camion impiegati per il trasporto dovranno essere chiusi o telonati.</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, dovranno essere individuate 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 CO2 emessa dai mezzi d'opera utilizzati per la coltivazione della cava e dai mezzi di trasporto del materiale estratto da calcolarsi fino al raggiungimento della viabilità provinciale.</p>

	Sintesi impatto	Misure di mitigazione e compensazione
<b>2. Rumore</b>	<p>L'impatto è rappresentato dalla propagazione delle emissioni acustiche prodotte dai mezzi d'opera impiegati per la realizzazione degli scavi ed il trasporto degli inerti estratti (escavatori, camion); tali emissioni acustiche rappresentano una potenziale fonte di disturbo per i ricettori (case sparse) presenti nelle zone limitrofe all'area di cava e alla viabilità utilizzata per il trasporto del materiale estratto, oltre che per i lavoratori operanti nel cantiere.</p> <p>In particolare, si evidenzia che sono presenti vari nuclei sparsi all'interno del perimetro del Polo 10 ed in prossimità del perimetro esterno dello stesso; alcuni di questi distano poche decine di metri dai comparti estrattivi.</p> <p>L'impiego dei mezzi d'opera comporta, inoltre, la produzione e la propagazione di vibrazioni che rappresentano una potenziale fonte di disturbo per il ricettori presenti nelle zone limitrofe all'area di cava, oltre che determinare possibili effetti negativi a carico dei lavoratori impiegati.</p>	<p>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 ricettori 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 tracciato utilizzato dei mezzi addetti al trasporto dei materiali estratti per un tratto rappresentativo.</p> <p>Dovranno essere eventualmente individuate le necessarie misure di mitigazione dovute all'impatto generato dal traffico veicolare quali limiti di velocità e limiti orari di transito. 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>

<b>3. Risorse idriche</b>	<p>In fase di cantiere potrebbero verificarsi sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (quali carburanti e lubrificanti), provenienti dai mezzi d'opera in azione (es. in caso di rottura o cattivo funzionamento) o dalle operazioni di rifornimento eventualmente effettuate, che possono comportare un peggioramento dello stato qualitativo delle acque superficiali.</p> <p>L'area in esame, inoltre, risulta classificata come <i>Zona di vulnerabilità intrinseca alta</i> ed, in parte, <i>elevata dell'acquifero superficiale</i> nella Tavola A5 del PTCP vigente, interessa una <i>Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei</i> ed è compresa nel <i>Settore di ricarica di Tipo B</i> (Tavola A5 del PTCP vigente).</p>	<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.</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 piezometri/pozzi esistenti.</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>Nel caso di stoccaggio di carburanti e lubrificanti, dovranno essere utilizzati serbatoi non interrati, muniti di bacino di contenimento ed omologati a norma di legge. La superficie esterna del fondo dovrà essere protetta con sostanze atte ad impedirne l'ossidazione.</p>
---------------------------	--	---

	<b>Sintesi impatto</b>	<b>Misure di mitigazione e compensazione</b>
<b>4. Suolo e sottosuolo</b>	<p>La realizzazione dell'intervento estrattivo comporta lo scolturamento di suolo e successivo stoccaggio in cumuli del terreno vegetale presente in superficie; il dilavamento da parte degli agenti atmosferici e il progressivo compattamento dei cumuli di terreno vegetale può pregiudicare le proprietà biologiche e pedologiche, con conseguente perdita di fertilità.</p> <p>La realizzazione dell'intervento in progetto comporta, inoltre, il prelievo di risorse naturali non rinnovabili.</p> <p>Infine, durante la fase di cantiere la realizzazione dell'intervento estrattivo preclude la possibilità di utilizzo del suolo all'uso agricolo..</p>	<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 una sua corretta conservazione. 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 inerbato 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>

	Sintesi impatto	Misure di mitigazione e compensazione
5. Biodiversità e paesaggio	<p>In fase di cantiere gli interventi in progetto comporteranno inevitabilmente un'alterazione dell'assetto morfologico del suolo (modifica della conformazione e dell'altimetria).</p> <p>I comparti estrattivi sono caratterizzati dall'assenza di vegetazione arboreo-arbustiva di particolare valenza; le superfici sono attualmente destinate ad uso agricolo intensivo con presenza di siepi unicamente lungo i canali e i rii che le delimitano.</p> <p>In termini di rete ecologica, i comparti in oggetto ricadono in corrispondenza di un <i>ambito di connessione da consolidare e migliorare in pianura</i>.</p> <p>Occorre premettere che i comparti estrattivi sono situati in prossimità del SIC – ZPS IT 4010016 "Basso Trebbia"; di conseguenza, la realizzazione delle opere in progetto (prevalentemente il flusso veicolare indotto) potrebbe comportare effetti di disturbo per alcune specie faunistiche che frequentano tali zone.</p> <p>Si evidenzia, inoltre, che il Comparto "Q" ricade all'interno del Parco Regionale fluviale del Trebbia; pertanto risultano interessati dal Vincolo Paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. mentre il comparto "R" in sua adiacenza.</p> <p>Infine, non è possibile a priori escludere la possibilità di rinvenire materiali di interesse archeologico.</p>	<p>I fabbisogni saranno soddisfatti da comparti già perimetrati all'interno del Polo n°10, non è prevista la pianificazione di nuovi ambiti comunali (e quindi esterni al polo) e conseguentemente la scelta operata contribuisce ad evitare una dispersione delle attività estrattive, e quindi è da ritenersi coerente con obiettivi di tutela del paesaggio e di conservazione degli habitat naturali evitandone eventuale frammentazione.</p> <p>Il recupero finale delle aree al termine delle attività estrattive dovrà essere destinato alla ricostituzione di aree agricole con inserimento di elementi lineari (siepi e filari) al fine di implementare la rete ecologica locale.</p> <p>Per il comparto "Q" ricadente nelle aree contigue del Parco del F. Trebbia, dovrà essere previsto il recupero naturalistico di almeno il 25 % della superficie delle aree interessate dall'attività estrattiva. In ogni caso deve essere prevista la realizzazione di copertura vegetale naturale all'interno della cava di almeno il 6 % delle aree interessate dall'attività estrattiva mentre la restante parte (19%) potrà essere delocalizzata/monetizzata in accordo con l'Amministrazione comunale.</p> <p>Per il Comparto R esterno alle aree contigue del Parco del F. Trebbia dovrà essere previsto il recupero naturalistico di almeno il 15% della superficie delle aree interessate dall'attività estrattiva.</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, 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 annuale, 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>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>

	<b>Sintesi impatto</b>	<b>Misure di mitigazione e compensazione</b>
<b>6. Consumi e rifiuti</b>	<p>Le attività svolte possono comportare la produzione di rifiuti di varia natura (es. imballaggi, contenitori, ecc.), che, se abbandonati nell'ambiente, possono comportare l'insorgenza di effetti negativi su diverse componenti ambientali (atmosfera, acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo) e di conseguenza sulla salute umana.</p> <p>Il favorire lo svolgimento di attività di recupero di Rifiuti speciali non pericolosi (RSNP) in cava determina inevitabilmente impatti positivi sulla componente "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 verranno gestiti amministrativamente secondo quanto richiesto dal D.Lgs. 22/1997; il conferimento avverrà a Ditte specializzate ed autorizzate alla raccolta e allo smaltimento. I rifiuti urbani ed assimilabili prodotti verranno conferiti al Comune mediante apposita convenzione.</p> <p>Discariche incontrollate di rifiuti: Tali situazioni di pericolo, saranno evitate poiché le aree di intervento dovranno essere totalmente recintate e l'ingresso consentito attraverso cancelli muniti di apposita chiusura.</p> <p>Stoccaggio carburanti e lubrificanti: Nel caso di stoccaggio di carburanti e lubrificanti, dovranno essere utilizzati serbatoi non interrati, muniti di bacino di contenimento ed omologati a norma di legge. La superficie esterna del fondo dovrà essere protetta con sostanze atte ad impedirne l'ossidazione.</p>
<b>7. Energia ed effetto serra</b>	<p>La realizzazione dell'azione di Piano comporterà inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai processi produttivi e ai sistemi di illuminazione.</p>	<p>Per limitare i consumi energetici sarà previsto l'impiego delle migliori tecnologie disponibili nei processi produttivi.</p>
<b>7. Mobilità</b>	<p>Il trasporto dei materiali inerti estratti determinerà inevitabilmente l'utilizzo della viabilità pubblica, comportando un incremento di mezzi pesanti sulla viabilità ordinaria e quindi determinando effetti diretti sugli utenti della strada legati all'incremento del traffico, sia in termini di saturazione dell'infrastruttura stradale che in termini di sicurezza.</p> <p>In particolare, il trasporto dei materiali inerti estratti dai comparti pianificati dalla Variante PAE 2021 avverrà per gran parte impiegando la pista camionabile esistente lungo il Fiume Trebbia;</p>	<p>Per quanto concerne il Comparto "Q" verrà utilizzata l'attuale viabilità a servizio del Polo, che risulta consolidata e idonea a sopportare il traffico veicolare indotto.</p> <p>Si ribadisce la necessità di utilizzare quale direzione di uscita del flusso veicolare dalle cave la pista presente lungo il F. Trebbia.</p> <p>Ai sensi dell'art. 39 comma 8 delle NTA del PIAE 2017 le strade di servizio alle cave devono essere allacciate alla rete stradale pubblica mediante accessi segnalati, indicativamente larghi almeno 6 m ed asfaltati per almeno 50 m dal punto di accesso. Si specifica, inoltre, che in fase di progettazione delle attività estrattive, dovranno essere individuate le misure di mitigazione degli impatti dovuti al traffico, quali limiti di velocità ed eventualmente limiti orari di transito.</p>

	<b>Sintesi impatto</b>	<b>Misure di mitigazione e compensazione</b>
<b>9. Modelli insediativi</b>	<p>Come già precedentemente esposto, nell'intorno della cava, sono presenti solo costruzioni e nuclei rurali destinati alla conduzione dei fondi di scarso pregio storico ed architettonico.</p> <p>In particolare gli interventi progettati non comportano alcuna modifica alle strutture di permanenza del sedime storico che caratterizzano il territorio e non modificano il rapporto paesaggistico edificio-fondo agricolo.</p>	<p>Non emergono elementi di incompatibilità o criticità che rendano necessarie ulteriori azioni di mitigazione o compensazioni rispetto a quelle già in atto per lo svolgimento dell'attività estrattive già autorizzate.</p>

	<b>Sintesi impatto</b>	<b>Misure di mitigazione e compensazione</b>
<b>12. Agricoltura</b>	<p>I comparti estrattivi interessano zone storicamente utilizzate all'attività agricola. Con la Variante PAE in esame le aree saranno restituite al loro originario utilizzo; l'impatto è da ritenersi temporaneo.</p>	<p>Considerando che nelle aree perimetrate dai comparti 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>Al termine dei lavori dovranno comunque essere garantite adeguate caratteristiche di fertilità ai terreni oggetto di intervento; a tal proposito, 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 scolturamento. Il riempimento 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.P.R. 120 del 13/06/2017.</p> <p>A coltivazione ultimata, le aree saranno oggetto di sistemazione finale con incremento della biodiversità dell'intorno. Non si ritengono, pertanto, necessarie ulteriori misure di mitigazione specifiche.</p>

<b>13. Radiazioni</b>	<p>Le aree perimetrate dai comparti non sono attraversate da linee elettriche che possano generare rischio per gli addetti.</p> <p>Nell'ambito delle attività di manutenzione dei mezzi, eventuali operazioni di saldatura elettrica potrebbero generare rischi di esposizione a N.I.R..</p>	<p>Nel caso di operazioni di saldatura saranno forniti i previsti dispositivi di protezione contro sorgenti di R.N.I. generanti radiazioni ultraviolette (maschere ed occhiali per saldatura ed indumenti idonei).</p> <p>In particolare la protezione contro le radiazioni ultraviolette dovrà essere effettuata mediante maschere ed occhiali per saldatura ed indumenti idonei; si ritiene comunque che la frequenza con la quale verranno eseguite tali operazioni in cava sia da considerarsi pressochè nulla.</p>
-----------------------	--	---

Le misure di mitigazione previste risultano complessivamente efficaci al fine di migliorare la sostenibilità delle azioni di Piano che hanno evidenziato effetti potenzialmente negativi, ossia al fine di rendere sostenibili le azioni che non lo sono risultate nelle precedenti attività valutative.

Tuttavia, occorre evidenziare che nonostante le misure di mitigazione individuate riducano significativamente e minimizzino gli impatti generati, esse non sempre sono in grado di annullare completamente gli impatti indotti sugli obiettivi di sostenibilità inerenti alle componenti Aria, Suolo e sottosuolo e Mobilità in quanto le emissioni, pur adeguatamente mitigate, non sono comunque completamente annullabili.

### Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni

Il presente documento di valutazione è corredato dallo specifico capitolo “*Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni*”, nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del piano siano conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sugli ambito territoriale interessato.

La sintesi dei principali vincoli e prescrizioni presenti in corrispondenza dell’area considerata viene è riportata nelle tabelle seguenti.

### COMPARTO “Q”

Tab. 12 I vincoli gravanti sul Comparto Q

VINgis - TUTELE NATURALISTICHE				
Sezione	Descrizione del vincolo	Sottovoce	Riferimento Legislativo/normativo	Disposizioni
AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		art. 53 PTCP art. 28 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all’attività estrattiva
	Aree naturali protette	Parchi e Riserve Regionali istituiti (Parco regionale fluviale del Trebbia)	art. 51 PTCP, L.R.19/2009 “Istituzione del Parco regionale fluviale del Trebbia” art. 28 PSC RUE non disciplinate	interventi all’interno dei comparti sono subordinati all’ottenimento del nulla osta da parte dell’Ente Parco.
ASSETTO VEGETAZIONALE	Elementi lineari	Formazioni lineari	artt. 8 e 9 PTCP art. 10 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all’attività estrattiva
Note	I comparti estrattivi non interferiscono con elementi vegetazionali di particolare pregio.			

<b>VINGis - TUTELE PAESAGGISTICHE E CULTURALI</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>Sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
BENI PAESAGGISTICI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA DEL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	Altre aree tutelate - art.142 D.Lgs.42/2004	Parchi e riserve nazionali e regionali – art. 142 comma 1 lettera f.	L. 431/1985, D.Lgs. 490/1999, art. 142 comma 1 lettera f. D.Lgs.42/2004, art. 51 PTCP art. 28 PSC RUE non disciplinate	I futuri interventi estrattivi sono subordinati all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica
AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE	Zone interessate da bonifiche storiche di pianura	-	art. A-8 L.R. 20/2000, art. 26 PTCP art. 17 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all'attività estrattiva
UNITÀ DI PAESAGGIO PROVINCIALI E SUB UNITÀ DI PAESAGGIO DI RILEVANZA LOCALE	Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	2. Unità di paesaggio dell'alta pianura piacentina	art. 54 PTCP art. 29 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all'attività estrattiva
		5. Unità di paesaggio fluviale		
	Subunità di paesaggio di rilevanza locale	2a. Subunità dell'alta pianura		
		5d. Subunità del basso corso del fiume Trebbia		
Note	Il PAE, come strumento settoriale del PSC, assume le Unità di Paesaggio come quadro di riferimento essenziale al fine di salvaguardare e potenziare il sistema di elementi che costituiscono il paesaggio. Il vincolo non presenta aspetti ostativi all'attività estrattiva. Gli interventi di recupero naturalistico così come previsti dalla Variante PAE, oltre alla ricomposizione dei fondi agrari oggetto di scavo, consentiranno di ricostituire/implementare la rete ecologica locale (ambienti di transizione quali siepi, filari, boschetti ecc..)			

<b>VINGis - SICUREZZA DEL TERRITORIO</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
RISCHIO DI DISSESTO	Dissesti potenziali	Deposito alluvionale terrazzato	artt. 30 e 31 commi 6, 7, 8, 12 e 13 PTCP art. 19 PSC art. 70 RUE	non ostativo all'attività estrattiva
CLASSIFICAZIONE SISMICA	Zone sismiche (OPCM n. 3274/2003 e DGR n. 1164/2018)	Zona 3 - a bassa sismicità	OPCM n. 3274/2003, DGR n. 1435/2003, OPCM n. 3519/2006, DAL n. 112/2007 mod. DGR n.476/2021, NTC2018 art. 20 PSC art. 71 RUE	non ostativo all'attività estrattiva
RISCHIO SISMICO	Rischio Sismico	D depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30	O.P.C.M. 3274/2003, DPR n. 380/2001, L.R. n. 19/2008, DAL n. 112/2007 come mod. DGR n.476/2021, ICMS 2008 <sup>14</sup> , art. 33 PTCP art. 20 PSC art. 71 RUE	L'effetto di sito è dovuto alla sola amplificazione di tipo litologico non ostativo all'attività estrattiva
POLIZIA IDRAULICA	Polizia idraulica per il reticolo di bonifica	-	Artt. 132÷145 del RD n. 523/1904 e art. 14 comma 7 PAI, art. 10 comma 12 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Il Progetto esecutivo dovrà prevedere fascia di rispetto ai sensi del DPR 128/59 eventualmente derogabile
Note	L'accelerazione orizzontale massima al suolo attesa al sito secondo DGR 564/2021 è stimabile in $a_{max} = 0,171$ g. L'area a seguito dei preliminari approfondimenti eseguiti per la redazione della presente Variante PAE non è risultata liquefacibile. Il vincolo presenta aspetti condizionanti che dovranno essere superati con accorgimenti tecnici previsti dal progetto esecutivo.			

<sup>14</sup> Indirizzi emanati dalla Conferenza RR e PP autonome e dal DPC-PCM

<b>INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE	Linea telefonica	Sostegni in legno	DPR 128/59	Fascia di rispetto dai sostegni 20m eventualmente derogabile
	Acquedotto	Tubazione interrata	DPR 128/59	Fascia di rispetto dalla condotta 50m eventualmente derogabile
Note	L'individuazione del tracciato delle infrastrutture esistenti nella cartografia a corredo della Variante PAE 2021 è riferita alle caratteristiche di precisione richieste a scala comunale; i tracciati andranno individuati con precisione in fase di VIA o Progetto esecutivo con apposito rilievo quotato da caposaldo certo.			

<b>VINGis - TUTELA DELLE ACQUE</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE	Zone di protezione delle acque sotterranee – Aree di ricarica	Territorio di pedecollina – pianura Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta	art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006, art. 42 PTA2005, art. 35 commi 3 e 4 PTCP, DGR n. 543/2018 art. 23 PSC art. 73 e 74 RUE	le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda;  non ostantivo all'attività estrattiva
	Aree critiche	Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale	D.Lgs. n. 152/2006, artt. 29+33 PTA2005, art. 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa  non ostantivo all'attività estrattiva
ZVN - ZONE VULNERABILI AI NITRATI	ZVN - Zone vulnerabili ai nitrati	-	D.Lgs. n. 152/2006, PTA2005, PTCP2010, Regolamento Regionale n. 3/2017, DGR n. 309/2021	non ostantivo all'attività estrattiva
TUTELA PAESAGGISTICA DEI CORPI IDRICI	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	-	D.Lgs. n. 152/2006, art. 28 PTPR1993, art. 36-bis PTCP art. 23 PSC art. 74 RUE	non ostantivo all'attività estrattiva
STATO E OBIETTIVI DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI PDG/PGA	Corpi idrici sotterranei	Pianura superficiale Conoide Trebbia - Luretta 0032ER-DQ1-CL	D.Lgs. n. 152/2006, PdG/PGA2015, artt. 14+25 PTA2005, art. 34 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa  non ostantivo all'attività estrattiva
		Pianura profondo confinato inferiore Conoide Trebbia confinato inferiore 2301ER-DQ2-CCI		
Note	Il PAE persegue la tutela delle risorse idriche sotterranee. Il vincolo presenta aspetti condizionanti che date le modalità di intervento (prof. max di scavo 5m) non generano particolari criticità in merito. Gli interventi oggetto di variante non andranno ad interferire con la falda freatica.			

**COMPARTO "R"**

Tab. 13 I vincoli gravanti sul Comparto R

<b>VINGis - TUTELE PAESAGGISTICHE E CULTURALI</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>Sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE	Zone interessate da bonifiche storiche di pianura	-	art. A-8 L.R. 20/2000, art. 26 PTCP art. 17 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all'attività estrattiva
UNITÀ DI PAESAGGIO PROVINCIALI E SUB UNITÀ DI PAESAGGIO DI RILEVANZA LOCALE	Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	2. Unità di paesaggio dell'alta pianura piacentina	art. 54 PTCP Art. 29 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all'attività estrattiva
	Subunità di paesaggio di rilevanza locale	2a. Subunità dell'alta pianura		
Note	Il PAE, come strumento settoriale del PSC, assume le Unità di Paesaggio come quadro di riferimento essenziale al fine di salvaguardare e potenziare il sistema di elementi che costituiscono il paesaggio. Il vincolo non presenta aspetti ostativi all'attività estrattiva. Gli interventi di recupero naturalistico così come previsti dalla Variante PAE, oltre alla ricomposizione dei fondi agrari oggetto di scavo, consentiranno di implementare la rete ecologica locale (ambienti di transizione quali siepi, filari, boschetti ecc..)			

<b>VINGis - TUTELE NATURALISTICHE</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>Sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
ASSETTO VEGETAZIONALE	Elementi lineari	Formazioni lineari	artt. 8 e 9 PTCP Art. 10 PSC RUE non disciplinate	non ostativo all'attività estrattiva
Note	I comparti estrattivi non interferiscono con elementi vegetazionali di pregio.			

<b>VINGis - SICUREZZA DEL TERRITORIO</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
RISCHIO DI DISSESTO	Dissesti potenziali	Deposito alluvionale terrazzato	artt. 30 e 31 commi 6, 7, 8, 12 e 13 PTCP art. 19 PSC art. 70 RUE	non ostativo all'attività estrattiva
CLASSIFICAZIONE SISMICA	Zone sismiche (OPCM n. 3274/2003 e DGR n. 1164/2018)	Zona 3 - a bassa sismicità	OPCM n. 3274/2003, DGR n. 1435/2003, OPCM n. 3519/2006, DAL n. 112/2007 mod. DGR n.476/2021, NTC2018 art. 20 PSC art. 71 RUE	non ostativo all'attività estrattiva
RISCHIO SISMICO	Rischio Sismico	D depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30	O.P.C.M. 3274/2003, DPR n. 380/2001, L.R. n. 19/2008, DAL n. 112/2007 come mod. DGR n.476/2021, ICMS 2008 <sup>15</sup> , art. 33 PTCP art. 20 PSC art. 71 RUE	L'effetto di sito è dovuto alla sola amplificazione di tipo litologico non ostativo all'attività estrattiva
POLIZIA IDRAULICA	Polizia idraulica per il reticolo di bonifica	-	Artt. 132÷145 del RD n. 523/1904 e art. 14 comma 7 PAI, art. 10 comma 12 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Il Progetto esecutivo dovrà prevedere fascia di rispetto ai sensi del DPR 128/59 eventualmente derogabile
Note	L'accelerazione orizzontale massima al suolo attesa al sito secondo DGR 564/2021 è stimabile in $a_{max} = 0,171$ g. L'area a seguito dei preliminari approfondimenti eseguiti per la redazione della presente Variante PAE non è risultata liquefacibile. Il vincolo presenta aspetti condizionanti che dovranno essere superati con accorgimenti tecnici previsti dal progetto esecutivo.			

<sup>15</sup> Indirizzi emanati dalla Conferenza RR e PP autonome e dal DPC-PCM

<b>INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE	Linea telefonica	Sostegni in legno	DPR 128/59	Fascia di rispetto dai sostegni 20m eventualmente derogabile
	Viabilità	Comunale Guerralunga	D.Lgs 285/1992 Art. 103 PTCP DPR 128/59 art. 31 e 45 PSC art. 10 RUE	Fascia di rispetto di 20m eventualmente derogabile
	Acquedotto	Tubazione interrata	DPR 128/59	Fascia di rispetto 50m eventualmente derogabile
Note	L'individuazione del tracciato delle infrastrutture esistenti nella cartografia a corredo della Variante PAE 2021 è riferita alle caratteristiche di precisione richieste a scala comunale; i tracciati andranno individuati con precisione in fase di VIA o Progetto esecutivo con apposito rilievo quotato da caposaldo certo.			

<b>VINGis - TUTELA DELLE ACQUE</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Descrizione del vincolo</b>	<b>sottovoce</b>	<b>Riferimento Legislativo/normativo</b>	<b>Disposizioni</b>
TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE	Zone di protezione delle acque sotterranee – Aree di ricarica	Territorio di pedecollina – pianura Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta	art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006, art. 42 PTA2005, art. 35 commi 3 e 4 PTCP, DGR n. 543/2018 art. 23 PSC art. 73 e 74 RUE	le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda;  non ostativo all'attività estrattiva
	Aree critiche	Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale	D.Lgs. n. 152/2006, artt. 29+33 PTA2005, art. 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa  non ostativo all'attività estrattiva
ZVN - ZONE VULNERABILI AI NITRATI	ZVN - Zone vulnerabili ai nitrati	-	D.Lgs. n. 152/2006, PTA2005, PTCP2010, Regolamento Regionale n. 3/2017, DGR n. 309/2021	non ostativo all'attività estrattiva
TUTELA PAESAGGISTICA DEI CORPI IDRICI	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	-	D.Lgs. n. 152/2006, art. 28 PTPR1993, art. 36-bis PTCP	non ostativo all'attività estrattiva
STATO E OBIETTIVI DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI PDG/PGA	Corpi idrici sotterranei	Pianura superficiale Conoide Trebbia - Luretta 0032ER-DQ1-CL	D.Lgs. n. 152/2006, PdG/PGA2015, artt. 14+25 PTA2005, art. 34 PTCP PSC non disciplinate RUE non disciplinate	Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa  non ostativo all'attività estrattiva
		Pianura profondo confinato inferiore Conoide Trebbia confinato inferiore 2301ER-DQ2-CCI		
Note	Il PAE persegue la tutela delle risorse idriche sotterranee. Il vincolo presenta aspetti condizionanti che date le modalità di intervento (prof. max di scavo 5m) non generano particolari criticità in merito. Gli interventi oggetto di variante non andranno ad interferire con la falda freatica.			

## FASE 6 – MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DEL PIANO

Per il monitoraggio sull'attuazione del Piano si reputano ancora validi gli indicatori adottati dalla Variante PAE 2011 che permettono di cogliere le alterazioni che potrebbe subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni della Variante di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post..

Indicatore	Descrizione sintetica	Unità di misura	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio
Tempi di attivazione delle attività estrattive	Valuta il tempo intercorso l'approvazione del Piano al rilascio dell'autorizzazione all'attività estrattiva	mesi o anni	Monitorare i tempi medi di attivazione delle attività estrattive	Triennale	Comune
Stato di avanzamento degli interventi estrattivi	Per ogni comparto valuta i quantitativi estratti	m3/anno	Stimare il livello di attuazione delle scelte di Piano in termini di quantitativi estratti rispetto ai quantitativi pianificati	Annuale	Comune
Disponibilità residua	Per ogni comparto valuta i quantitativi ancora disponibili rispetto a quelli pianificati dal Piano	m3	Stimare il livello di attuazione delle scelte di Piano in termini di quantitativi estratti rispetto ai quantitativi pianificati	Annuale	Comune
Modalità di trasporto del materiale	valuta le modalità di trasporto dei materiali estratti verso i principali utilizzatori considerando il chilometraggio delle viabilità comunali e provinciali interessate	km viabilità comunali e provinciali	Indagare le modalità di trasporto prevalenti e le motivazioni della scelta (economicità, fattibilità tecnica, disponibilità delle autorizzazioni necessarie per il transito, ecc.)	Triennale	Comune
Interferenza con il sistema insediativo esistente	valuta la presenza di abitazioni nei pressi dell'area sottoposta ad intervento estrattivo ed interessata dall'attività dei mezzi d'opera	% di popolazione comunale esposta agli impatti	Monitorare ed evidenziare l'insorgenza di fenomeni di criticità (rumori, polveri)	Triennale	Comune
Impianti autorizzati al recupero di rifiuti inerti non pericolosi	valuta la predisposizione o meno di impianti autorizzati al recupero di rifiuti inerti non pericolosi	numero impianti	Incentivare il recupero di materiali inerti provenienti dagli scarti delle costruzioni e demolizioni e dalla risulta degli scavi	Annuale	Comune
Stato di attuazione e qualità degli interventi di sistemazione	Per ogni comparto valuta lo stato di attuazione e la qualità degli interventi di sistemazione previsti	%	Stimare l'efficacia delle scelte di Piano con riferimento alla volontà di coniugare gli interventi estrattivi con interventi mirati di riequilibrio ecologico	Annuale	Comune
Aree di delocalizzazione degli interventi di naturalizzazione	Per ogni comparto valuta le aree di delocalizzazione degli interventi di naturalizzazione	m2	Recuperare la naturalità delle aree destinate a poli estrattivi	Annuale	Comune
Stato di attuazione del monitoraggio ambientale	Per ogni comparto evidenzia il rispetto o meno delle misure di monitoraggio	-	Stimare il livello di applicazione delle misure di monitoraggio previste ed evidenziare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento	Triennale	Comune

Tab.14 lo schema del piano di monitoraggio proposto

## CONCLUSIONI SULLA VALSAT DEL PAE 2021

Sulla base di tutte le considerazioni fin qui svolte, si può affermare che la Variante PAE 2021 del Comune di Gragnano Trebbiense si differenzia dalla vigente Variante PAE 2011 in principal modo per:

- la significativa riduzione dei quantitativi totali di inerti autorizzabili sul territorio (dovuta allo stralcio dei laghi ad uso irriguo pianificati dal PTCP e dal PIAE/PAE) limitando pertanto ulteriormente gli impatti generati rispetto a quanto già precedentemente in sede di VALSAT 2011;
- le profondità di scavo che vengono portate per tutti i comparti a max 5m;
- la restituzione di tutte le superfici oggetto di scavo (anche per le cave già autorizzate) all'originario utilizzo agricolo;

L'analisi eseguita ha permesso di confermare come il Piano risulti sostenibile dal punto di vista ambientale e territoriale; sono stati individuati gli impatti prevedibili in questa fase di pianificazione anche a seguito di valutazioni ed analisi effettuate nell'ambito di precedenti procedure specifiche (VIA) e vengono quindi definite le necessarie misure di mitigazione, prescrizioni generali e specifiche, nonché condizioni preliminari all'attuazione dei singoli interventi, di cui è previsto un controllo periodico, tanto nelle fasi di progettazione dei singoli interventi estrattivi, quanto nella fase di cantierizzazione.

Si ricorda inoltre che valutazioni ambientali più specifiche, da svolgersi a livello di progettazione, saranno eseguite preliminarmente alle attività di coltivazione/sistemazione dei singoli comparti di intervento, attraverso le procedure di VIA/verifica di assoggettabilità ai sensi della LR 4/2018.

