



COMUNE DI SAN POLO D'ENZA

Piano comunale delle attività estrattive

PAE 2021

Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.) Rapporto Ambientale

dicembre 2021

Sindaco: ing. Franco Palù

Responsabile del Servizio Assetto ed Uso del Territorio: Arch. Ana Maria De Balbin Pacios

Responsabile dell'ufficio Ambiente: geom. Marco Tamagnini

Redazione:



dott. Francesco Ravaglia

dott. Alessandro Mucciolo

dott. Giorgio Neri

INDICE

0.	INTRODUZIONE	1
0.1	LO SVILUPPO SOSTENIBILE	1
0.2	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'ORDINAMENTO COMUNITARIO.....	4
0.3	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'ORDINAMENTO ITALIANO.....	7
0.4	ASPETTI METODOLOGICI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO.....	8
1.	FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI	12
1.1	DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	12
1.2	INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO.....	12
1.3	STATO DI FATTO AMBIENTALE.....	15
1.4	DEFINIZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO	41
2.	FASE 2: VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA	61
2.1	VERIFICA DI COERENZA TRA LE PREVISIONI DEL PAE E LE INDICAZIONI DEL PIAE	72
3.	FASE 3: VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO	73
3.1	PREMESSA	73
3.2	NUOVE ZONE ESTRATTIVE	73
3.3	IMPIANTI DI LAVORAZIONE INERTI.....	74
4.	FASE 4: VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA	76
4.1	VALUTAZIONE QUALITATIVA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	76
4.2	VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI	86
5.	FASE 5: MONITORAGGIO	110

ALLEGATI

1 – Studio di Incidenza

2 – Relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x

0. INTRODUZIONE

0.1 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.1-3).

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, 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 (Figura 0.1).

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, 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 dei 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.

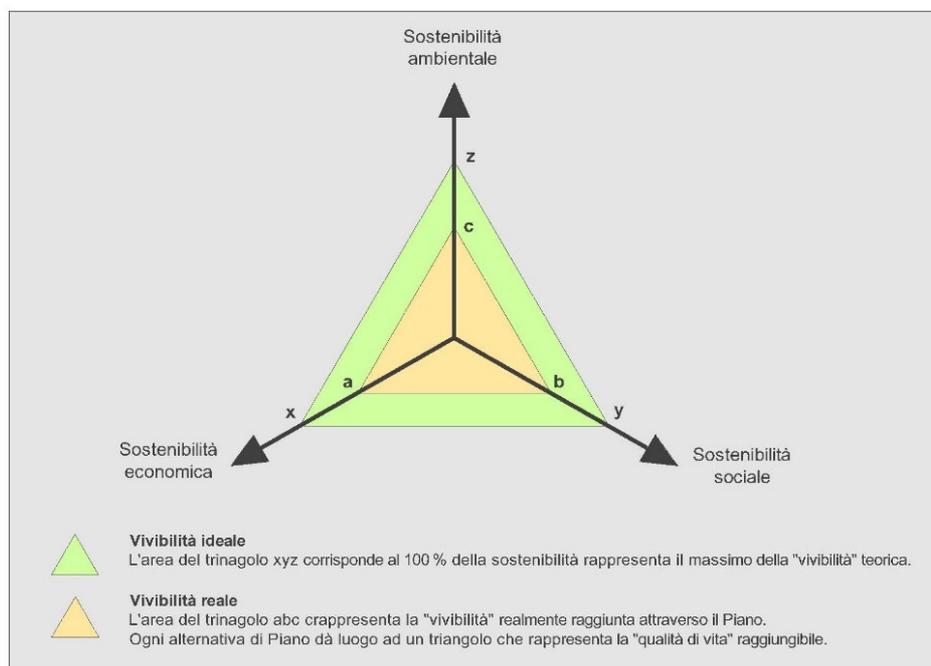


Figura 0.1: Schematizzazione del concetto di sostenibilità (ridisegnato da Progetto ENPLAN).

0.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'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 recentemente 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 della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della 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 (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, 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*¹. 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.

¹ Per maggiori dettagli circa i contenuti del Rapporto Ambientale si veda l'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.

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 stessa 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 essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.*

La VAS si può articolare in sei fasi (Tabella 0.1), 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:

- valutazione ex-ante: precede e accompagna la definizione del piano o programma di cui è parte integrante, comprendendo in pratica tutte le fasi di elaborazione descritte in Tabella 0.1;
- 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;
- 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.

Fasi della VAS	Descrizione
1. <i>Analisi della situazione ambientale</i>	Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale e di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo. Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano. Sono utili indicatori e descrittori, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche (driving forces), gli effetti di queste sull'ambiente e gli impatti conseguenti.
2. <i>Obiettivi, finalità e priorità</i>	Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
3. <i>Bozza di piano / programma e individuazione delle alternative</i>	Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo le ragioni e i criteri che le hanno sostenute.
4. <i>Valutazione ambientale della bozza</i>	Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. Esaminare la

	bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.
5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi	Con riferimento agli obiettivi di piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi. E' utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittori di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva piano / programma	Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa, può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del piano.

Tabella 0.1: Fasi della procedura di VAS (tratto da Linee guida per la valutazione ambientale strategica VAS – Fondi strutturali 2000-2006, Ministero dell'Ambiente).

0.3 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'ORDINAMENTO ITALIANO

In ottemperanza a quanto sancito dalla "legge delega" (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) e al Titolo II della Parte II specifica le modalità di svolgimento della V.A.S., i casi in cui si rende necessaria la verifica di assoggettabilità e le modalità di realizzazione, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, i procedimenti di valutazione e di decisione e i contenuti del monitoraggio.

In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, il Decreto 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*, al fine di garantire che *gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione*. Si specifica, inoltre, che *la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni* (art.11 del D.Lgs. n.4/2008).

Ai fini della valutazione ambientale, il decreto prevede la redazione di un *rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione*. Nel rapporto ambientale debbono 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* (art.13 del D.Lgs. n.4/2008). Nell'Allegato VI al D.Lgs. n.4/2008 si specificano 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*. L'art. 13 chiarisce che, *per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se*

pertinenti, approfondimenti già effettuati e informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Si specifica infine che al rapporto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica dello stesso.

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto stabilisce che esso *assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali* (art.18 del D.Lgs. n.4/2008).

Il D.Lgs. n.4/2008 all'art.6 specifica i piani che prevedono l'utilizzo di piccole aree sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VAS.

Tale procedura prevede la redazione di un Rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano, con particolare riferimento ai criteri evidenziati nell'Allegato 1 allo stesso decreto.

0.4 ASPETTI METODOLOGICI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO

Considerando che il Piano delle attività estrattive (PAE) è uno strumento di pianificazione comunale di settore, il presente documento assume i contenuti del Rapporto Ambientale per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), coerentemente con le indicazioni dell'Allegato VI del D.Lgs. n.4/2008.

La metodologia utilizzata è stata finalizzata alla valutazione della sostenibilità ambientale delle previsioni del Piano comunale delle Attività Estrattive del Comune di San Polo d'Enza, redatto in adeguamento al Piano delle attività estrattive provinciale (PIAE).

A riguardo, occorre evidenziare che il PIAE della Provincia di Piacenza e successive Varianti individuano per il Comune di S. Polo d'Enza 3 poli estrattivi: EN003 'Cornacchia Nord' EN 004 'Cornacchia Sud' e EN101 'Barcaccia', rendendo disponibile la volumetria utile estraibile di 1.113.000 m³ di risorsa.

Il PAE a cui la presente Valutazione si riferisce pianifica tutti i quantitativi resi disponibili dal PIAE.

Il presente Rapporto Ambientale è articolato in coerenza con i contenuti indicati nell'Allegato 1 alla Parte Seconda '*Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)*' del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

La metodologia di valutazione prevede in primo luogo l'analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi, seguita dalla valutazione delle alternative di Piano e, in secondo luogo, la valutazione della coerenza della scelte del PAE nei confronti delle indicazioni del PIAE; successivamente, sono stati individuati puntualmente gli impatti generati sulle singole componenti ambientali e sono conseguentemente state definite opportune

azioni di mitigazione e/o compensazione, oltre ad un piano di monitoraggio per verificare gli effetti indotti nel tempo.

Lo studio è stato quindi organizzato in fasi successive logicamente conseguenti (Figura 0.2):

- Fase 1: Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi;
- Fase 2: Valutazione di coerenza interna;
- Fase 3: Valutazione delle alternative di Piano;
- Fase 4: Valutazione di coerenza esterna;
- Fase 5: Monitoraggio.

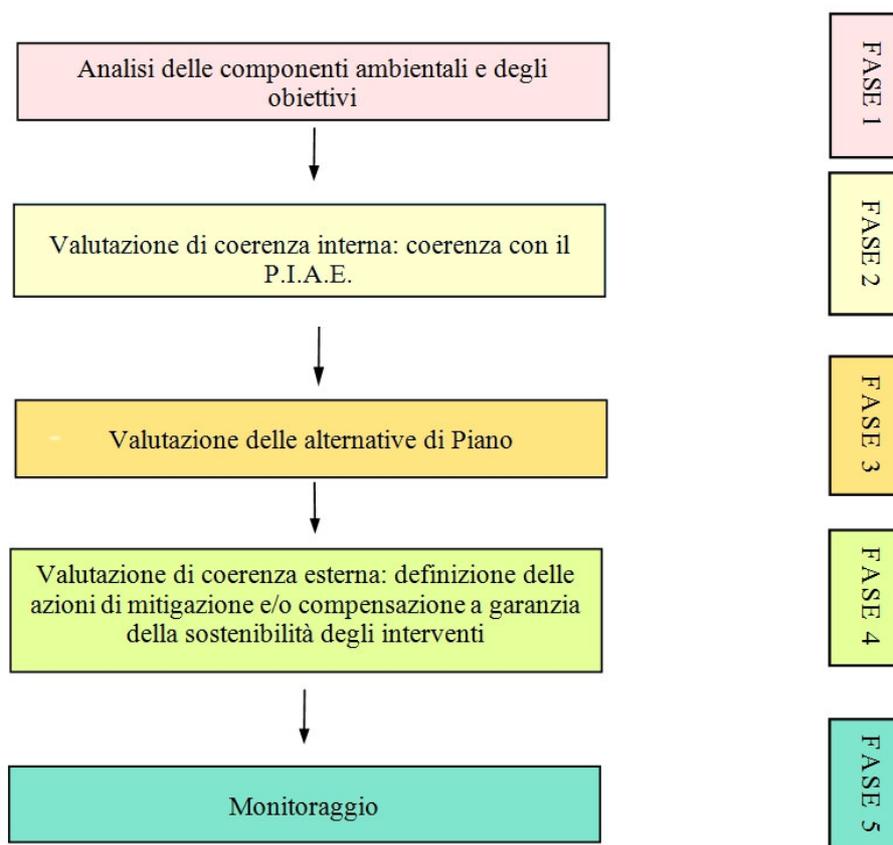


Figura 0.2: Schema operativo del processo di valutazione di compatibilità ambientale del PAE di San Polo d'Enza

Fase 1: Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi

La prima fase contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della valutazione ambientale strategica, individuando tutte le informazioni che sono alla base delle successive considerazioni, in relazione alle componenti ambientali da approfondire, all'individuazione del quadro di riferimento legislativo per la definizione degli obiettivi di sostenibilità e alla definizione delle azioni proposte dal Piano delle Attività Estrattive.

Fase 2: Valutazione di coerenza interna

La seconda fase del processo valutativo è finalizzata alla verifica della coerenza delle scelte del PAE, scaturite dai risultati della Fase 1, con le previsioni della strumentazione sovraordinata.

Fase 3: Valutazione delle alternative di Piano

La terza fase del processo valutativo consiste nella valutazione delle alternative di Piano, avente come obiettivo quello di individuare i possibili scenari e di identificare quello con minori impatti.

Fase 4: Valutazione di coerenza esterna

La quarta fase del processo valutativo è finalizzata a identificare gli impatti potenzialmente indotti dalle azioni di Piano sul sistema ambientale e territoriale comunale e definire le opportune azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire o migliorare la complessiva sostenibilità delle scelte effettuate (valutazione di coerenza esterna).

Sono pertanto predisposte delle Schede Tematiche di approfondimento nelle quali si esplicitano ulteriormente le valutazioni effettuate, con particolare riferimento agli impatti ambientali indotti, e si individuano gli interventi di mitigazione e/o di compensazione finalizzati a garantire o a incrementare ulteriormente la sostenibilità degli interventi previsti.

Fase 5: Monitoraggio

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti delle scelte effettuate, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (valutazione in-itinere e valutazione ex-post). In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte adottate e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale ad esse correlato. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli obiettivi prefissati.

Il monitoraggio è effettuato tramite la misurazione di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti, che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione

delle previsioni di piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e permettendo quindi di intervenire tempestivamente con Azioni correttive.

1. FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI

1.1 DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio comunale; in particolare, di seguito si riportano le componenti ambientali considerate per la valutazione:

- 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;

1.2 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO

Per ognuna delle componenti ambientali elencate nel precedente paragrafo è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali).

Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la valutazione ambientale strategica, al fine di garantire la sostenibilità della politica/azione di Piano e di definire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, oltre a rappresentare un elemento di riferimento per la definizione delle azioni di mitigazione e compensazione. A tal proposito, dalle norme vigenti in riferimento alle componenti ambientali considerate sono stati estrapolati i principi che ne hanno guidato l'emanazione e gli obiettivi prefissati, oltre ad essere state identificate le prescrizioni e gli obblighi da esse derivanti.

In particolare, relativamente alle singole componenti ambientali sono stati considerati gli aspetti sinteticamente elencati in Tabella 1.1.

Componente ambientale	Aspetti legislativi considerati
<i>1. aria</i>	Sono stati considerati i contenuti delle norme finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla definizione di obiettivi di qualità, valori guida e valori limite per gli inquinanti atmosferici, oltre alle norme per il contenimento delle emissioni inquinanti, anche in relazione ai gas serra e ad alcune sostanze particolarmente dannose per la fascia dell'ozono. Sono inoltre stati affrontati i contenuti delle norme finalizzate alla valutazione della qualità dell'aria nei centri abitati e alla definizione di interventi di miglioramento e risanamento della qualità dell'aria. Sono infine state considerate le norme relative alla regolamentazione delle emissioni delle varie tipologie di veicoli a motore.
<i>2. rumore</i>	Sono state considerate le norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno e abitativo dalle sorgenti sonore, con particolare riferimento alla classificazione acustica del territorio, all'eventuale definizione di piani di risanamento acustico e alla definizione dei valori limite e di attenzione di emissione e immissione e di qualità dei livelli sonori. Sono inoltre state considerate le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie e stradali.
<i>3. risorse idriche</i>	Sono state considerate le norme sia per la gestione, la tutela e il risparmio della risorsa idrica, in termini di volume di acque impiegate per il consumo umano e di mantenimento dei deflussi minimi nei corsi d'acqua, sia per quanto riguarda la tutela delle acque in relazione alla disciplina e al trattamento degli scarichi che afferiscono ai corpi idrici e fognari e al miglioramento e al risanamento della qualità biologica dei corpi d'acqua. A tal proposito sono stati considerati gli obiettivi di qualità delle acque destinate al consumo umano, gli obiettivi minimi di qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee e gli obiettivi di contenimento di alcune destinazioni d'uso in aree particolarmente sensibili, in relazione alla vulnerabilità dei corpi idrici superficiali o degli acquiferi. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi di riutilizzo di acqua reflue depurate e in generale delle acque meteoriche per usi compatibili. Sono state infine considerate le norme relative alla protezione della popolazione dal rischio idraulico e alla limitazione degli eventi calamitosi.
<i>4. suolo e sottosuolo</i>	Sono state considerate le norme relative alla difesa del suolo, al dissesto e al rischio idraulico, geologico e geomorfologico, oltre che alla protezione della popolazione dal rischio sismico. Sono stati considerati gli obiettivi di conservazione e recupero di suolo, con particolare riferimento agli obiettivi di salvaguardia del suolo agricolo e di bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati. Sono infine stati considerati gli obiettivi che deve perseguire l'attività estrattiva.
<i>5. biodiversità e paesaggio</i>	In generale, sono stati considerati gli obiettivi di rilevanza paesaggistica e naturalistica per gli ambiti rurali e urbani. Sono stati quindi considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela e alla salvaguardia della biodiversità, con particolare riferimento a quelle per la gestione delle aree naturali protette e degli elementi della Rete Natura 2000, per la tutela di habitat e specie rare o minacciate, per il potenziamento della diversità biologica negli ambienti fortemente antropizzati e per la ricostruzione di elementi di connessione ecologica. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela, alla salvaguardia e alla valorizzazione del paesaggio rurale ed urbano, con riferimento sia alle bellezze panoramiche, sia agli elementi di particolare pregio naturale, ambientale e storico-architettonico.
<i>6. consumi e rifiuti</i>	Sono state considerate le norme relative al contenimento dell'uso di materie prime e della produzione di rifiuti e scarti, all'incremento della raccolta differenziata, del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero, al contenimento e alla regolamentazione delle attività di smaltimento. Sono state inoltre considerate le norme che regolamentano la gestione delle

Componente ambientale	Aspetti legislativi considerati
	discariche e il conferimento dei rifiuti in discarica. Sono state infine considerate le norme che regolamentano l'impiego di sostanze particolarmente inquinanti.
<i>7. energia ed effetto serra</i>	Sono state considerate le norme che regolamentano il contenimento dei consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico. È stata inoltre considerata la normativa che regola la pianificazione relativamente all'uso delle fonti rinnovabili di energia.
<i>8. mobilità</i>	Sono state considerate le norme relative sia agli aspetti di efficienza del sistema di spostamento di merci e persone e ai livelli di servizio delle infrastrutture per la mobilità, sia al contenimento della mobilità urbana e all'impiego di sistemi di trasporto sostenibile, in relazione alla qualità della vita in termini di sicurezza del sistema della mobilità e di contenimento degli impatti ambientali indotti.
<i>9. modelli insediativi</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione degli spazi del territorio urbanizzato, in relazione agli obiettivi da perseguire, all'ammissibilità degli interventi nelle sue varie porzioni, agli standard minimi, all'accessibilità ai servizi, alle dotazioni territoriali e ambientali, in relazione alla possibilità di garantire le migliori condizioni di vita alla popolazione.
<i>10. turismo</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione delle attività turistiche, con particolare riferimento alle forme di turismo compatibile e a basso impatto.
<i>11. industria</i>	Sono state considerate le norme che regolamentano l'organizzazione e la gestione delle aree produttive, con particolare riferimento agli elementi che possono concorrere al contenimento del loro impatto sulla salute umana e sull'ambiente, sia in condizioni ordinarie, sia in caso di incidente. A tale proposito sono state considerate le norme relative alla presenza di industrie particolarmente inquinanti, insalubri o con presenza di sostanze pericolose, oltre alle norme che regolamentano la gestione delle attività produttive, quali l'istituzione di aree ecologicamente attrezzate e l'attivazione di sistemi di gestione ambientale (I.S.O. 14001, E.M.A.S., L.C.A.). Sono infine state considerate le norme relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro.
<i>12. agricoltura</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione degli ambiti rurali e delle attività agricole in essi presenti, con particolare riferimento alle forme di coltivazione e alle specie compatibili e a basso impatto e alle politiche agro-ambientali di miglioramento e riqualificazione dell'ambiente e del paesaggio agricolo.
<i>13. radiazioni</i>	Sono state considerate le norme per la protezione dell'esposizione a campi elettromagnetici ad alte e basse frequenze, con particolare riferimento alla definizione di eventuali piani di risanamento di situazioni incompatibili con la salute umana e alla definizione dei valori limite, di attenzione e di qualità di esposizione della popolazione. Sono state considerate anche le norme relative alle radiazioni ionizzanti, con particolare riferimento alla presenza di radionuclidi fissili.

Tabella 1.1: Aspetti della legislazione vigente considerati per le singole componenti ambientali.

1.3 STATO DI FATTO AMBIENTALE

1.3.1 *Inquadramento dell'ambito territoriale interessato dal Piano*

L'asta dell'Enza è un corridoio ecologico di rilevanza regionale, e a scala più ampia, un corridoio migratorio di livello nazionale.

L'area d'intervento, costituita dai Poli estrattivi "Cornacchia sud", "Cornacchia nord" e "Barcaccia" si estende in destra idraulica del T. Enza nella porzione settentrionale del territorio comunale di San Polo d'Enza, in prossimità del confine comunale di Montecchio e Bibbiano.

I centri urbani più vicini sono San Polo d'Enza e Montecchio, rispettivamente a sud e a nord rispetto all'area di intervento.

L'area è raggiungibile tramite la S.P. n° 12 di San Polo d'Enza, lungo la quale si sviluppano, in senso longitudinale, i principali centri abitati della zona (Cornacchia e Barcaccia); i Poli estrattivi "Cornacchia sud" e "Cornacchia nord" sono interessati dalla presenza di alcune strade di interesse locale, nello specifico la Strada vicinale della Barcaccia, a nord dell'area, la Strada vicinale delle Cornacchia e la Strada vicinale dei Chiaviconi, a sud dell'area. Il Polo "Barcaccia" confina invece ad est con Viua delle Bergonze.

La rete idrografica secondaria all'interno del territorio oggetto di studio è rappresentata dal Canalino Razzeto e dalla Canalina Pozzoferraio, entrambi sfocianti nel T. Enza. Inoltre, ad ovest della Strada Provinciale scorrono con direzione opposta il Canale demaniale (con direzione sud) e il Canale di Bibbiano (con direzione nord).

L'area non è interessata da aree protette (Parchi di interesse Regionale e/o Provinciale), da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), né da Zone di Protezione Speciale (ZPS).

1.3.2 *Quadro climatico generale*

Per la descrizione delle caratteristiche meteorologiche della zona in esame sono stati utilizzati i dati messi a disposizione dall'Osservatorio clima Emilia-Romagna, che elabora i dati della rete meteorologica storica per produrre banche dati (dataset) climatici regionali per l'analisi del passato e per la produzione di atlanti climatici dell'Emilia-Romagna.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati relativi alle temperature e alla pluviometria rilevati nella stazione meteorologica di Cavriago (Lat: 44.69 Lon: 10.51 alt: 95 m s.l.m.) nel periodo 1991-2019.

Tabella 1.2: Temperature rilevate nella stazione metereologica di Cavriago (RE)

MESE	PERIODO	TEMPERATURA MINIMA				TEMPERATURA MASSIMA				TEMPERATURA MEDIA	
		media (C)	sqm (C)	minima assoluta (C)	massima assoluta (C)	media (C)	sqm	massima assoluta	minima assoluta	media (C)	sqm (C)
GENNAIO	I decade	-1.5	3.5	-10.7	7.8	6.4	3.6	15.0	-2.5	2.5	2.8
	II decade	-1.1	3.5	-10.3	7.9	6.5	3.7	24.6	-1.7	2.7	2.9
	III decade	-2.0	3.4	-11.5	7.0	7.3	3.8	20.7	-2.5	2.6	2.7
	mese	-1.5	3.5	-11.5	7.9	6.8	3.7	24.6	-2.5	2.6	2.8
FEBBRAIO	I decade	-1.8	4.5	-18.3	6.3	8.4	4.1	20.4	-2.4	3.3	3.5
	II decade	-1.9	4.0	-17.0	7.3	9.2	4.2	22.1	-1.2	3.7	3.2
	III decade	-0.3	3.6	-11.2	8.1	10.2	4.4	19.6	0.3	5.0	3.1
	mese	-1.4	4.1	-18.3	8.1	9.2	4.2	22.1	-2.4	3.9	3.4
MARZO	I decade	0.9	3.5	-10.7	10.0	12.1	4.8	25.7	-1.5	6.5	3.5
	II decade	1.8	3.0	-5.9	9.7	15.8	4.3	26.2	2.5	8.8	3.0
	III decade	3.1	3.6	-6.2	10.8	15.9	4.1	26.9	4.7	9.5	3.0
	mese	2.0	3.4	-10.7	10.8	14.7	4.4	26.9	-1.5	8.3	3.4
APRILE	I decade	4.4	3.0	-5.0	11.2	17.4	4.4	31.2	5.2	10.9	2.8
	II decade	4.8	2.8	-2.0	11.5	18.4	4.1	26.4	2.0	11.6	2.7
	III decade	7.4	3.0	-1.9	13.5	20.5	3.6	28.2	8.2	14.0	2.4
	mese	5.5	2.9	-5.0	13.5	18.8	4.1	31.2	2.0	12.1	3.0
MAGGIO	I decade	9.0	2.8	2.0	14.6	22.2	3.6	29.8	11.4	15.6	2.4
	II decade	9.8	2.4	1.9	14.9	23.8	3.9	32.3	12.5	16.8	2.5
	III decade	11.3	2.9	2.1	18.0	25.9	3.9	35.7	12.3	18.6	2.9
	mese	10.1	2.7	1.9	18.0	24.0	3.8	35.7	11.4	17.0	2.9
GIUGNO	I decade	13.3	2.5	6.2	20.2	27.0	3.8	34.7	14.0	20.2	2.7
	II decade	14.4	2.9	5.3	21.7	28.7	4.1	36.1	14.2	21.6	3.1
	III decade	15.8	2.8	8.0	23.6	30.5	3.8	38.7	16.8	23.1	3.0
	mese	14.5	2.7	5.3	23.6	28.7	3.9	38.7	14.0	21.6	3.2
LUGLIO	I decade	16.4	2.6	9.0	23.0	30.8	2.9	37.6	23.0	23.6	2.4
	II decade	16.6	2.7	8.5	22.8	31.2	3.1	38.4	20.9	23.9	2.5
	III decade	17.6	2.5	11.5	24.9	31.8	3.2	39.6	22.6	24.7	2.5
	mese	16.9	2.6	8.5	24.9	31.3	3.1	39.6	20.9	24.1	2.5
AGOSTO	I decade	17.5	2.3	8.6	22.5	31.5	3.2	39.6	19.3	24.5	2.4
	II decade	16.5	2.3	10.4	21.3	30.7	3.4	37.4	18.0	23.6	2.5
	III decade	16.1	2.7	5.4	22.5	29.9	3.7	38.9	18.7	23.0	2.8
	mese	16.7	2.5	5.4	22.5	30.7	3.4	39.6	18.0	23.7	2.7
SETTEMBRE	I decade	14.1	2.9	6.5	20.9	27.6	3.1	34.3	17.2	20.8	2.5

MESE	PERIODO	TEMPERATURA MINIMA				TEMPERATURA MASSIMA				TEMPERATURA MEDIA	
		media (C)	sqm (C)	minima assoluta (C)	massima assoluta (C)	media (C)	sqm	massima assoluta	minima assoluta	media (C)	sqm (C)
	II decade	12.7	2.9	5.6	19.8	25.1	3.7	33.2	13.4	18.9	2.7
	III decade	11.2	3.0	2.4	19.0	23.4	3.2	30.9	13.6	17.3	2.5
	mese	12.6	3.0	2.4	20.9	25.3	3.4	34.3	13.4	19.0	2.9
OTTOBRE	I decade	10.8	3.0	2.3	16.9	21.3	3.6	28.8	10.0	16.0	2.6
	II decade	8.3	3.5	0.2	18.2	18.6	3.8	29.9	6.7	13.5	3.0
	III decade	6.8	4.0	-3.6	14.8	16.0	3.7	25.7	5.9	11.4	3.2
	mese	8.7	3.5	-3.6	18.2	18.6	3.7	29.9	5.9	13.6	3.5
NOVEMBRE	I decade	6.4	3.9	-2.7	15.5	14.6	3.0	21.5	4.2	10.5	2.7
	II decade	3.8	4.0	-5.9	13.3	11.6	3.3	23.2	2.0	7.7	3.1
	III decade	2.2	4.3	-8.7	12.0	9.5	3.3	18.5	0.2	5.8	3.2
	mese	4.1	4.1	-8.7	15.5	11.9	3.2	23.2	0.2	8.0	3.6
DICEMBRE	I decade	0.6	3.8	-9.3	10.3	8.1	3.2	16.0	-1.0	4.4	2.9
	II decade	-1.6	3.7	-14.3	7.1	6.7	3.7	15.6	-6.0	2.6	3.0
	III decade	-1.7	3.7	-14.7	7.0	6.2	3.3	17.3	-5.5	2.3	2.8
	mese	-0.9	3.7	-14.7	10.3	7.0	3.4	17.3	-6.0	3.0	3.1

Tabella 1.3: Precipitazioni rilevate nella stazione meteorologica di Cavriago (RE)

MESE	PERIODO	PRECIPITAZIONE CUMULATA						GIORNI CON VALORE	
		numero dati (giorni)	media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	pioggia cumulata massima, decadale o mensile (mm)	anno pioggia massima cumulata	x>=1 media	x>=20 media
GENNAIO	I decade	228	12.7	4.2	16.6	61.6	1997	0.8	0.0
	II decade	230	14.5	4.0	16.1	54.0	2014	0.8	0.1
	III decade	253	11.1	4.0	14.7	56.8	2009	0.7	0.1
	mese	711	38.2	25.0	30.8	119.8	2014	2.5	0.2
FEBBRAIO	I decade	240	18.4	7.0	23.4	89.6	2015	0.8	0.1
	II decade	240	18.1	9.0	23.2	100.4	2016	0.8	0.2
	III decade	197	22.0	8.0	26.2	85.6	2004	0.8	0.2
	mese	677	58.4	41.0	48.2	181.4	2016	2.6	0.6
MARZO	I decade	238	20.6	10.0	24.5	89.2	2016	0.6	0.3
	II decade	240	9.2	0.0	17.0	64.2	2018	0.4	0.1
	III decade	264	20.4	14.0	22.5	108.4	2007	0.9	0.2
	mese	742	50.2	35.3	37.3	139.2	2013	2.1	0.6
APRILE	I decade	259	25.5	18.0	27.2	112.0	2013	1.0	0.3
	II decade	259	29.3	30.0	25.2	97.4	2005	1.3	0.3
	III decade	260	21.6	19.0	17.6	83.0	2009	1.2	0.2
	mese	778	76.3	73.7	41.9	165.8	2009	3.9	0.9
MAGGIO	I decade	270	29.1	15.0	28.3	89.0	2019	1.1	0.3
	II decade	270	19.7	8.0	25.8	108.8	2019	0.7	0.3
	III decade	297	15.8	8.8	15.9	57.8	2019	1.3	0.2
	mese	837	64.5	60.0	49.8	255.6	2019	3.3	0.8

MESE	PERIODO	PRECIPITAZIONE CUMULATA						GIORNI CON VALORE	
		numero dati (giorni)	media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	pioggia cumulata massima, decadale o mensile (mm)	anno pioggia massima cumulata	x>=1 media	x>=20 media
GIUGNO	I decade	260	30.4	19.0	33.3	108.4	2018	1.0	0.4
	II decade	260	21.4	11.6	23.2	71.2	2010	1.1	0.3
	III decade	260	13.0	8.0	15.3	58.0	1995	0.3	0.1
	mese	780	64.9	56.2	41.3	148.0	2008	2.5	1.0
LUGLIO	I decade	250	12.8	0.0	16.1	48.6	2019	0.3	0.2
	II decade	247	7.4	3.0	9.8	47.6	2001	0.6	0.0
	III decade	275	14.3	3.0	23.5	101.4	2014	0.4	0.2
	mese	772	34.5	22.0	34.4	134.6	2014	1.5	0.4
AGOSTO	I decade	260	16.1	5.0	23.2	83.2	2004	0.6	0.2
	II decade	260	15.7	6.0	22.2	91.0	1995	0.7	0.2
	III decade	284	16.1	9.0	18.9	80.4	2002	0.8	0.2
	mese	804	47.9	25.8	36.7	119.3	1995	2.3	0.6
SETTEMBRE	I decade	270	20.9	11.0	21.1	78.4	2014	0.8	0.3
	II decade	270	24.9	14.0	23.6	81.2	2005	0.8	0.4
	III decade	270	17.4	10.0	17.3	63.4	2003	0.6	0.2
	mese	810	63.1	52.0	36.0	144.2	2006	2.2	0.9
OTTOBRE	I decade	260	30.6	21.0	34.0	151.2	2005	1.0	0.3
	II decade	258	20.7	10.0	22.0	75.2	1992	0.9	0.3
	III decade	286	37.7	35.0	32.8	137.2	2007	0.6	0.5
	mese	804	89.0	95.0	49.4	189.2	1996	2.6	1.1
NOVEMBRE	I decade	240	44.7	41.8	32.5	103.4	2017	1.0	0.6
	II decade	239	34.1	26.0	36.2	142.0	2019	1.2	0.4
	III decade	240	27.1	21.6	21.8	80.6	2008	1.1	0.3
	mese	719	105.9	96.2	57.1	224.8	2008	3.8	1.4
DICEMBRE	I decade	250	24.1	10.0	29.8	132.3	1992	1.6	0.2
	II decade	250	15.4	5.0	20.1	80.7	1995	0.9	0.1
	III decade	273	20.2	13.0	16.5	55.2	2010	1.1	0.2
	mese	773	59.8	47.0	37.1	135.0	1996	3.6	0.6

Per quanto riguarda invece le caratteristiche anemometriche dell'area, sono stati consultati i dati disponibili sul sito <https://simc.arpae.it/dext3r>, relativi alla direzione e alla velocità media giornaliera del vento a 10 m dal suolo (m/s) della stazione di monitoraggio di Sivizzano in Comune di Traversetolo (le altre stazioni di monitoraggio attive risultano molto lontane e pertanto non rappresentative dell'area di intervento).

Si evidenzia che i dati provenienti da questa stazione risultano molto frammentari; le uniche serie temporali complete sono quelle relative agli anni 2015 e 2016.

Tabella 1.4: Riepilogo velocità del vento (2015-2016).

Stazione di monitoraggio	velocità media giornaliera del vento a 10 m dal suolo (m/s)		
	Min	Max	Media annua
Sivizzano (Traversetolo)	0,2	5,6	2,4

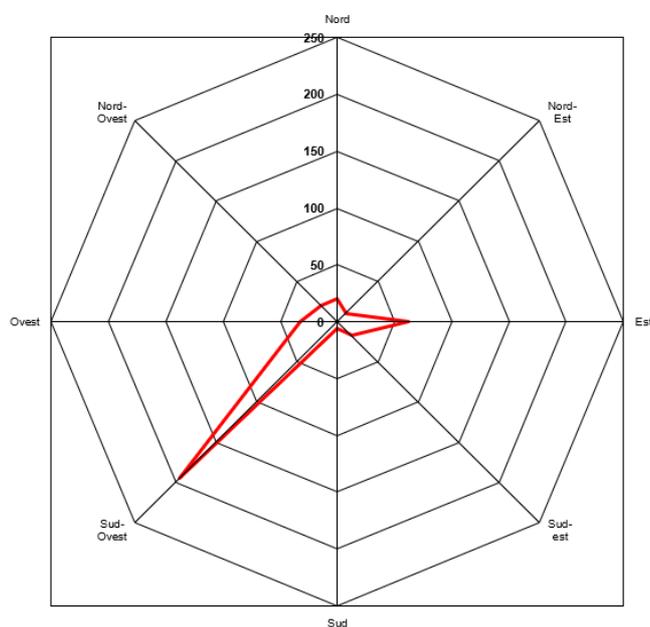


Figura 1.1: Direzione prevalente del vento (2015-2016)

1.3.3 Qualità dell'aria

1.3.3.1 Qualità dell'aria in corrispondenza dell'area di studio

I dati sulla qualità dell'aria sono stati desunti dal Rapporto annuale (2020) sulla qualità dell'aria in Provincia di Reggio Emilia e dalla campagna di monitoraggio con mezzo mobile dell'inquinamento atmosferico effettuata nel centro abitato di Montecchio (Via F.lli Cervi) nel periodo compreso tra il 10 aprile e il 6 maggio 2019 (Fonte: ARPAE sezione di Reggio Emilia).

Per quanto riguarda la campagna di monitoraggio effettuata con laboratorio mobile, occorre specificare che, dal punto di vista meteorologico, è stata caratterizzata da tempo instabile e da diverse giornate di pioggia, che hanno favorito la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Il laboratorio mobile è dotato della strumentazione per la determinazione dei seguenti parametri chimici:

- **particolato fine con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron** (PM_{10} - $\mu g/m^3$);
- **particolato fine con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 micron** ($PM_{2,5}$ - $\mu g/m^3$);
- **biossido di azoto** (NO_2 - $\mu g/m^3$);
- **monossido di carbonio** (CO - mg/m^3);

- **ozono** (O_3 - $\mu g/m^3$);

L'andamento degli inquinanti monitorati nel corso della campagna è posto a confronto con quelli, registrati nelle stazioni fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel centro urbano di Reggio Emilia (Viale Timavo e San Lazzaro).

Di seguito si riportano i risultati ottenuti per ogni singolo inquinante monitorato.

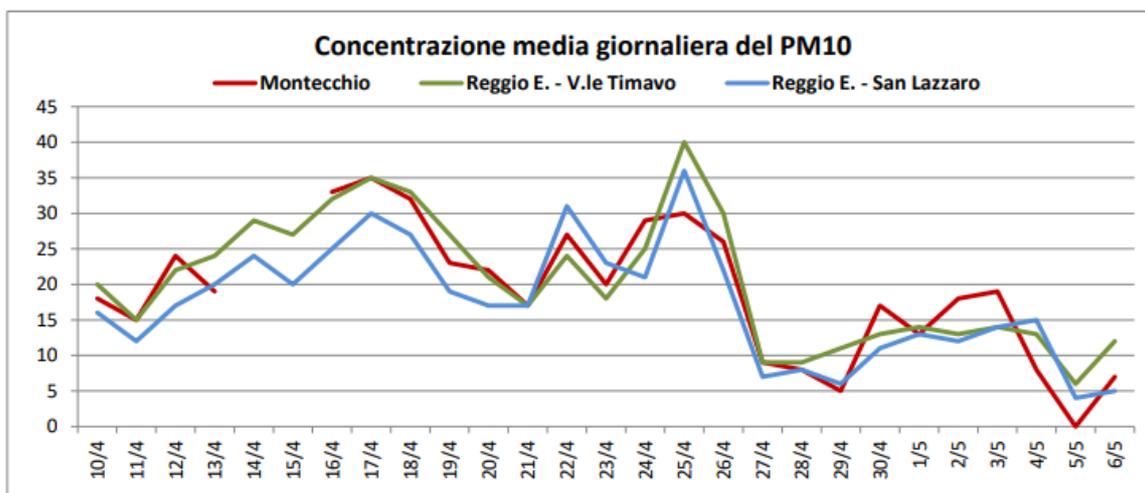
PARTICOLATO FINE (PM_{10} E $PM_{2,5}$)

Il materiale particolato aerodisperso è composto da una miscela complessa di particelle eterogenee in fase solida/liquida costituite da sostanze organiche ed inorganiche, la cui dimensione varia da qualche nanometro a decine di micrometri. Il particolato può essere suddiviso in frazione "grossolana", particelle con diametro aerodinamico superiore a $10 \mu m$ (in genere trattenute dalle prime vie respiratorie) e in frazione "fine", particelle con diametro aerodinamico inferiore a $10 \mu m$ (detta anche frazione inalabile). Tra le polveri "fini" si possono distinguere il PM_{10} e il $PM_{2,5}$: il primo, con dimensioni inferiori a $10 \mu m$, in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore, il secondo con dimensioni inferiori a $2,5 \mu m$ in grado di raggiungere i polmoni.

L'origine del particolato fine può essere sia primaria (principalmente da reazioni di combustione e da disgregazione meccanica di particelle più grandi) che secondaria (reazioni chimiche atmosferiche che portano alla formazione di ioni nitrato, solfato, ammonio, carbonio organico ed elementare).

La criticità di questo inquinante emerge in particolare in occasione degli eventi acuti legati ai superamenti della media giornaliera ($50 \mu g/m^3$), per i quali il limite stabilito dalla normativa è pari a 35 superamenti in un anno; i giorni più critici si verificano principalmente nel periodo invernale a causa delle condizioni meteorologiche che caratterizzano la Pianura Padana.

Le concentrazioni riscontrate durante la campagna di rilevamento risultano molto contenute e pressoché in linea alle stazioni fisse prese a riferimento, a conferma che nel periodo primaverile ed estivo, vi è una grande uniformità di concentrazione del particolato in tutta la pianura e collina.



PM10							
	Montecchio	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Media	19	20	17	16	19	9	40
Superamenti	0	0	0	0	0	0	50

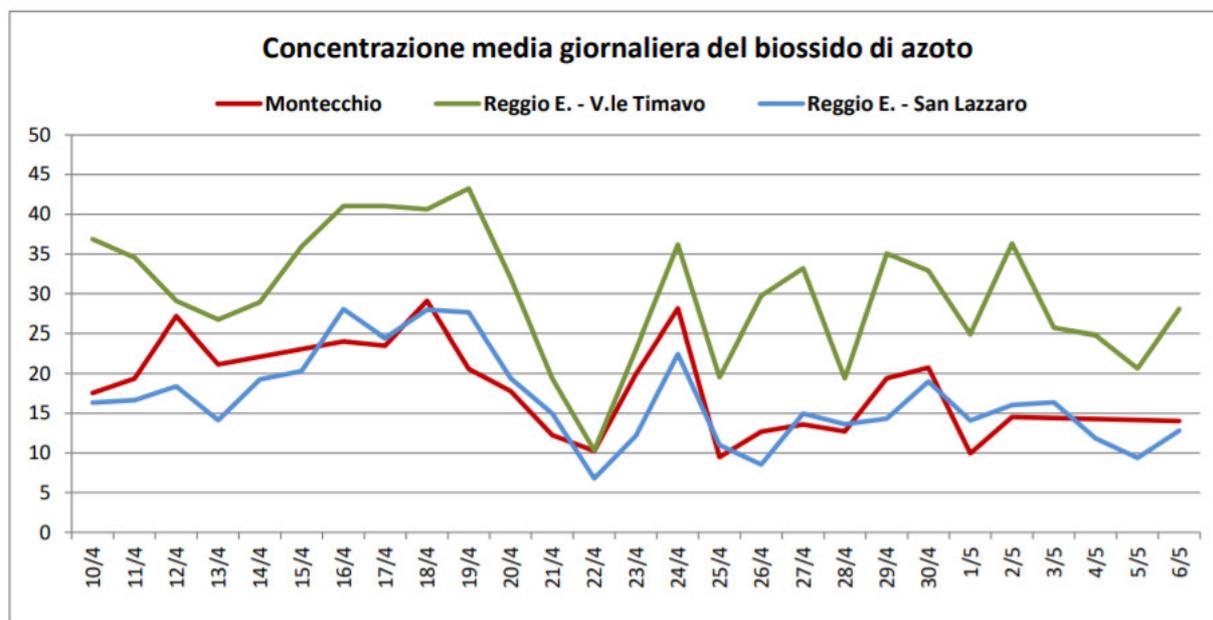
PM2.5							
	Montecchio		Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco		Valore di riferimento
Media	10		11	12	12		25

BIOSSIDO DI AZOTO (NO₂)

Si tratta di un inquinante di tipo secondario la cui formazione avviene sia per ossidazione spontanea dell'ossido di azoto ad opera dell'ossigeno ($2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$), sia per azione di altri agenti ossidanti, come l'ozono.

Per questo inquinante, il verificarsi di eventi acuti che portano al superamento del valore limite ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) espresso come media oraria, è quasi del tutto scomparso, mentre i valori medi di concentrazione giornaliera si sono significativamente ridotti negli ultimi anni.

Come si evince dall'immagine seguente, la concentrazione media di biossido di azoto rilevata a Montecchio ($18 \mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta molto inferiore a quella della stazione da traffico di V.le Timavo ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$), presa a raffronto, ma del tutto paragonabile alla stazione di fondo urbana di San Lazzaro ($17 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Biossido di azoto							
	Montecchio	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo Febbio	Valore di riferimento
Media	18	30	17	12	9	4	40
Superamenti	0	0	0	0	0	0	200

OZONO (O₃)

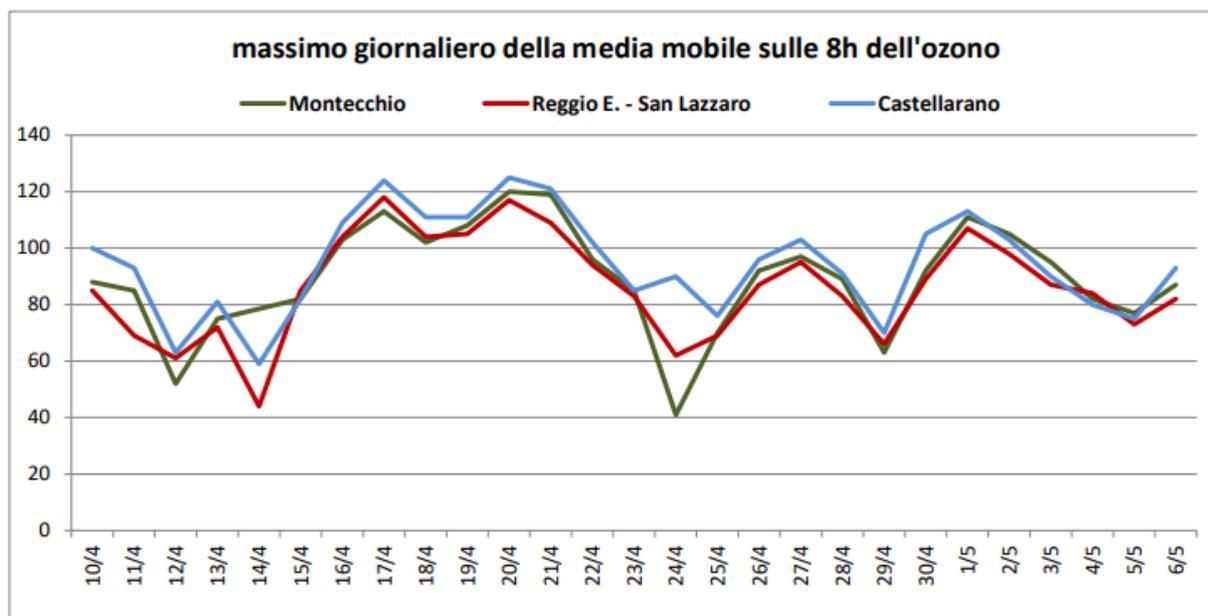
L'ozono troposferico è un inquinante secondario di tipo fotochimico, ossia non viene emesso direttamente dalle sorgenti, ma si produce in atmosfera a partire da precursori primari, tramite l'azione della radiazione solare. I principali precursori dell'ozono di origine antropica sono gli ossidi di azoto. L'ozono si forma principalmente nel periodo estivo, quando le elevate quantità di ossido di azoto e idrocarburi, prodotte dal traffico delle città, entrano in contatto con l'aria molto calda; le concentrazioni di ozono raggiungono i valori massimi nelle ore del pomeriggio, in presenza di forte irraggiamento solare.

Le concentrazioni di Ozono più elevate si registrano normalmente nelle zone distanti dai centri abitati, ove minore è la presenza di sostanze inquinanti con le quali può reagire, a causa del suo elevato potere ossidante. Infatti i composti primari che contribuiscono alla sua formazione sono anche gli stessi che possono causarne una rapida distruzione, così come avviene nei centri urbani, mentre nelle aree rurali la minor presenza di questi inquinanti comporta un maggior accumulo di ozono.

I mesi in cui l'ozono può raggiungere concentrazioni elevate, con maggiore rischio di superamento dei valori limite per la protezione della salute, sono maggio, giugno, luglio, agosto e talvolta settembre.

Nei mesi estivi si verificano numerosi superamenti del valore obiettivo di protezione della salute umana, pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come media massima giornaliera su 8 ore. Inoltre per l'ozono è definita anche una soglia di informazione, pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolati come concentrazione massima oraria, che viene superata circa 5-10 giorni all'anno, e una soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) che ad oggi non è mai stata raggiunta.

Di seguito si riportano i dati ricavati dalla campagna effettuata a Montecchio relativamente alla media mobile sulle 8h dell'ozono e ai superamenti del valore limite, soglie di allarme e di informazione rilevate nel periodo considerato a Montecchio e nelle stazioni fisse della rete di monitoraggio regionale.



Ozono							
	Montecchio		Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Sup. del VL	0		0	3	3	0	120 su 8h
Sup. della SI	0		0	0	0	0	180 su 1h
Sup. della SA	0		0	0	0	0	240 su 1h

VL = Valore Limite ; SI = Soglia Informazione ; SA = Soglia di Allarme

Come si evince dall'immagine sopra riportata, durante il periodo di indagine non si sono rilevati superamenti del valore limite di riferimento, nonché delle soglie di informazione e di allarme.

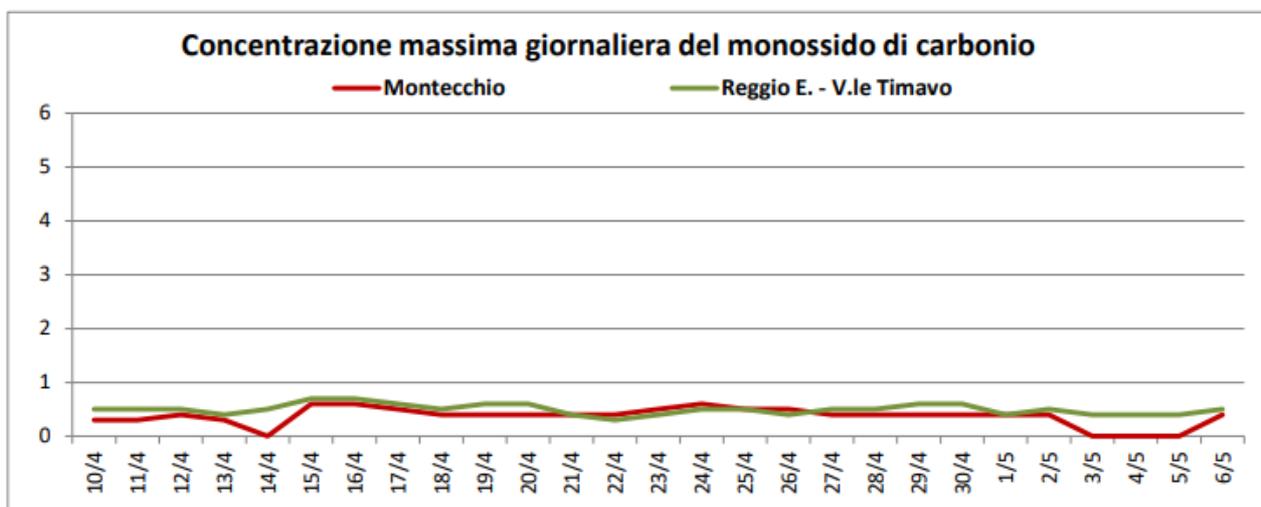
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

Il monossido di carbonio è un gas inodore e incolore, che si sviluppa nelle reazioni di combustione dei composti contenenti carbonio e in condizioni di carenza di ossigeno. La principale sorgente antropogenica di questo inquinante in ambito urbano è la combustione della benzina nel motore a scoppio, nel quale non si riesce ad ottenere la condizione ottimale per la completa ossidazione del carbonio. A differenza degli ossidi di azoto, per il CO le massime emissioni dal motore si verificano in condizioni di motore al minimo, in decelerazione e in fase di avviamento a freddo. Essendo un inquinante primario, il monossido di carbonio mostra un andamento orario con picchi massimi nelle ore del traffico di punta della giornata.

La normativa prevede il non superamento del valore di 10 mg/m³, calcolato come media mobile su 8 ore: ma tale limite non viene più superato nemmeno come media oraria e le medie mobili su 8h sono sempre inferiori a 3 mg/m³.

Nell'immagine seguente si riportano i dati rilevati a Montecchio, da cui si evince come le concentrazioni di questo inquinante si mantengono ben al di sotto del valore limite normativo.

Monossido di carbonio (mg/m³) e Biossido di zolfo (µg/m³)



Monossido di carbonio						
	Montecchio	Reggio E. - V.le Timavo				Valore di riferimento
Media	0,4	0,4				nessuno
Max su 8h	0,6	0,7				10

1.3.4 Acque superficiali e sotterranee

1.3.4.1 Acque superficiali

Le aree oggetto del presente Piano rientrano nel bacino idrografico del Torrente Enza ed è posta in destra idraulica del corso d'acqua stesso.

Il bacino dell'Enza ha una superficie complessiva di circa 890 km² (1,3% della superficie complessiva del bacino del Po), il cui 64% ricade in ambito montano.

Il torrente Enza nasce tra il passo del Giogo (1.262 m s.m.) e il monte Palerà (1.425 m s.m.), in prossimità del crinale tosco-emiliano. Dalla sorgente fino a Canossa il corso d'acqua si sviluppa in direzione nord-est, quindi prevalentemente in direzione nord fino allo sbocco in pianura, dove forma una vasta conoide avente apice a S. Polo; successivamente prosegue arginato fino alla confluenza nel fiume Po, a Brescello. Dalla sorgente alla confluenza in Po l'alveo ha una lunghezza di circa 100 km.

Il bacino idrografico è delimitato a est dall'Alpe di Succiso, che lo separa da quello del Secchia e a ovest dal bacino del Parma. Si tratta di un territorio molto diversificato dal punto di vista morfologico, con zone di fondovalle a quote di 170 m s.m. e zone montane a circa 2.000 m s.m.

Il corso dell'Enza, che definisce i limiti amministrativi delle Province di Parma e di Reggio Emilia, riceve numerosi affluenti: Cedra, Bardea, Termina e Masdone, Liocca, Andrella, Lonza, Tassobbio e Cerezzola.

Nel complesso il volume di invaso è di circa 7,1 milioni di m³ per una superficie di bacino pari a 10,7 km². Il reticolo idrografico del bacino è abbastanza ben gerarchizzato, rispetto agli altri corsi d'acqua appenninici, come per altro indicato dai bassi valori dell'indice di biforcazione e dalle scarse variazioni del rapporto di biforcazione. All'interno del bacino vi sono comunque vari settori con tratti d'alveo in erosione, a testimonianza di una situazione in evoluzione; una anomalia evidente è la dissimmetria tra il settore in destra orografica, con reticolo idrografico più sviluppato, e quello in sinistra.

Nel tratto situato in corrispondenza dell'area di intervento la valle si apre progressivamente alla pianura, l'alveo si allarga ulteriormente e diminuisce ancora di pendenza, scorrendo in terreni alluvionali, incassato fra scarpate corrispondenti agli orli dei terrazzi pleistocenici; nel tratto a monte di Montecchio Emilia si nota la tendenza al passaggio da condizioni ramificate verso andamenti più tipicamente monocursali, con riduzione di larghezza associata all'abbandono di ampi settori di alveo attivo, attualmente trasformati in aree golenali stabili.

Il tratto di pianura dell'asta principale è di tipo ramificato, formato in una paleoconoide che si estende per oltre 20 km, costituita da depositi di ghiaia, sabbia, limo e argilla, favorevoli alla divagazione dell'alveo inciso; l'alveo è tipicamente largo e poco inciso con frequenti formazioni in banche di materiali litoidi.

Nella parte bassa sino allo sbocco in Po l'alveo forma frequenti meandri, con pendenze di fondo contenute, in formazioni costituite da terreni argillosi e limosi.

L'Enza presenta caratteristiche di regime torrentizio con eventi di piena nei periodi autunnali e primaverili, di magra nel periodo invernale e di quasi secca nel periodo estivo. Le caratteristiche morfologiche e litologiche del bacino, la forma, l'acclività media dei versanti, implicano ridotti tempi di corrivazione, con rapida formazione delle piene ed elevati valori delle portate al colmo.

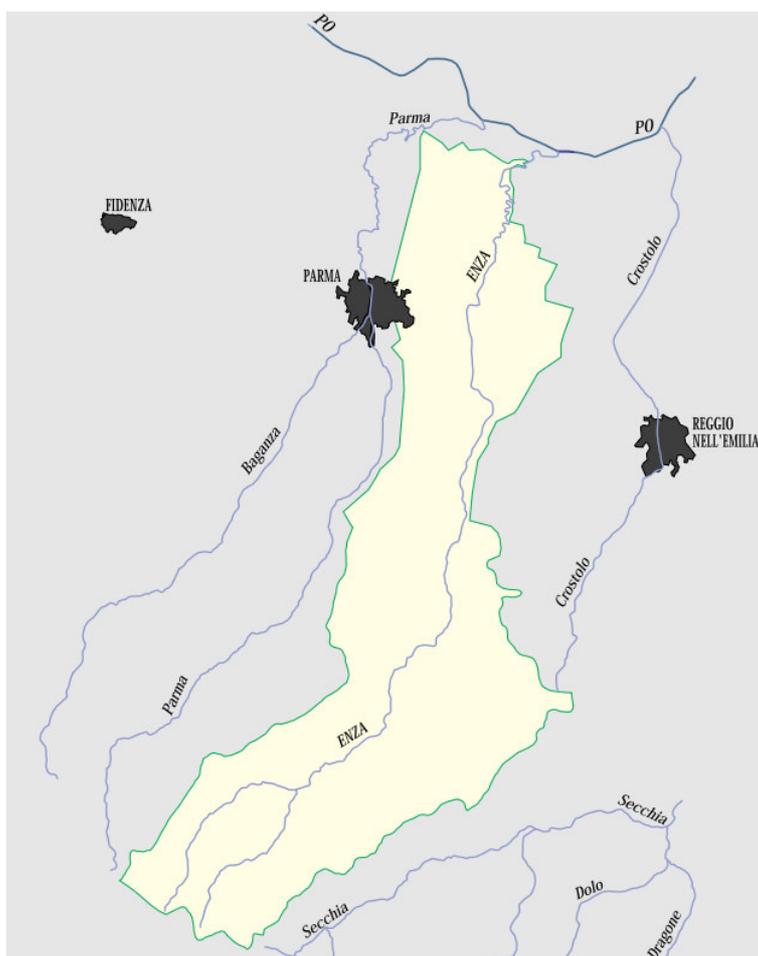


Figura 1.2: Bacino del T. Enza

Oltre al Torrente Enza, in corrispondenza dell'area oggetto del presente Piano sono presenti presenti alcuni canali di derivazione dal T. Enza, tra cui il il Canalino Razzeto, la Canalina Pozzoferraio, il Canale Demaniale d'Enza e il canale Bibbiano.

1.3.4.2 Acque sotterranee

Le caratteristiche degli acquiferi del territorio in esame sono inserite nel quadro evolutivo idrogeologico e stratigrafico della Pianura Padana emiliano-romagnola.

Secondo quanto riportato nello studio del Bacino Idrogeologico della Pianura Emiliano-Romagnola, il Servizio Geologico della Regione Emilia-Romagna distingue tre Unità Idrostratigrafiche, denominate Unità Idrostratigrafico-Sequenziali (Regione Emilia-Romagna, Eni-Agip, 1998), le cui caratteristiche peculiari sono le seguenti (v. Figura 1.3):

- sono costituite da una o più unità Stratigrafiche a limiti discontinui (limiti di discontinuità stratigrafica), denominate Sequenze Deposizionali, sensu Mitchum et Al. (1977);
- comprendono in posizione basale e/o sommitale una Barriera di Permeabilità Regionale.

Le Unità Idrostratigrafico-Sequenziali di rango superiore, denominate Gruppi Acquiferi A, B e C, a loro volta sono suddivise in 12 UIS, gerarchicamente inferiori, denominate Complessi Acquiferi. Esse affiorano estesamente sul margine meridionale del Bacino Idrogeologico della Pianura Emiliano-Romagnola per poi immergersi verso nord al di sotto dei sedimenti depositati dal Fiume Po e dai suoi affluenti negli ultimi 20 000 anni, contenenti Sistemi Acquiferi quasi sempre freatici, di scarsa estensione e potenzialità (Complesso Acquifero Superficiale o A0).

Per quanto riguarda invece la vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, che rappresenta un indicatore ambientale di suscettibilità delle falde idriche al carico antropico esistente, le aree oggetto del Piano in esame ricadono in aree vulnerabili a sensibilità elevata, le quali si estendono parallelamente al T. Enza interessando interamente il greto fluviale e le aree perifluviali contermini.

1.3.5 Suolo e sottosuolo

1.3.5.1 Assetto geologico – strutturale

Il territorio comunale di San Polo d'Enza ricade in termini geologici nel bacino perisuturale padano in corrispondenza del margine padano meridionale, caratterizzato da sovrascorrimenti, faglie, duplicazioni e pieghe, sepolte da sedimenti marini pliocenici e pleistocenici e sedimenti continentali pleistocenici ed olocenici.

Le strutture tettoniche presenti, come manifestato dai recenti terremoti, sono sismicamente attive, a testimonianza che il processo orogenetico delle Alpi e degli Appennini è tuttora attivo.

Il margine padano meridionale è di tipo “complesso” (secondo Ricci Lucchi, 1986), perché interessato da sovrascorrimenti, faglie, duplicazioni, pieghe e bacini che si estendono da est ad ovest interessando per intero la pianura emiliana romagnola (Figura 1.4).

In particolare nel sottosuolo antistante il margine morfologico dell'Appennino settentrionale, dal Piemonte meridionale fino al limite orientale della Romagna, seguendo poi l'allineamento Appennini – Mare Adriatico, sono presenti, a livello delle formazioni mesozoiche e mio-plioceniche (sepolte quindi da una più o meno spessa coltre alluvionale quaternaria), due serie principali di thrusts a sviluppo sequenziale frontale.

Essi costituiscono due sistemi di grandi pieghe asimmetriche con andamento anticlinalico, formatesi attraverso molteplici faglie inverse e sovrascorrimenti, immergenti verso sud/sud-ovest con inclinazioni comprese tra i 15° e i 30°, che racchiudono un bacino satellite ad esse parallelo.

In letteratura geologica queste zone di scollamento tettonico sono note come “External Thrust Front” (ETF), sull'allineamento di Cremona – Parma – Reggio Emilia – Correggio (RE) – Mirandola (MO) – Ferrara e Ravenna, e “Pedeappenninic Thrust Front” (PTF), lungo il margine morfologico dell'Appennino Settentrionale.

Da nord a sud il margine padano meridionale è quindi caratterizzato dalle seguenti strutture:

1. External Thrust Front (ETF): alto strutturale (involuppo delle rampe frontali dei *thrust* sepolti) che esprime la zona di confine tra la Monoclinale pedealpina², che si apre in direzione nord a partire dal fronte settentrionale dell'alto strutturale medesimo, e la regione “Apennines” (zolla Corso - Sarda) a sud;

² L'avanfossa (Dennis 1967) antistante al sistema progradante delle falde tettoniche di ricoprimento appenniniche.

2. bacino minore o satellite: depressione racchiusa a nord dall'alto strutturale dell'ETF e a sud dalle strutture embricate del PTF; si estende in zona antistante al margine morfologico dell'Appennino emiliano romagnolo con allungamento in direzione ovest/nord-ovest ed est/sud-est, presentandosi con geometrie non costanti che esprimono settori strutturalmente sicolati tra loro in relazione all'andamento planimetrico delle strutture sepolte associate all'External Thrust Front" (ETF) e al Pedepenninic Thrust Front (PTF);
3. Pedepenninic Thrust Front (PTF); esprime la zona di confine tra il margine morfologico appenninico e il suddetto bacino satellite.

Le suddette strutture sono l'espressione della collisione tettonica tra la microplacca dell'Arco Appenninico Settentrionale e la microplacca Adriatica. Le deformazioni formatesi e la parziale subduzione della microplacca adriatica sotto quella dell'Arco Appenninico Settentrionale sono causate dalle spinte nord-est vergenti, impresse dal movimento di convergenza tra la zolla africana ed europea a seguito dell'estensione dell'Oceano Atlantico (Livemore e Smith 1985).

Il Pedepenninic Thrust Front è invece costituito da un margine discontinuo, planimetricamente parallelo al limite morfologico dell'Appennino settentrionale, segmentato da faglie trasversali, coincidenti con alcuni dei principali corsi d'acqua (Stirone, Taro, Enza, ecc.). Si tratta di una serie di thrusts e duplicazioni crostali che hanno determinando il sollevamento e il basculamento dei depositi affioranti nella fascia pedeappenninica.

Le faglie trasversali al Pedepenninic Thrust Front sono inoltre all'origine della suddivisione dell'Appennino settentrionale in settori a differente comportamento tettonico, responsabili altresì della traslazione differenziale dei vari settori dell'Appennino settentrionale come appunto testimoniano le rientranze del margine appenninico tra il F. Taro e il T. Enza e tra i F. Panaro e il F. Reno.

Il territorio comunale di San Polo d'Enza si colloca in corrispondenza del Pedepenninic Thrust Front (PTF) e i thrusts rappresentati nella Tavola A01, in scala 1:5.000, sono appunto l'espressione delle deformazioni tettoniche sepolte che si sviluppano presso il margine morfologico appenninico.

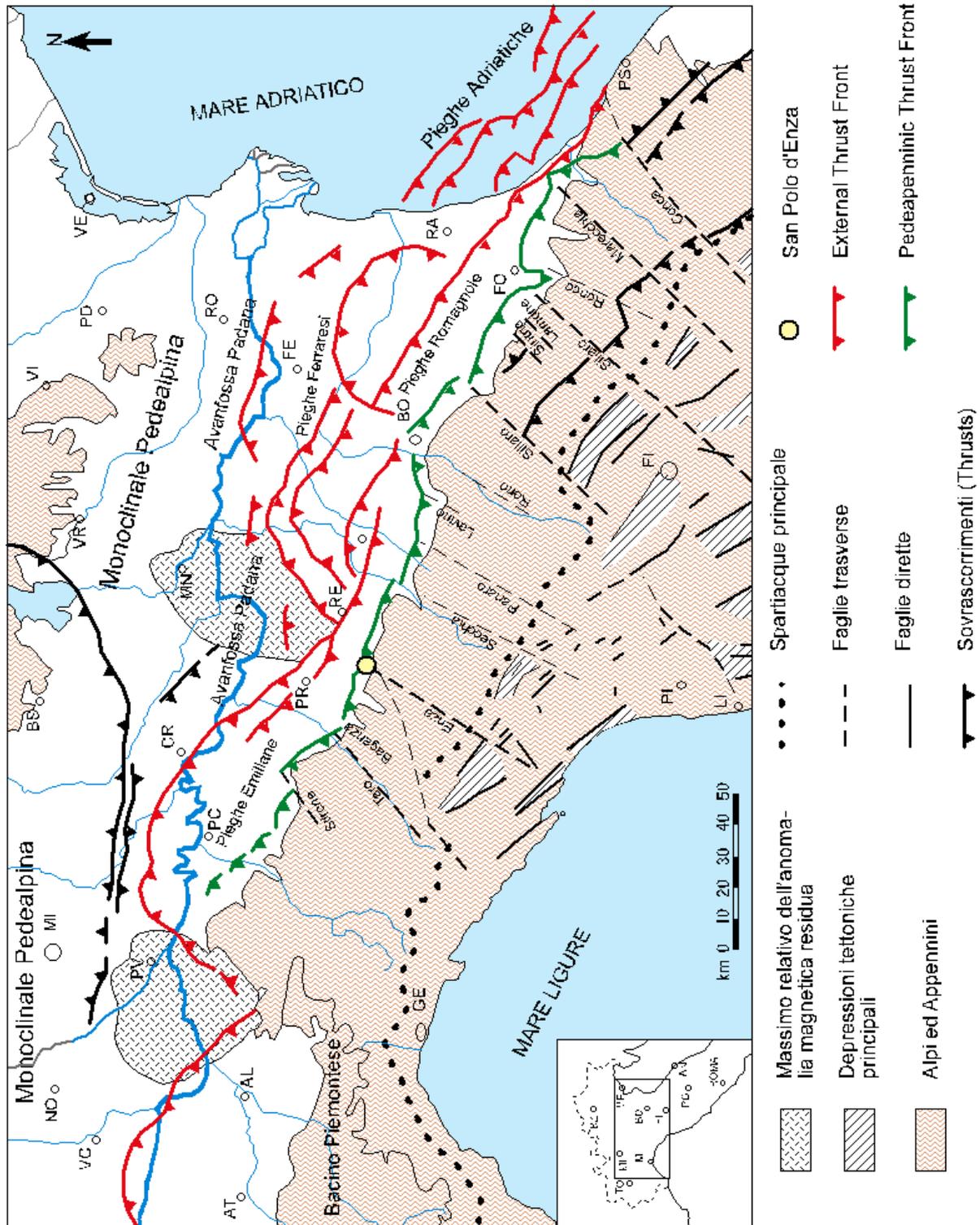


Figura 1.4: Struttura tettonica semplificata dell'Appennino settentrionale e dell'avanfossa padano - adriatica (AGIP 1983; modificato).

1.3.5.2 Assetto geomorfologico

L'area di progetto è ubicata in corrispondenza della pianura pedemontana nel punto in cui il T. Enza esce dalla propria vallata appenninica nell'antistante pianura padana.

L'ambito geografico in questione è formato dalla coalescenza dei terrazzi alluvionali intravallivi con le parti apicali delle conoidi fluviali del T. Enza e del T. Termina, raccordandosi in corrispondenza del greto fluviale con un passaggio graduale ed eteropico.

Le caratteristiche stratigrafico - sedimentologiche sono tipiche dei corsi d'acqua con canali intrecciati a bassa sinuosità e ad alta energia, dove la sedimentazione all'interno dell'alveo è prevalentemente grossolana (ghiaie). Solamente nelle aree perifluviali limitrofe all'alveo fluviale si assiste alla presenza di litologie fini limose ed argillose dovute alla tracimazione delle acque di piena.

Il paesaggio è contraddistinto da corsi d'acqua ad andamento rettilineo che scorrono nelle aree topograficamente inferiori e da zone perifluviali pianeggianti e terrazzate.

Allontanandosi dai corsi d'acqua verso le porzioni più interne delle zone perifluviali sono, infatti, individuabili vari ordini di terrazzi fluviali, impostati a quote progressivamente superiori e caratterizzati da superfici pianeggianti, digradanti verso N-NE.

Le superfici di terrazzo, verso il lato fiume, sono interrotte lateralmente da scarpate di alcuni metri (orli di terrazzi fluviali), ma anche di parecchi metri, che mantenendo un andamento circa parallelo all'asta fluviale.

Gli eventi morfogenetici, responsabili dell'attuale assetto del territorio, sono riconducibili essenzialmente all'attività tettonica e alla dinamica fluviale manifestatasi nel periodo pleistocenico ed olocenico.

Nel periodo storico si è sovrapposta anche l'attività antropica mirata alla stabilizzazione e alla modellazione delle superfici del suolo compatibilmente alle esigenze economiche, produttive ed insediative.

Il T. Enza è rimasto l'unica zona che mantiene ancora, nonostante i massicci interventi di regimazione (arginature, pennelli, traverse, ecc.), un alto grado di naturalità con frequenti emergenze morfologiche.

Contrariamente le aree perifluviali esprimono il congelamento di una situazione originatasi antecedentemente alla infrastrutturazione del territorio, in cui le opere di bonifica agraria hanno strappato tutte le aree accessibili all'uso insediativi e produttivo.

1.3.6 Aspetti vegetazionali e uso del suolo

Il paesaggio circostante il T. Enza, nell'area oggetto di studio, è fortemente antropizzato, tuttavia sono rimasti lembi della vegetazione originaria, a volte di un certo interesse, lungo l'asta fluviale.

I tipi di vegetazione presenti sono collegabili alla dinamica fluviale: all'interno dell'alveo fluviale e nelle zone circostanti si creano diverse situazioni ecologiche che portano a strutturare la vegetazione fluviale in fasce

parallele al corso della corrente. Nella realtà queste fasce sono spesso frazionate a causa delle attività estrattive. È tuttavia necessario considerare che molte aree di escavazione pregressa, presenti nella golena del T. Enza, sono state interessate da processi di rinaturalizzazione, e ciò ha comportato, per l'ambiente fluviale, il recupero di un discreto livello di naturalità e la presenza ormai diffusa di aree forestali dominate da pioppi (*Populus* sp.) e salici (*Salix* sp.).

Di seguito si analizzano, in modo più dettagliato, le tipologie di vegetazione presenti lungo il corso del T. Enza.

AREE DI GRETO

Nelle aree del greto fluviale si ha la presenza di condizioni ambientali piuttosto "estreme", in quanto si tratta di un ambiente soggetto ad eventi alluvionali, anche intensi, in alcuni periodi dell'anno e a notevole carenza idrica in altri. Inoltre il suolo è prevalentemente composto da sedimenti incapaci di trattenere l'acqua e i sali minerali, elementi necessari a garantire lo sviluppo di associazioni vegetali stabili e di una certa consistenza.

Pertanto, le zone del greto maggiormente influenzate dal regime idrico, sono prevalentemente colonizzate da piante pioniere altamente specializzate e da piante xerofile che possono sopportare i climi torridi estivi.

La vegetazione di queste aree nel territorio indagato è distinta in specie fortemente aridofile quali *Xanthium italicum* (nappola), *Melilotus alba* (meliloto bianco) ed *Echium vulgare* (erba viperina), mentre in presenza di sottili profili di limo, appena al di sopra del livello di morbida si insediano *Inula viscosa* (ceppitone), *Artemisia alba* (artemisia), ed *Epilobium dodonaei* (garofanino).

Nelle parti topograficamente più alte del greto fluviale e delle zone rivierasche, i popolamenti vegetali erbacei assumono aspetti compatti e fitti, determinando situazioni di maggiore stabilità che favoriscono il progressivo insediamento di comunità più complesse e più equilibrate con presenza di specie basso-arbustive composta principalmente dai salici (*Salix eleagnos*, *Salix triandra*, *Salix purpurea*).

PRATI ARIDI

I prati aridi sono le formazioni che si insediano nella fascia al disopra del greto fluviale, caratterizzata da un'elevata aridità dovuta al rapido drenaggio del suolo.

La vegetazione è prevalentemente erbacea con sporadica presenza di arbusti a portamento cespuglioso.

Tra le specie più frequenti si ha lo *Spartium junceum* (Ginestra odorosa), pianta eliofila e xerofila, caratterizzata da un'intensa fioritura da maggio a luglio; altre specie che si rinvencono comunemente in questi ambienti sono: *Salix spp.*, *Cytisus scoparius* (ginestra dei carbonai), *Rosa canina* (rosa canina), *Rubus fruticosus* (rovo), *Crataegus monogyna* (biancospino), mentre più rara è la presenza di *Juniperus communis* (ginepro).

Lo strato erbaceo è dominato da *Inula viscosa* (ceppitone) ed *Artemisia alba* (artemisia).

PRATI UMIDI

I prati umidi nel territorio indagato si sono originati a seguito delle attività antropiche insistenti sull'area. Nella maggior parte dei casi sono ex vasche di decantazione che con gli anni si sono colmate con la sedimentazione dei limi.

Le diverse associazioni vegetazionali presenti in queste aree dipendono dal grado di umidità del terreno. Generalmente la specie dominante è *Phragmites communis* (cannuccia di palude), alla quale si associano altre specie erbacee e macchie di giovani salici e pioppi.

BOSCHI RIPARIALI

I boschi ripariali si possono suddividere in fasce parallele al corso d'acqua. La componente floristica e quindi la tipologia vegetazionale variano infatti a mano a mano che ci si allontana dalla riva.

Nell'area in esame la tipologia più diffusa è quella in cui lo strato arboreo è dominato da *Populus nigra* (pioppo nero) e *Salix alba* (salice bianco); altre specie arboree presenti sono *Quercus robur* (farnia) e *Quercus pubescens* (roverella), *Prunus avium* (ciliegio selvatico), *Acer campestre* (acero campestre), *Celtis australis* (Bagolaro), *Ulmus minor* (Olmo campestre), *Juglans regia* (noce comune), mentre *Populus alba* (pioppo bianco) e *Alnus glutinosa* (ontano nero) risultano molto meno comuni. Sempre nello strato arboreo, nelle posizioni più soleggiate tende a prevalere la *Robinia pseudoacacia* (Robinia).

Lo strato arbustivo è rappresentato dal *Rubus fruticosus* (rovo), *Sambucus nigra* (sambuco), *Cornus sanguinea* (sanguinello), *Cornus mas* (Corniolo), *Rosa canina* (rosa canina), *Crataegus monogyna* (biancospino), e in percentuali minori *Corylus avellana* (nociolo), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Prunus spinosa* (prugnolo), *Spartium junceum* (ginestra). In alcuni settori dell'area di studio risulta piuttosto diffusa *Amorpha fruticosa* (Indaco bastardo), specie alloctona e fortemente invasiva che tende a formare densi popolamenti monospecifici con conseguente scarsissima biodiversità floristica.

VEGETAZIONE RIPARIALE DELLA RETE IDROGRAFICA SECONDARIA

La vegetazione dei corsi idrici secondari è caratterizzata da boscaglie di latifoglie naturalizzate. Queste associazioni vegetazionali si sviluppano prevalentemente in fasce parallele al corso d'acqua.

Lo strato arboreo è costituito da esemplari di *Acer campestre* (acero campestre), *Ulmus minor* (olmo), *Prunus spp.* (varietà di ciliegi selvatici), *Quercus spp.* (varietà di querce), *Juglans regia* (noce comune) e dalle infestanti *Robinia pseudoacacia* (robinia) e *Ailanthus altissima* (Ailanto). Nello strato arbustivo sono invece presenti esemplari di *Corylus avellana* (nociolo), *Cornus sanguinea* (sanguinello), *Crataegus monogyna* (biancospino), *Sambucus nigra* (sambuco) e *Rubus fruticosus* (rovo); tra le rampicanti diffuse sono *Hedera helix* (Edera) e *Clematis vitalba* (Vitalba). In molti casi la Robinia tende prendere il sopravvento e costituire la specie predominante nello strato arboreo con esemplari generalmente coetanei e con strato arbustivo pressochè assente.

RIMBOSCHIMENTI A SCOPO PRODUTTIVO

Alcune delle vasche di decantazione limi a sud del frantoio della Barcaccia sono interessate dalla presenza di rimboschimenti a scopo produttivo. Si tratta di coltivazioni a pioppeto, probabilmente di Pioppo canadese (*Populus x canadensis*), caratterizzate dalla estrema omogeneità degli alberi, dal governo dell'uomo attraverso trattamenti antiparassitari e dalle frequenti lavorazioni del terreno. Alcune di queste aree risultano attualmente incolte in seguito al recente taglio del pioppeto. Anche in corrispondenza del Polo estrattivo "Barcaccia" sono presenti alcune aree oggetto di rimboschimento (in prevalenza *Populus* sp.).

SPECCHI D'ACQUA ARTIFICIALI

Gli specchi d'acqua artificiali nell'area di studio sono rappresentati da invasi artificiali (ex bacini di cava recuperati a lago), vasche di decantazione limi, stagni (alimentati dalle acque dei frantoi), piccoli bacini ad uso irriguo.

In questi ambienti la vegetazione dominante è rappresentata da specie elofitiche (specie con apparato radicale costantemente sommerso dall'acqua) quali *Typha* spp., *Carex*, spp., *Phragmites* spp.

In corrispondenza dei laghi da pesca della Barcaccia, si ha la presenza di alberature e, in generale, di elementi vegetazionali tipici di aree a verde pubblico.

SEMINATIVI

Nell'area in esame le coltivazioni più diffuse sono le colture foraggere (erba medica, prati misti a prevalenza di leguminose e graminacee), il cui prodotto finale è destinato ai diversi allevamenti bovini presenti nella zona (produzione di latte e formaggio). Tali colture sono soggette a rotazione con cereali come frumento, mentre la coltivazione del mais risulta pressochè assente.

Nella zona compresa tra gli abitati di cornacchia e Barcaccia risultano invece ancora diffusi i vigneti e alcuni frutteti.

1.3.7 Aspetti faunistici

ITTIOFAUNA

La classificazione delle acque secondo le leggi e i regolamenti vigenti, fa ricadere il tratto di bacino considerato in zona "C", ossia in zona ad acque a scorrimento torrentizio moderato, mediamente ossigenate, ed a prevalente popolazione ittica a a ciprinidi reofili.

Di seguito si riportano i dati contenuti nella Carta ittica dell'Emilia Romagna – Zona "C" per il torrente Enza, utilizzando come riferimento le stazioni di campionamento ubicate a San Polo d'Enza (sezione 098) e a Montecchio (sezione 099), situate rispettivamente a monte e a valle delle aree oggetto del presente Piano.

TORRENTE ENZA: SEZIONE 098: Parametri idromorfologici e biologici		
Corso d'acqua	Enza	
Località	San Polo d'Enza	
Altitudine	170	
Lunghezza (m)	200	
Larghezza max (m)	40	
Larghezza media (m)	5	
Profondità max (cm)	200	
Profondità media (cm)	60	
Specie presenti	Abbondanza	Definizione
Barbo comune	1	raro
Cavedano	2	scarso
Ghiozzo padano	2	scarso
Trota fario	1	raro
Vairone	2	scarso
<p>Il tratto campionato è caratterizzato dalla compresenza di tratti a raschio e buche, anche di elevata profondità.</p> <p>La profondità media è di 60 cm, la massima supera i 200 cm. Le componenti dominanti del substrato sono la ghiaia e la roccia. L'ombreggiatura sulla superficie bagnata è assente. Il tratto campionato presenta pesanti segni di antropizzazione; è presente una briglia invalicabile ed ampi tratti di corso d'acqua mostrano segni di pregressi disalvei. Il tratto è soggetto a periodici fenomeni di asciutta. La fauna ittica è costituita dalla trota fario, dal barbo comune, dal cavedano, dal vairone e dal ghiozzo padano. Specie segnalate, non catturate: lasca. La zona ittica "a ciprinidi reofili". I ciprinidi formano comunità di modesta entità, che, ad eccezione del cavedano, risultano destrutturate. Di rilievo è l'assenza della lasca, ciprinide caratteristico un tempo assai comune in questo tratto di fiume, catturato a monte ed a valle della sezione in oggetto. Le trote fario catturate sono adulti d'immissione.</p>		

TORRENTE ENZA: SEZIONE 099: Parametri idromorfologici e biologici		
Corso d'acqua	Enza	
Località	Montecchio	
Altitudine	99	
Lunghezza (m)	300	
Larghezza max (m)	10	
Larghezza media (m)	4,5	
Profondità max (cm)	200	
Profondità media (cm)	45	
Specie presenti	Abbondanza	Definizione
Barbo comune	3	presente
Cavedano	3	presente
Cobite	1	raro
Ghiozzo padano	2	scarso
Gobione	2	scarso
Lasca	3	presente
Vairone	2	scarso
<p>Il tratto campionato è caratterizzato dalla presenza di raschi e buche. La componente dominante del substrato è la ghiaia.</p> <p>L'ombreggiatura sull'alveo bagnato è ridotta. I rifugi per l'ittiofauna sono costituiti dagli elementi del substrato di maggiore granulometria. Il tratto campionato non presenta segni di antropizzazione. L'acqua presente deriva da restituzioni del subalveo, essendo</p>		

il corso d'acqua più a monte in asciutta totale. Le condizioni ambientali risultano molto buone, nonostante la scarsa portata. La fauna ittica è costituita dal barbo comune, dal cavedano, dal gobione, dalla lasca, dal vairone, dal cobite e dal ghiozzo padano. Specie segnalate, non catturate: nessuna. La zona ittica è "a ciprinidi reofili". Tutti i ciprinidi risultano ben rappresentati, con popolazioni articolate e talora abbondanti. Alcuni ciprinidi sono in fase riproduttiva. L'ambiente, nonostante il delicato equilibrio e la precarietà determinati dalla scarsa portata, è uno dei più interessanti del tratto planiziale dell'Enza, conservando le specie caratteristiche della zona in quantità e proporzioni adeguate alla tipologia riscontrata.

ANFIBI E RETTILI

Per quanto riguarda le specie di anfibi appartenenti all'ordine degli Anuri, la loro presenza è rinvenibile principalmente lungo i canali e i fossi di scolo a ridosso delle aree agricole, oltre che in corrispondenza di pozze temporanee e in bacini lacustri naturali o di origine artificiale. Tra queste le specie sicuramente più comuni sono la Rana verde (*Pelophilax lessonae/klepton esculentus*), la Rana dei balcani (*Pelophylax kurtmuelleri*), la Raganella (*Hyla intermedia*) e il Rospo smeraldino italiano (*Bufo balearicus*); la Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) risulta più associata a zone con maggiore copertura arboreo-arbustiva. Il Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*) e Tritone cretato italiano (*Triturus carnifex*), anfibi appartenenti all'ordine degli urodeli, risultano ormai piuttosto rari e possono essere rinvenuti in pozze temporanee di limitata estensione e in siti piuttosto localizzati.

Per quanto riguarda invece i rettili, la presenza del greto del T. Enza, di ampie fasce boscate ripariali e di zone agricole diversificate, consente la potenziale presenza di una discreta ricchezza in specie; oltre alla comune Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), è infatti possibile rinvenire alcuni colubridi come il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), specie comune in ambienti ecotonali, e il più raro saettone (*Zamenis longissimus*), quest'ultimo legato ad ambienti forestali. Relativamente comune nell'area è la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), specie prevalentemente legata alla presenza di acqua corrente e non.

Tra i lacertidi ancora piuttosto comune risulta il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), mentre più rara risulta la Lucertola campestre (*Podarcis siculus*).

Da segnalare infine la presenza della Testuggine palustre americana, con le due sottospecie Testuggine palustre dalle orecchie gialle (*Trachemys scripta scripta*) e Testuggine palustre dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta elegans*): si tratta di specie alloctone di provenienza nord-americana, oggetto di continue immissioni all'interno di bacini lacustri artificiali da parte di privati.

AVIFAUNA

L'area in esame è caratterizzata da una discreta biodiversità per quanto riguarda la comunità avifaunistica, in quanto il torrente Enza rappresenta un importante corridoio ecologico a livello provinciale e regionale, soprattutto per la migrazione dei passeriformi.

Importante è poi rilevare la presenza delle casse di espansione del t. Enza (nel territorio comunale di Montechiarugolo) e di alcune zone umide ricreatesi in seguito ad attività estrattive in corrispondenza della limitrofa Oasi naturalistica “Cronovilla” (nel territorio comunale di Traversetolo), che svolgono un ruolo fondamentale per la sosta dei contingenti migratori e per lo svernamento di numerose specie avifaunistiche perlopiù legate alle zone umide (anatidi, limicoli, ecc.).

A tal proposito si evidenzia che nell'oasi naturalistica di Cronovilla sono state in tutto osservate 188 specie (Fonte: www.wwfparma.it).

Per quanto riguarda il periodo riproduttivo, l'ambiente di greto consente la nidificazione dell'Occhione (*Burhinus oediconemus*), del Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) e della Sterna comune (*Sterna Hirundo*), mentre le scarpate in terra erose dalle piene più recenti ospitano alcune colonie di Gruccione (*Merops apiaster*).

Nelle zone umide di origine artificiale presenti sulla sponda destra del torrente è possibile rinvenire come nidificanti la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la Folaga (*Fulica atra*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*) e il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*).

Gli ambienti ripariali presenti lungo l'Enza ospitano specie legate alla vegetazione forestale come i Paridi (Cinciarella, Cinciallegra, Cincia bigia), i Picidi (Picchio rosso maggiore, Picchio verde o il più raro Picchio rosso minore), i Columbiformi (Colombaccio e la sempre più rara Tortora selvatica), il Picchio muratore (*Sitta europaea*), il Merlo (*Turdus merula*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e il Fringuello (*Fringilla coelebs*).

Sempre negli ambienti forestali lungo il t. Enza sono inoltre probabilmente nidificanti anche alcuni rapaci diurni come lo Sparviere (*Accipiter nisus*) e la Poiana (*Buteo buteo*) e rapaci notturni come l'Allocco (*Strix aluco*).

In corrispondenza di siepi e macchie arbustate situate ai margini di incolti e aree agricole, sono presenti specie ad ambienti ecotonali come ad es. l'Averla piccola (*Lanius collurio*), la Sterpazzola (*Sylvia communis*) e la Sterpazzolina di Moltoni (*Sylvia subalpina*), il Canapino comune (*Hippolais polyglotta*), oltre a specie piuttosto comuni come la Capinera (*Sylvia atricapilla*) e l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*).

Negli incolti aridi a ridosso dell'alveo dell'Enza o in incolti arbustati è inoltre possibile la nidificazione del raro Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).

Le aree agricole sono invece utilizzate da parte di numerose specie soprattutto a scopo trofico: tra queste possiamo citare gli ardeidi (Airone cenerino, Airone bianco maggiore, ...), alcuni rapaci diurni (Gheppio, Poiana, ...), i corvidi (Cornacchia grigia, Gazza) e lo Storno (*Sturnus vulgaris*), nonché per numerosi passeriformi soprattutto durante il periodo invernale e di passo (in particolare motacillidi, fringillidi ed emberizidi).

Nei pressi delle abitazioni è possibile infine rinvenire specie come il Codiroso comune (*Phoenicurus phoenicurus*), il Verzellino (*Serinus serinus*), la Tortora dal collare (*Streptotelia decaocto*) e colonie di Passera d'Italia (*Passer Italiae*) e Passera mattugia (*Passer montanus*).

MAMMIFERI

L'insettivoro più diffuso è il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), comune sia in collina che in pianura, si muove prevalentemente di notte nei boschi, nelle siepi, nei prati ed anche all'interno dei giardini, ricercando il cibo nel terreno, con la sua dieta contribuisce a mantenere sotto controllo le specie di invertebrati nocive per l'agricoltura. È nemico della vipera. Altro insettivoro presente è la Talpa (*Talpa europaea*) che frequenta prati e coltivi (ma anche aree boscate) ed ha un regime alimentare simile a quello del riccio.

Tra i roditori che possono rinvenirsi sul territorio in esame si possono citare sicuramente il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il Topolino delle case (*Mus domesticus*): il primo frequenta i boschi e le siepi di campagna ed anche i giardini, il secondo sfrutta le abitazioni; il Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*) e il Ratto nero (*Rattus rattus*) sono estremamente legati alla presenza dell'uomo e frequentano gli habitat più degradati, possono infatti cibarsi di tutto ciò che è commestibile; si segnala inoltre lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) animale diurno diffuso un po' ovunque, in ambienti boscati e perfino in ampi giardini. L'Istrice (*Hystrix cristata*), negli ultimi anni, è stato, invece, protagonista di un imponente fenomeno espansivo che lo ha portato dalle campagne del centro Italia fino al settore nord-ovest dell'Emilia-Romagna, con presenze ormai consolidate in tutto il territorio provinciale.

Per quanto riguarda i canidi, molto comune è la Volpe (*Vulpes vulpes*), mentre negli ultimi anni alcuni esemplari di Lupo (*Canis lupus*) hanno iniziato a frequentare con regolarità le fasce boscate lungo il t. Enza e le limitrofe aree agricole; tra i mustelidi risultano piuttosto comuni la Faina (*Martes foina*) e il Tasso (*Meles meles*), mentre più rare sono le segnalazioni della Donnola (*Mustela nivalis*) e della Puzza (*Mustela putorius*), quest'ultima in parte legata alla presenza di corsi d'acqua e zone umide.

Piuttosto carenti sono invece le informazioni relative i chiroteri, tra cui comunque è possibile citare la presenza di alcune specie sinantropiche come il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), il Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e il Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), oltre al Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*), specie dipendente dalla presenza di fiumi, laghi e stagni per l'alimentazione.

Per quanto riguarda le specie di interesse venatorio, piuttosto comuni sono la Lepre comune (*Lepus europaeus*), appartenente agli ordini dei Lagomorfi, il Capriolo (*Capreolus capreolus*) e il Cinghiale (*Sus scrofa*), questi ultimi appartenenti all'ordine dei Cetartiodattili.

Da segnalare infine la presenza di alcune specie alloctone introdotte in Italia nel secolo scorso e ormai naturalizzate in quanto formano popolazioni in natura in grado di riprodursi ed auto-sostenersi senza l'intervento dell'uomo; tra queste, la specie più diffusa è la Nutria, grosso roditore proveniente dal sud america

sfuggito alla cattività dopo essere stato introdotto a scopo industriale per l'utilizzo delle pellicce (pelliccia di Castorino), e il Silvilago (o mini-lepre), introdotto a scopo venatorio che negli ultimi anni risulta sempre più comune nell'area in esame.

1.3.8 Beni ed emergenze paesaggistiche e storico-culturali

Il paesaggio nel tratto del territorio indagato è fortemente antropizzato, lontano dal caratteristico aspetto naturale originario; le attività umane (agricoltura, attività estrattive, infrastrutture viarie, ...) hanno infatti creato un paesaggio nuovo con lineamenti vegetazionali diversi.

Elementi di pregio in questo contesto ambientale sono il corso del T. Enza, che si presenta ampio con le acque che scorrono liberamente, intrecciandosi in numerosi rivoli (tratto anastomizzato), nei quali le acque torrentizie diminuiscono di velocità depositando gran parte dei detriti erosi. Nelle aree franche dall'acqua si sviluppano poi fasce di vegetazione ripariale che rappresentano luoghi ideali per gli spostamenti della fauna alla ricerca di cibo (corridoi ecologici a livello regionale).

Nelle aree maggiormente antropizzate lembi del vecchio paesaggio agricolo-rurale sono rappresentati dalle siepi e dai filari interpoderali, in questo ambiente ancor ben rappresentati.

Elementi del paesaggio storico locale sono poi rappresentati dai canali irrigui corredati da boscaglie di latifoglie naturalizzate, che rappresentano inoltre importanti corridoi ecologici a livello locale.

Le situazioni di maggior criticità nel territorio indagato sono rappresentate dagli impianti di lavorazione degli inerti e dalle aree destinate all'attività estrattiva.

Entrambe le situazioni generano comunque un'intrusione visuale permanente a carico del territorio locale, altrimenti contraddistinto dalle caratteristiche morfologiche derivanti dalla presenza del T. Enza.

Per intrusione visuale si intende l'impatto generato dalla presenza delle strutture degli impianti e dei bacini di scavo sulle valenze estetiche e percettive del paesaggio, ed è definibile principalmente in termini soggettivi. La valutazione del livello di intrusione visuale deve far riferimento ad una analisi paesaggistica del territorio che ne evidenzii gli elementi di sensibilità in modo il più possibile oggettivo (emergenze storico-archeologiche, monumenti naturali, boschi, panorami caratterizzati da particolari amenità, ecc.).

Nell'area oggetto di studio non sono presenti particolari emergenze di valore architettonico, storico o archeologico; unici elementi di pregio sono rappresentati, come già detto precedentemente, dalle fasce di vegetazione riparia di pertinenza del T. Enza e dagli elementi lineari (siepi filari), ultimi relitti della campagna coltivata.

1.4 DEFINIZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO

Il presente Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) è finalizzato a pianificare le attività estrattive all'interno dei Poli EN004 "Cornacchia Nord", EN003 "Cornacchia Sud" e EN101 "Barcaccia". In particolare provvede a pianificare all'interno dei 3 Poli i quantitativi estraibili utili resi disponibili dal vigente PIAE della Provincia di Reggio Emilia, pari a 1.113.000 m³, ripartiti come indicato nella seguente tabella.

Tabella 1.5: Volumi utili estraibili resi disponibili dal PIAE e pianificati dal PAE per i vari Poli.

Sigla Poli	Denominazione Poli	Volume utile reso disponibile dal PIAE (m ³)	Volume utile pianificato dal PAE (m ³)
EN003	Cornacchia Sud	400.000	400.000
EN004	Cornacchia Nord	200.000	200.000
EN101	Barcaccia	513.000	513.000

Il PAE provvede inoltre a piccole modifiche all'estensione dei suddetti Poli (di entità inferiore al 10% in estensione, come previsto dal PIAE) in modo da renderli più coerenti con l'assetto catastale e con i limiti fisici rilevati con il Piano comunale a una scala cartografica di maggior dettaglio. Definisce inoltre le viabilità di servizio per il trasporto dei materiali dalle aree estrattive agli impianti di lavorazione. In applicazione di quanto previsto dal PIAE stabilisce, infine, le modalità di sistemazione finale delle aree estrattive di nuovo interessamento.

Per quanto riguarda gli impianti di lavorazione inerti, il PAE censisce quelli presenti nel territorio e ne valuta l'idoneità, mediante verifica di compatibilità rispetto a quanto previsto dalla pianificazione territoriale e più in generale in funzione delle caratteristiche degli stessi. Da tale valutazione risulta idoneo l'impianto ZI-1 'Barcaccia', mentre gli impianti ZIr-2 'Cornacchia' e ZIr-3 'Pieve' risultano 'idonei limitatamente al periodo di coltivazione delle cave'. Il sedime di questi ultimi sarà quindi oggetto di riqualificazione al termine della loro attività.

Per quanto riguarda la sistemazione delle aree oggetto di attività estrattiva pregressa, il PAE definisce gli interventi necessari all'interno di apposite zone: ZR (zone già interessate da attività estrattive pregresse e individuate dal PIAE), ZRa (zone oggetto di ampliamento delle precedenti, secondo quanto previsto dal Progetto di Recupero Unitario e finalizzate al mantenimento delle aree a maggior naturalità presenti lungo il corso del Torrente Enza) e ZRc (zone definite dal PAE comunale per interventi di riassetto di aree degradate e, nello specifico, delle zone destinate agli impianti di lavorazione inerti non più compatibili con il territorio circostante o in dismissione). Individua inoltre, all'esterno delle suddette aree, specifici interventi su elementi che richiedono interventi di riqualificazione per migliorare la naturalità e/o la fruibilità delle aree perifluviali. L'attuazione degli interventi nelle varie zone sopra indicate e nelle aree esterne è assegnata ai singoli interventi

estrattivi o, qualora indipendenti, alle Ditte esercenti l'attività estrattiva, per quota parte rispetto ai volumi estraibili.

Di seguito si riporta le schede progettuali dei Poli estrattivi, degli Impianti di lavorazione inerti (ZI e ZIr) e delle Zone di Riassetto (ZR, ZRa e ZRc), così come riportate nelle Norme Tecniche del Piano.

Polo EN004 “Cornacchia Nord” Zone estrattive: ZE-1, ZE-2		SCHEDA N. 1
Perimetrazione		Vedere Tav. P01
Superficie complessiva Polo		878.400 m ²
Profondità massima di escavazione		3,5 m dal piano campagna
Tipologia del materiale estraibile		Ghiaie e sabbie alluvionali
Volume utile non estratto residuale dal PAE 1998		0 m ³
Volume utile estraibile definito dal PIAE 2002		200.000 m ³
Volume utile estraibile dal Polo definito dal presente PAE 2021		200.000 m ³
Nuove previsioni PAE 2021	Superfici (m²)	Volumi netti estraibili
ZE-1	118.200	163.000 m ³
ZE-2	21.600	37.000 m ³
Volume complessivo utile pianificato dal PAE 2021		200.000 m ³
Procedure autorizzative:		
L'attuazione delle previsioni del Polo estrattivo è condizionata alla definizione di un accordo, di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004, tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore mirato a organizzare razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive.		
L'autorizzazione all'attività estrattiva è rilasciata ai sensi della LR 17/91 e s.m.i. ed è subordinata all'esito positivo delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.		
Modalità di coltivazione:		
Coltivazione a fossa con utilizzo di escavatori meccanici, con uno o più fronti attivi.		
La coltivazione delle cave deve avvenire per lotti al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; la sistemazione morfologica di un lotto, su cui si è esaurita la fase di scavo, deve essere completata prima dell'esaurimento del lotto successivo.		
Il sedime della tangenziale di San Polo individuata dal PSC potrà essere interessato da attività estrattiva solo se non altrimenti estraibile il volume pianificato dal PAE.		
Qualora interessato il sedime della tangenziale, il Soggetto attuatore dovrà ritombare fino al piano campagna originario, garantendo una compattazione nella zona interessata dalla realizzazione della viabilità di progetto idonea a ricevere la fondazione stradale (secondo quanto definito dall'ufficio viabilità competente); in alternativa, su richiesta dell'Amministrazione comunale, gli importi previsti per garantire l'idonea compattazione, come definiti da specifico computo metrico contenuto nel Piano di coltivazione e sistemazione finale condiviso con l'ufficio viabilità competente, dovranno essere monetizzati a favore del Comune.		
In caso di realizzazione della tangenziale, il sedime ricadente all'interno della ZE dovrà essere ceduto gratuitamente al Comune.		
Destinazione finale delle aree oggetto di attività estrattiva:		
ZE-1	agronaturalistica nella porzione settentrionale e nella porzione meridionale, agricola nella porzione rimanente	
ZE-2	agricola	

Polo EN004 “Cornacchia Nord” Zone estrattive: ZE-1, ZE-2	SCHEDA N. 1
Sistemazione finale:	
<p>Dovrà essere effettuato il tombamento a piano campagna, garantendo la protezione della falda acquifera sottostante da potenziali inquinanti e il corretto scolo delle acque superficiali, secondo le indicazioni delle NTA.</p> <p>Le porzioni destinate al ripristino agricolo dovranno prevedere gli usi del suolo storicizzati (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno integrarsi con le porzioni in ripristino naturalistico adiacenti a ricostituzione dell'agroecosistema perifluviale dell'Enza.</p> <p>Il Piano di Coordinamento Attuativo deve definire gli interventi di sistemazione finale, nel rispetto delle indicazioni dell'Allegato alla Relazione Generale del PIAE “<i>Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive</i>”.</p> <p>Le modalità di sistemazione finale devono essere coerenti con quanto previsto dal “<i>Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perifluviale del Torrente Enza</i>” e con quanto previsto dal “<i>Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della Media Val d'Enza</i>”, in particolare relativamente alla fruibilità escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale dell'Enza.</p> <p>L'eventuale utilizzo dei limi di frantoio per la sistemazione morfologica (ritombamento) nel rispetto delle norme vigenti in materia potrà avvenire solo se valutato positivamente nell'ambito procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.</p> <p>I limi di frantoio non potranno comunque essere utilizzati per il tombamento delle aree oggetto di estrazione sotto il sedime della tangenziale di San Polo.</p>	
Modalità di gestione degli interventi di sistemazione finale:	
<p>Il Piano di coltivazione e sistemazione finale dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpioghi nell'area e gli interventi di miglioramento periodici.</p> <p>Il Piano di manutenzione dovrà inoltre definire con precisione le attività di manutenzione di tutte le opere presenti nell'area, indicando i tempi di intervento.</p> <p>Nella convenzione autorizzativa la Ditta dovrà impegnarsi alla gestione dell'area e al rispetto del Piano di manutenzione.</p> <p>Le opere di manutenzione ordinaria delle aree rinaturate dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà proporre al Comune la cessione gratuita delle aree private scavate, al termine della rinaturazione, garantendo un contributo al Comune atto a coprirne le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.</p> <p>L'Amministrazione comunale, in caso di mancata disponibilità dei terreni destinati agli interventi di riqualificazione (ZR, ZRa, ZRc), potrà indicare al Soggetto attuatore altre aree in cui realizzare gli impianti vegetazionali, garantendone la disponibilità e richiedendo comunque la manutenzione per almeno 3 anni, o in alternativa potrà richiedere al Soggetto attuatore la monetizzazione degli oneri previsti per la realizzazione degli stessi impianti vegetazionali.</p> <p>E' fatto divieto ai gestori e/o proprietari delle aree il taglio delle tipologie vegetazionali impiantate, anche dopo la scadenza del termine ventennale di manutenzione previsto, se non autorizzato dall'Amministrazione comunale.</p> <p>In sede di collaudo dei lavori dovranno essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La Ditta esercente e/o i Proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'effettuazione delle manutenzioni.</p>	
Azioni per ridurre al minimo gli impatti:	
<p>Entro il primo anno di coltivazione dell'area di cava dovrà essere messo in opera lungo il lato Est del Comparto estrattivo un filare di siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali, come meglio specificato dal PCA.</p> <p>Come previsto dal PIAE è stata individuata una zona di rispetto coincidente con l'angolo nord-orientale del comparto, nella quale non è consentita la coltivazione e dove dovrà essere realizzata, in fase di accantieramento e prima di qualsiasi intervento estrattivo, un terrapieno dotato di un adeguato impianto erbaceo ed arbustivo (siepe), con funzione di barriera protettiva.</p> <p>Il cappellaccio dovrà essere utilizzato per la realizzazione del rilevato di mitigazione acustica e visiva a protezione delle abitazioni presenti verso est, secondo le modalità definite dal Documento di Impatto Acustico.</p> <p>La Direzione lavori dovrà essere assistita da tecnici esperti in tema di sistemazioni naturalistiche, in grado di indirizzare opportunamente gli interventi seguendo la filosofia di ripristino complessiva.</p>	

Polo EN004 “Cornacchia Nord” Zone estrattive: ZE-1, ZE-2	SCHEDA N. 1
<p>Norme tecniche di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE;- Norme tecniche di Attuazione del PIAE;- Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE);- Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente).	
<p>Attività ammesse:</p> <ul style="list-style-type: none">- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature di servizio all'attività estrattiva, purché a carattere provvisorio;- escavazioni finalizzate all'estrazione di materiali litoidi;- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e verso l'area estrattiva dei materiali litoidi e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale;- costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p>Rete e programma di monitoraggio:</p> <p>La definizione della rete e del programma di monitoraggio sarà effettuata in sede di Piano di Coordinamento Attuativo ed ulteriormente specificate nell'ambito delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.</p>	
<p>Interventi di riqualificazione connessi:</p> <p>L'attività estrattiva deve essere contestuale agli interventi di riqualificazione da realizzarsi esternamente alle Zonizzazioni estrattive (ZR, ZRc, ecc.), secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.</p>	

Polo EN003 “Cornacchia Sud” Zone estrattive: ZE-3, ZE-4, ZE-5, ZE-6					SCHEDA N. 2	
Perimetrazione			Vedere Tav. P01			
Superficie complessiva Polo			725.000 m ²			
Profondità massima di escavazione			3,5 m dal piano campagna			
Tipologia del materiale estraibile			Ghiaie e sabbie alluvionali			
Volume utile non estratto residuale dal PAE 1998			-			
Volume utile estraibile definito dal PAE 2002			400.000 m ³			
Volume utile estraibile dal Polo definito dal presente PAE 2021			400.000 m ³			
Nuove previsioni PAE 2021	Superfici	Volumi netti estraibili	Settori	Volumi netti estraibili	Quote ritombamento indicativa	
					Lato sud	Lato nord
ZE-3	63.200 m ²	62.000 m ³	a	17.000 m ³	-2 m	p.c.
			b	40.000 m ³	p.c.	p.c.
			c	5.000 m ³	p.c.	p.c.
ZE-4	61.300 m ²	133.000 m ³	a	106.000 m ³	-2 m	p.c.
			b	17.000 m ³	-2 m	-2 m
			c	10.000 m ³	-1 m	p.c.
ZE-5	30.200 m ²	70.000 m ³	-	70.000 m ³	-2 m	-2 m
ZE-6	56.200 m ²	135.000 m ³	-	135.000 m ³	-2 m	-2 m
Volume complessivo utile pianificato dal PAE 2021			400.000 m³			
Procedure autorizzative:						
L'attuazione delle previsioni del Polo estrattivo è condizionata alla definizione di un accordo, di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004, tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore mirato a organizzare razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive.						
L'autorizzazione all'attività estrattiva è rilasciata ai sensi della LR 17/91 e s.m.i. ed è subordinata all'esito positivo delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.						
Modalità di coltivazione:						
Coltivazione a fossa con utilizzo di escavatori meccanici, con uno o più fronti attivi.						
La coltivazione delle cave deve avvenire per lotti al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; la sistemazione morfologica di un lotto, su cui si è esaurita la fase di scavo, deve essere completata prima dell'esaurimento del lotto successivo.						
Il sedime della tangenziale di San Polo individuata dal PSC potrà essere interessato da attività estrattiva solo se non altrimenti estraibile il volume pianificato dal PAE.						
Qualora interessato il sedime della tangenziale, il Soggetto attuatore dovrà ritombare fino al piano campagna originario, garantendo una compattazione nella zona interessata dalla realizzazione della viabilità di progetto idonea a ricevere la fondazione stradale (secondo quanto definito dall'ufficio viabilità competente); in alternativa, su richiesta dell'Amministrazione comunale, gli importi previsti per garantire l'idonea compattazione, come definiti da specifico computo metrico contenuto nel Piano di coltivazione e sistemazione finale condiviso con l'ufficio viabilità competente, dovranno essere monetizzati a favore del Comune.						
In caso di realizzazione della tangenziale, il sedime ricadente all'interno della ZE dovrà essere ceduto gratuitamente al Comune.						
Destinazione finale delle aree oggetto di attività estrattiva:						
ZE-3a	agricola					
ZE-3b	agricola					

Polo EN003 “Cornacchia Sud” Zone estrattive: ZE-3, ZE-4, ZE-5, ZE-6		SCHEDA N. 2
ZE-3c	agronaturalistica	
ZE-4a	agronaturalistica nel settore orientale e agricola nei rimanenti settori	
ZE-4b	agricola e agronaturalistica	
ZE-4c	agricola	
ZE-5	agricola e agronaturalistica, agricola	
ZE-6	naturalistica e agronaturalistica nel settore occidentale, agricola e agronaturalistica nel settore orientale	

Sistemazione finale:

Dovrà essere effettuato il tombamento alle quote sopra indicate, garantendo la protezione della falda acquifera sottostante da potenziali inquinanti ed il corretto scolo delle acque superficiali.

Le porzioni destinate al ripristino agricolo dovranno prevedere gli usi del suolo storicizzati (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno integrarsi con le porzioni in ripristino naturalistico adiacenti a ricostituzione dell'agroecosistema perifluviale dell'Enza.

Il Piano di Coordinamento Attuativo deve definire nel dettaglio gli interventi di sistemazione finale, nel rispetto delle indicazioni dell'Allegato alla Relazione Generale al PIAE “Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive”.

Le modalità di sistemazione finale devono essere coerenti con quanto previsto dal “Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perifluviale del Torrente Enza” e con quanto previsto dal “Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della Media Val d'Enza”, in particolare relativamente alla fruibilità escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale dell'Enza.

L'eventuale utilizzo dei limi di frantoio per la sistemazione morfologica (ritombamento) nel rispetto delle norme vigenti in materia potrà avvenire solo se valutato positivamente nell'ambito procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.

I limi di frantoio non potranno comunque essere utilizzati per il tombamento delle aree oggetto di estrazione sotto il sedime della tangenziale di San Polo.

Modalità di gestione degli interventi di sistemazione finale:

Il Piano di coltivazione e sistemazione finale dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure culturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area e gli interventi di miglioramento periodici.

Il Piano di manutenzione dovrà inoltre definire con precisione le attività di manutenzione di tutte le opere presenti nell'area, indicando i tempi di intervento.

Nella convenzione autorizzativa la Ditta dovrà impegnarsi nella gestione dell'area e nel rispetto del Piano di manutenzione.

Le opere di manutenzione ordinaria delle aree rinaturate dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà proporre al Comune la cessione gratuita delle aree private scavate, al termine della rinaturazione, garantendo un contributo al Comune atto a coprire le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.

L'Amministrazione comunale, in caso di mancata disponibilità dei terreni destinati agli interventi di riqualificazione (ZR, ZRa, ZRc), potrà indicare al Soggetto attuatore altre aree in cui realizzare gli impianti vegetazionali, garantendone la disponibilità e richiedendo comunque la manutenzione per almeno 3 anni, o in alternativa potrà richiedere al soggetto attuatore la monetizzazione degli oneri previsti per la realizzazione degli stessi impianti vegetazionali.

E' fatto divieto ai gestori e/o proprietari delle aree il taglio delle tipologie vegetazionali impiantate, anche dopo la scadenza del termine ventennale di manutenzione previsto, se non autorizzato dall'Amministrazione comunale.

In sede di collaudo dei lavori dovranno essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La Ditta esercente e/o i Proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'effettuazione delle manutenzioni.

Polo EN003 “Cornacchia Sud” Zone estrattive: ZE-3, ZE-4, ZE-5, ZE-6	SCHEDA N. 2
<p>Azioni per ridurre al minimo gli impatti:</p> <p>Precedentemente l'inizio del rilascio della prima autorizzazione all'interno del Polo, i Soggetti attuatori dovranno provvedere a realizzare il percorso ciclo-pedonale alternativo al sentiero CAI, come indicato nel PCA; i costi dovranno essere sostenuti da tali Soggetti per quote parte rispetto ai volumi estraibili dalle ZE di competenza.</p> <p>Entro il primo anno di coltivazione dell'area di cava dovrà essere messo in opera lungo il lato Est del comparto estrattivo un filare di siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali, come meglio specificato dal PCA.</p> <p>Il cappellaccio dovrà essere utilizzato per la realizzazione del rilevato di mitigazione acustica e visiva a protezione delle abitazioni presenti verso est, secondo le modalità definite dal Documento di Impatto Acustico.</p> <p>La Direzione lavori dovrà essere assistita da tecnici esperti in tecniche di sistemazione naturalistica in grado di indirizzare opportunamente gli interventi seguendo la filosofia di ripristino complessiva.</p>	
<p>Norme tecniche di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE- Norme tecniche di Attuazione del PIAE- Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE)- Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente)	
<p>Attività ammesse:</p> <ul style="list-style-type: none">- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature di servizio all'attività estrattiva, purché a carattere provvisorio;- escavazioni finalizzate all'estrazione di materiali litoidi;- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e verso l'area dei materiali litoidi estratti e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico delle aree già esaurite;- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale;- costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p>Rete e programma di monitoraggio:</p> <p>La definizione della rete e del programma di monitoraggio sarà effettuata in sede di Piano di Coordinamento Attuativo ed ulteriormente specificate nell'ambito delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.</p>	
<p>Interventi di riqualificazione connessi:</p> <p>L'attività estrattiva deve essere contestuale agli interventi di riqualificazione da realizzarsi esternamente alle Zonizzazioni estrattive (ZR, ZRc, ecc.), secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.</p>	

Polo EN101 “Barcaccia” Zone estrattive: ZE-7, ZE-8, ZE-9		SCHEMA N. 3	
Perimetrazione		Vedere Tav. P01	
Superficie complessiva Polo		195.700 m ²	
Profondità massima di escavazione		4,5 m dal piano campagna	
Tipologia del materiale estraibile		Ghiaie e sabbie alluvionali	
Volume utile non estratto residuale dal PAE 1998		-	
Volume utile estraibile definito dal PAE 2002		513.000 m ³	
Volume utile estraibile dal Polo definito dal presente PAE 2021		513.000 m ³	
Nuove previsioni PAE 2021	Superfici	Volumi netti estraibili	
ZE-7	45.100 m ²	135.000 m ³	
ZE-8	55.300 m ²	173.000 m ³	
ZE-9	65.300 m ²	205.000 m ³	
Volume complessivo utile pianificato dal PAE 2021		513.000 m³	
Procedure autorizzative:			
L'attuazione delle previsioni del Polo estrattivo è condizionata alla definizione di un accordo, di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004, tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore mirato a organizzare razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive.			
L'autorizzazione all'attività estrattiva è rilasciata ai sensi della LR 17/91 e s.m.i. ed è subordinata all'esito positivo delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.			
Modalità di coltivazione:			
Coltivazione a fossa con utilizzo di escavatori meccanici, con uno o più fronti attivi.			
L'intervento estrattivo è subordinato all'adeguamento dell'innesto della viabilità alla S.P. 12 anche per quanto riguarda l'illuminazione, al fine di garantire la sicurezza dell'immissione.			
La coltivazione delle cave deve avvenire per lotti al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; la sistemazione morfologica di un lotto, su cui si è esaurita la fase di scavo, deve essere completata prima dell'esaurimento del lotto successivo.			
Destinazione finale delle aree oggetto di attività estrattiva:			
ZE-7	La destinazione finale delle aree dovrà essere prioritariamente orientata alla realizzazione di un invaso per accumulo acque superficiali per uso irriguo.		
ZE-8	Le 3 zone estrattive ZE-7, ZE-8 e ZE-9 dovranno essere sottoposte ad un'unica procedura ai sensi della LR 4/2018 e s.m.i. (Screening o VIA), nell'ambito della quale dovrà essere verificata la fattibilità del bacino a uso irriguo.		
ZE-9	Nella valutazione della fattibilità di utilizzo dell'invaso per accumulo di acque superficiali si dovrà porre particolare attenzione ai seguenti aspetti: definizione delle fonti di approvvigionamento delle acque; modalità di gestione dell'invaso. Qualora non sia confermata la fattibilità tecnico-economica dell'invaso per accumulo acque superficiali per uso irriguo, la destinazione finale sarà agricola con copertura arborea arbustiva non inferiore a 30%.		

**Polo EN101 “Barcaccia”
Zone estrattive: ZE-7, ZE-8, ZE-9**

SCHEDA N. 3

Sistemazione finale:

Almeno un terzo dell'area sottesa alle ZE-7, ZE-8 e ZE-9 dovrà essere ceduta al comune o resa disponibile all'uso pubblico; in alternativa il Soggetto esercente potrà cedere una superficie equivalente in uno degli altri Poli estrattivi di cui al presente PAE.

In caso di destinazione agricola e naturalistica dovrà essere effettuato il tombamento a quote non inferiori a 1 m dal p.c. originario, garantendo la protezione della falda acquifera sottostante da potenziali inquinanti ed il corretto scolo delle acque superficiali.

Le porzioni destinate al ripristino agricolo dovranno prevedere gli usi del suolo storicizzati (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno integrarsi con le porzioni in ripristino naturalistico adiacenti a ricostituzione dell'agroecosistema periferiale dell'Enza.

L'eventuale utilizzo dei limi di frantoio per la sistemazione morfologica (ritombamento) nel rispetto delle norme vigenti in materia potrà avvenire solo se valutato positivamente nell'ambito procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.

Modalità di gestione degli interventi di sistemazione finale:

Il Piano di coltivazione e sistemazione finale dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area e gli interventi di miglioramento periodici.

Il Piano di manutenzione dovrà inoltre definire con precisione le attività di manutenzione di tutte le opere presenti nell'area, indicando i tempi di intervento.

Nella convenzione autorizzativa la Ditta dovrà impegnarsi nella gestione dell'area e nel rispetto del Piano di manutenzione.

Le opere di manutenzione ordinaria delle aree rinaturate dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà proporre al Comune la cessione gratuita delle aree private scavate, al termine della rinaturazione, garantendo un contributo al Comune atto a coprirne le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.

L'Amministrazione comunale, in caso di mancata disponibilità dei terreni destinati agli interventi di riqualificazione (ZR, ZRa, ZRc), potrà indicare al Soggetto attuatore altre aree in cui realizzare gli impianti vegetazionali, garantendone la disponibilità e richiedendo comunque la manutenzione per almeno 3 anni, o in alternativa potrà richiedere al soggetto attuatore la monetizzazione degli oneri previsti per la realizzazione degli stessi impianti vegetazionali.

E' fatto divieto ai gestori e/o proprietari delle aree il taglio delle tipologie vegetazionali impiantate, anche dopo la scadenza del termine ventennale di manutenzione previsto, se non autorizzato dall'Amministrazione comunale.

In sede di collaudo dei lavori dovranno quindi essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La Ditta e/o i proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'esecuzione delle manutenzioni.

Azioni per ridurre al minimo gli impatti:

Entro il primo anno di coltivazione dell'area di cava dovrà essere messo in opera un filare di siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali.

Il cappellaccio dovrà essere utilizzato per la realizzazione del rilevato di mitigazione acustica e visiva a protezione delle abitazioni presenti, secondo le modalità definite dal Documento di Impatto Acustico.

La Direzione lavori dovrà essere assistita da tecnici esperti in tecniche di sistemazione naturalistica in grado di indirizzare opportunamente gli interventi seguendo la filosofia di ripristino complessiva.

Norme tecniche di riferimento:

- Norme tecniche di Attuazione del PAE;
- Norme tecniche di Attuazione del PIAE;
- Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE);
- Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente).

Polo EN101 “Barcaccia” Zone estrattive: ZE-7, ZE-8, ZE-9	SCHEDA N. 3
<p>Attività ammesse:</p> <ul style="list-style-type: none">- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature di servizio all'attività estrattiva, purché a carattere provvisorio;- escavazioni finalizzate all'estrazione di materiali litoidi;- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e verso l'area dei materiali litoidi estratti e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico delle aree già esaurite;- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale;- costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p>Rete e programma di monitoraggio:</p> <p>La definizione della rete e del programma di monitoraggio sarà effettuata in sede di Piano di Coordinamento Attuativo ed ulteriormente specificate nell'ambito delle procedure (Screening o PAUR) di cui alla LR 4/18 e s.m.i.</p>	
<p>Interventi di riqualificazione connessi:</p> <p>L'attività estrattiva deve essere contestuale agli interventi di riqualificazione da realizzarsi esternamente alle Zonizzazioni estrattive (ZR, ZRc, ecc.).</p>	

Frantoio di Barcaccia (ZI-1)		SCHEDA N. 4
Perimetrazione:	Vedere Tav. P01	
Superficie:	206.000 m ²	
Idoneità urbanistica, territoriale e ambientale:		
<p>L'area risulta non interessata da vincoli escludenti, e ricadente per la maggior parte in 'Area di inondazione per piena catastrofica' (Fascia C). L'impianto risulta già insediato precedentemente al 1989 (in quanto già indicato dal PIAE 1982).</p> <p>L'assenza di vincoli escludenti e la collocazione lontano da centri abitati, determinano l'idoneità della zona per impianti di lavorazione inerti, che dovrà comunque essere oggetto di riorganizzazione e di riqualificazione con l'attuazione di specifiche misure di mitigazione e compensazione degli impatti indotti.</p>		
Obiettivi e interventi:		
<p>Si prevede l'ampliamento dell'area di pertinenza del frantoio (ZI) come riportato in Tav. P01 "Zonizzazione delle attività estrattive" a ricomprendere le aree occupate dall'attività, al fine di garantire la riorganizzazione funzionale del frantoio.</p>		
Attività ammesse:		
<p>Nella zona interne alla fascia B del PAI sono ammesse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">- manutenzione ordinaria degli impianti di lavorazione dell'estratto esistenti, intendendo con ciò i complessi attrezzati, fissi o mobili, costituiti dai macchinari necessari alle operazioni di lavorazione di materiali litoidi, nonché bacini e vasche di decantazione delle acque di lavaggio ed ogni altra attrezzatura a servizio delle attività di lavorazione;- manutenzione ordinaria di attrezzature di servizio, intendendo con ciò i manufatti per le attrezzature a servizio delle attività estrattive, per il deposito di materiali e per il ricovero e manutenzione degli automezzi e delle macchine operatrici, per i servizi del personale, per gli uffici, per la pesatura dei materiali litoidi, per la loro stagionatura, nonché le aree di parcheggio, la viabilità di collegamento tra gli impianti e la viabilità pubblica, ecc.;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi provenienti da attività estrattive: frantumazione, lavaggio, selezione, trasporto, distribuzione, accumulazione, essiccazione, carico, scarico e trasporto da e per l'area dei materiali litoidi lavorati o grezzi. <p>La ristrutturazione, il potenziamento e/o l'ampliamento degli impianti potranno essere autorizzati solo a fronte di un programma di qualificazione e sviluppo (PSQA). Dovrà inoltre essere effettuata una verifica di compatibilità idraulico-ambientale con la valutazione del rischio idraulico e le eventuali proposte delle opere di mitigazione dello stesso, nonché le verifiche di carattere ambientale per la definizione degli interventi per la mitigazione degli impatti.</p> <p>Nella parte della ZI esterna alla fascia B del PAI sono ammesse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">- installazione, ampliamento o potenziamento, manutenzione ordinaria e straordinaria, degli impianti di lavorazione dell'estratto, intendendo con ciò i complessi attrezzati, fissi o mobili, costituiti dai macchinari necessari alle operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi, nonché bacini e vasche di decantazione delle acque di lavaggio ed ogni altra attrezzatura a servizio delle attività di lavorazione;- costruzione, ampliamento, manutenzione ordinaria e straordinaria di attrezzature di servizio, intendendo con ciò i manufatti per le attrezzature a servizio delle attività estrattive, per il deposito di materiali e per il ricovero e manutenzione degli automezzi e delle macchine operatrici, per i servizi del personale, per gli uffici, per la pesatura dei materiali litoidi, per la loro stagionatura, nonché le aree di parcheggio, la viabilità di collegamento tra gli impianti e la viabilità pubblica, aree per parcheggio dei mezzi; strutture per il rifornimento dei mezzi, ecc.;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- operazioni di lavorazione di materiali litoidi provenienti da attività estrattive: frantumazione, lavaggio, selezione, trasporto, distribuzione, accumulazione, essiccazione, carico, scarico e trasporto da e per l'area dei materiali litoidi lavorati o grezzi. <p>Nella parte della ZI esterna alla fascia B del PAI è altresì consentita:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'installazione di impianti per il confezionamento dei prodotti lavorati e di produzione di conglomerati cementizi e/o bituminosi;- l'installazione di impianti per il trattamento dei materiali provenienti da demolizioni edilizie e stradali per la produzione di inerti;- attività di deposito e di recupero di rifiuti non pericolosi negli impianti di produzione di conglomerati cementizi e/o bituminosi se autorizzate da ARPAE.		

Frantoio di Barcaccia (ZI-1)	SCHEDA N. 4
<p>All'interno della ZI-1 sono consentiti interventi di nuova edificazione (effettuati anche attraverso ampliamenti di edifici o impianti esistenti o demolizioni e ricostruzioni) su una superficie massima aggiuntiva corrispondente al 2,5% della superficie territoriale della ZI come definita dal presente PAE.</p> <p>In caso di ottenimento della certificazione ISO 14000 e/o EMAS gli interventi di nuova edificazione potranno interessare una superficie massima aggiuntiva dell'1,25% (ulteriore rispetto al 2,5%) della superficie territoriale della ZI.</p> <p>Tali interventi saranno consentiti esclusivamente all'esterno della fascia B del PTCP.</p>	
<p>Norme tecniche di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE;- Norme tecniche di Attuazione del PIAE.	
<p>Modalità di gestione:</p> <p>Gli interventi di ammodernamento, di ampliamento e/o di riassetto organico sono autorizzabili sulla base di specifico Programma di Sviluppo e Qualificazione Ambientale (PSQA), riferito ad una dimensione temporale di medio termine.</p> <p>Entro 18 mesi dall'approvazione del presente PAE dovrà essere presentato al Comune un Programma di sviluppo e qualificazione ambientale (PSQA), redatto a cura e spesa dell'Esercente. Tale Programma dovrà essere approvato dalla Giunta Comunale.</p> <p>La mancata presentazione del Programma di sviluppo e qualificazione ambientale comporta il diniego di eventuali autorizzazioni e/o concessioni, fatti salvi gli interventi di adeguamento alle norme sulla sicurezza e igiene dei lavoratori, derivanti da obblighi di legge.</p> <p>I contenuti minimi del Programma, che deve rispettare le prescrizioni della presente scheda di progetto, sono indicati in Appendice 3.</p> <p>Il Programma dovrà essere redatto con la collaborazione di tecnici esperti in campo di sistemazione e qualificazione ambientale.</p> <p>Almeno ogni 3 anni deve essere prodotta una relazione sull'attività del frantoio, indicando i quantitativi di materiali lavorati, una stima del traffico indotto, le prestazioni ambientali dell'impianto (es. scarichi, emissioni, produzione di rifiuti, rumore).</p>	
<p>Azioni per ridurre al minimo gli impatti:</p> <p>Il Programma di Sviluppo e Qualificazione Ambientale (PSQA), dovrà definire le misure di mitigazione e compensazione e la tempistica per la loro attuazione.</p> <p>Tra le misure di mitigazione dovrà comunque essere previsto:</p> <ul style="list-style-type: none">- il riciclo delle acque di decantazione dei limi;- il trattamento delle acque di scarico;- l'umidificazione dei piazzali del frantoio al fine di minimizzare il sollevamento di polveri;- l'utilizzo di mezzi di trasporto telonati sia in ingresso che in uscita. <p>Nell'ambito del PSQA, dovrà essere valutata l'adeguatezza della viabilità di accesso all'impianto, eventualmente considerando la necessità di realizzare un circuito di entrata e uscita a senso unico.</p>	
<p>Rete e programma di monitoraggio:</p> <p>La rete e il programma di monitoraggio saranno definiti dal Programma di Sviluppo e Qualificazione Ambientale.</p>	

Frantoio di Cornacchia (Zlr-2)		SCHEDA N. 5
Perimetrazione:	Vedere Tav. P 01	
Superficie:	64.900 m ²	
Idoneità urbanistica, territoriale e ambientale:		
<p>L'area ricade in Fascia A del PTCP e in zona di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 40). L'impianto risulta già insediato precedentemente al 1989 (in quanto già indicato dal PIAE 1982).</p> <p>Per la presenza dei suddetti vincoli la zona per impianti di lavorazione inerti è ritenuta compatibile limitatamente al periodo di coltivazione delle cave.</p>		
Attività ammesse:		
<p>Nel periodo di idoneità sono ammesse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">- manutenzione ordinaria degli impianti di prima lavorazione dell'estratto esistenti, intendendo con ciò i complessi attrezzati, fissi o mobili, costituiti dai macchinari necessari alle operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi, nonché bacini e vasche di decantazione delle acque di lavaggio ed ogni altra attrezzatura a servizio delle attività di lavorazione;- manutenzione ordinaria di attrezzature di servizio, intendendo con ciò i manufatti per le attrezzature a servizio delle attività estrattive, per il deposito di materiali e per il ricovero e manutenzione degli automezzi e delle macchine operatrici, per i servizi del personale, per gli uffici, per la pesatura dei materiali litoidi, per la loro stagionatura, nonché le aree di parcheggio, la viabilità di collegamento tra gli impianti e la viabilità pubblica, aree per parcheggio dei mezzi; strutture per il rifornimento dei mezzi, ecc.;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi provenienti da attività estrattive: frantumazione, lavaggio, selezione, trasporto, distribuzione, accumulazione, essiccazione, carico, scarico e trasporto da e per l'area dei materiali litoidi lavorati o grezzi;- non potranno essere realizzate nuove strutture né nuove opere.		
Norme tecniche di riferimento:		
<ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE;- Norme tecniche di Attuazione del PIAE.		
Modalità di gestione:		
<p>Almeno ogni 3 anni deve essere prodotta una relazione sull'attività del frantoio, indicando i quantitativi di materiali lavorati, una stima del traffico indotto, le prestazioni ambientali dell'impianto (es. scarichi, emissioni, produzione di rifiuti, rumore).</p>		
Prescrizioni:		
<p>Al termine al periodo di coltivazione delle cave del presente PAE ed eventuali relative varianti dovranno essere rimossi gli impianti e attuate le opere di sistemazione indicate nella successiva scheda per la ZRc-1 come ulteriormente dettagliate nel PCA.</p>		
Azioni per ridurre al minimo gli impatti:		
<p>Nel periodo di funzionamento dell'impianto dovranno essere previste le seguenti misure di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il riciclo delle acque di decantazione dei limi;- il trattamento delle acque di scarico;- l'umidificazione dei piazzali del frantoio al fine di minimizzare il sollevamento di polveri;- l'utilizzo di mezzi di trasporto telonati sia in ingresso che in uscita.		

Frantoio di Pieve (Zlr-3)		SCHEDA N. 6
Perimetrazione:	Vedere Tav. P01	
Superficie:	circa 20.900 m ²	
Idoneità urbanistica, territoriale e ambientale:		
<p>L'area ricade in Fascia A del PTCP e in zona di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 40). L'impianto risulta già insediato precedentemente al 1989 (in quanto già indicato dal PIAE 1982).</p> <p>Per la presenza dei suddetti vincoli, la zona per impianti di lavorazione inerti è ritenuta compatibile limitatamente al periodo di coltivazione delle cave.</p>		
Attività ammesse:		
<p>Nel periodo di idoneità sono ammesse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">- stoccaggio di inerti derivanti da attività estrattive;- separazione degli inerti con griglie;- attività di compravendita inerti;- parcheggio dei mezzi;- strutture per il rifornimento dei mezzi.		
Prescrizioni:		
<p>Al termine al periodo di coltivazione delle cave del presente PAE ed eventuali relative varianti dovranno essere rimossi gli impianti e attuate le opere di sistemazione indicate nella successiva scheda per la ZRc-2 come ulteriormente dettagliate nel PCA.</p>		

Zone di Riassetto (ZR)		SCHEDA N. 7
Perimetrazione: Vedi Tav. P01		
Zona	Superficie interessata	Volume estraibile
ZR-1	160.000 m ²	0 m ³
ZR-2	101.100 m ²	0 m ³
ZR-3	94.200 m ²	0 m ³
<p>Descrizione:</p> <p>Il PAE recepisce le indicazioni del PIAE e del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza", individuando tre Zone di riassetto (ZR).</p> <p>Le ZR sono aree interessate da attività estrattive pregresse senza tuttavia essere state interessate da interventi di recupero ambientale; si tratta di aree non più classificabili come attività estrattive ai termini della loro destinazione d'uso o, più in generale, della loro posizione giuridico-amministrativa, e nelle quali si intende dar corso ad opere di riassetto e valorizzazione sia attraverso l'intervento di esercenti privati, sia attraverso l'intervento di enti pubblici mediante la spesa degli oneri introitati dalle attività estrattive in esercizio.</p>		
Destinazione finale delle ZR:		Attuazione:
ZR-1	naturalistica	Contestuale all'attuazione dei Poli "Cornacchia Sud" e "Cornacchia Nord"
ZR-2	naturalistica	
ZR-3	naturalistica	
<p>Obiettivi e interventi:</p> <p>Obiettivo delle ZR è quello di garantire la riqualificazione di aree già oggetto di attività estrattive pregresse e potenziare la funzionalità del corridoio ecologico presente lungo il T. Enza, al fine di migliorarne le caratteristiche ambientali, naturalistiche e paesaggistiche coerentemente con quanto previsto dal "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza".</p> <p>Il Piano di Coordinamento Attuativo dovrà definire nel dettaglio le azioni da intraprendere per ciascuna ZR individuata, anche attraverso un approfondimento conoscitivo delle caratteristiche vegetazionali ed ecologiche dell'area e una valutazione delle sue potenzialità, oltre ad individuare le modalità di intervento.</p> <p>Gli interventi di riqualificazione nelle ZR dovranno essere contestuali all'attività estrattiva nei Poli EN004 "Cornacchia Nord" e EN003 "Cornacchia Sud", secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.</p>		
<p>Interventi di recupero:</p> <p>Il Piano di Coordinamento Attuativo deve definire nel dettaglio gli interventi di recupero, nel rispetto delle indicazioni del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza" e con quanto previsto dal "Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della Media Val d'Enza", in particolare relativamente alla fruibilità escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale dell'Enza.</p> <p>È ammesso il ritombamento delle depressioni derivanti da attività estrattive pregresse con limi di frantoio solo se valutate positivamente nell'ambito delle procedure di cui alla L.R. 4/2018 e s.m.i.</p> <p>L'accordo di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004 tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore dovrà prevedere che, qualora le Amministrazioni competenti prevedano la realizzazione di bacini ad uso plurimo in corrispondenza delle zone ZR-1, ZR-2, ZR-3, il soggetto privato attuatore sospenda le attività di sistemazione finale e destini le somme residuali, afferenti alle opere di sistemazione finale non ancora realizzate, sottoposte a garanzia fidejussoria ai sensi dell'art. 11 della L.R. 17/91 s.m.i., per la realizzazione dei previsti bacini e delle opere connesse, secondo le indicazioni delle stesse Amministrazioni competenti.</p>		
<p>Modalità di gestione degli interventi:</p> <p>Il Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete l'attuazione della ZRa dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere specificati tutti gli interventi finalizzati a garantire il buon esito degli interventi realizzati; dovranno in particolare essere specificate le cure colturali agli impianti vegetazionali realizzati, nonché le attività di manutenzione da realizzare per la fruibilità dell'area, indicando i tempi di intervento.</p> <p>Nella convenzione sottoscritta ai sensi della L.R. 17/91 e s.m.i. la Ditta dovrà impegnarsi nella gestione dell'area e nel rispetto del Piano di manutenzione.</p> <p>Le opere di manutenzione ordinaria delle aree oggetto di recupero dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà procedere con la cessione al Comune delle aree private scavate al termine della rinaturazione e alla liquidazione di un contributo al Comune atto a coprirne le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.</p> <p>In sede di collaudo dei lavori dovranno quindi essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La ditta e/o i proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al Soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'esecuzione delle manutenzioni.</p>		

Zone di Riassetto (ZR)	SCHEDA N. 7
<p><i>Norme tecniche di riferimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE;- Norme tecniche di Attuazione del PIAE;- Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE);- Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente).	
<p><i>Attività ammesse:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- movimentazione e stendimento dei materiali necessari per rimodellamenti morfologico;- realizzazione di interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- realizzazione di costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate alla riqualificazione del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p><i>Attuazione degli interventi:</i></p> <p>Gli interventi si attuano attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">- Piano di Coordinamento Attuativo,- Progettazione specifica allegata al Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete la ZRc, secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.	
<p><i>Rete e programma di monitoraggio:</i></p> <p>La rete e il programma di monitoraggio sono definiti dal Piano di Coordinamento Attuativo e saranno ulteriormente specificate nell'ambito delle procedure (screening/PAUR) di cui alla L.R. 4/2018 e s.m.i.</p>	

Zone di ampliamento delle ZR (ZRa)		SCHEDA N. 8
<i>Perimetrazione: Vedere Tav. P01</i>		
<i>Zona</i>	<i>Superficie interessata</i>	<i>Volume estraibile</i>
ZRa-1	140.200 m ²	0 m ³
ZRa-2	31.600 m ²	0 m ³
ZRa-3	98.100 m ²	0 m ³
ZRa-4	44.200 m ²	0 m ³
ZRa-5	100.400 m ²	0 m ³
<i>Descrizione:</i>		
<p>Il PAE recepisce le indicazioni del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza", individuando 5 Zone di ampliamento delle Zone di riassetto (ZRa).</p> <p>Le ZRa sono localizzate lungo il corso del T. Enza, rappresentando elementi di connessione e di ampliamento delle ZR individuate dal PIAE e recepite dal PAE.</p>		
<i>Destinazione finale delle ZRa</i>		<i>Attuazione:</i>
ZRa-1	naturalistica	Contestuale all'attuazione dei Poli "Cornacchia Sud", "Cornacchia Nord" e Barcaccia.
ZRa-2	naturalistica	
ZRa-3	naturalistica	
ZRa-4	naturalistica	
ZRa-5	naturalistica	
<i>Obiettivi e interventi:</i>		
<p>Obiettivo delle ZRa è quello di garantire il mantenimento delle aree a maggior naturalità presenti lungo il corso del Torrente Enza, mediante l'eventuale potenziamento delle connessioni ecologiche esistenti e il miglioramento della fruibilità ciclo-pedonale.</p> <p>Il Piano di Coordinamento Attuativo dovrà definire nel dettaglio le azioni da intraprendere per ciascuna ZRa individuata, anche attraverso un approfondimento conoscitivo delle caratteristiche vegetazionali ed ecologiche dell'area e una valutazione delle sue potenzialità, oltre ad individuare le modalità di intervento.</p> <p>Coerentemente a quanto indicato dal PRU, l'obiettivo finale è quello di creare, insieme alle altre Zone di riassetto, una fascia continua ad alta valenza ambientale lungo il corso del T. Enza, che possa fornire gli elementi necessari all'istituzione di eventuali forme di tutela da parte degli Enti competenti in materia (Regione, Provincia) e da parte del Comune mediante gli opportuni strumenti urbanistici comunali.</p> <p>Gli eventuali interventi di riqualificazione nelle ZRc dovranno essere contestuali all'attività estrattiva nei Poli EN004 "Cornacchia Nord" e EN003 "Cornacchia Sud", secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.</p>		
<i>Interventi di recupero:</i>		
<p>Il Piano di Coordinamento Attuativo deve definire nel dettaglio gli eventuali interventi di recupero, nel rispetto delle indicazioni del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza" e con quanto previsto dal "Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della Media Val d'Enza", in particolare relativamente alla fruibilità ciclo-pedonale dell'asta fluviale dell'Enza.</p> <p>È ammesso il ritombamento delle depressioni derivanti da attività estrattive pregresse con limi di frantoio solo se valutate positivamente nell'ambito delle procedure di cui alla L.R. 4/2018 e s.m.i.</p> <p>Gli accordi di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004 e s.m.i. tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore dovranno prevedere che, in caso la previsione del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) preveda la realizzazione di bacini ad uso plurimo in corrispondenza delle zonizzazioni del presente PAE, il soggetto privato attuatore sospenda le attività di sistemazione finale e destini le somme residuali, afferenti alle opere di sistemazione finale non ancora realizzate, sottoposte a garanzia fidejussoria ai sensi dell'art. 11 della L.R. 17/91 s.m.i., per la realizzazione dei previsti bacini e delle opere connesse, secondo le indicazioni della Provincia e/o del Soggetto attuatore.</p>		
<i>Modalità di gestione degli interventi:</i>		
<p>Il Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete l'attuazione della ZRa dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere specificati tutti gli interventi finalizzati a garantire il buon esito degli interventi realizzati; dovranno in particolare essere specificate le cure colturali agli impianti vegetazionali realizzati, nonché le attività di manutenzione da realizzare per la fruibilità dell'area, indicando i tempi di intervento.</p> <p>Nella convenzione sottoscritta ai sensi della L.R. 17/91 e s.m.i. la Ditta dovrà impegnarsi nella gestione dell'area e nel rispetto del Piano di manutenzione.</p>		

Zone di ampliamento delle ZR (ZRa)	SCHEDA N. 8
<p>Le opere di manutenzione ordinaria delle aree oggetto di recupero dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà procedere con la cessione al Comune delle aree private scavate al termine della rinaturazione e alla liquidazione di un contributo al Comune atto a coprirne le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.</p>	
<p>In sede di collaudo dei lavori dovranno quindi essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La ditta e/o i proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al Soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'esecuzione delle manutenzioni.</p>	
<p><i>Norme tecniche di riferimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Norme tecniche di Attuazione del PAE;- Norme tecniche di Attuazione del PIAE;- Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE);- Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente).	
<p><i>Attività ammesse:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- movimentazione e stendimento dei materiali necessari ad eventuale rimodellamento morfologico;- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate alla riqualificazione del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p><i>Attuazione degli interventi:</i></p> <p>Gli interventi si attuano attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">- Piano di Coordinamento Attuativo,- Progettazione specifica allegata al Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete la ZRc, secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.	
<p><i>Rete e programma di monitoraggio:</i></p> <p>In relazione alla presenza di un'area umida di notevole pregio ambientale e naturalistico all'interno della ZRa-4, contestualmente all'attività estrattiva nel Polo "Cornacchia sud", dovrà essere eseguito un monitoraggio idrodinamico, idrochimico e della fauna interstiziale nonché del popolamento vegetale, per un periodo di almeno 12 mesi.</p> <p>Tale studio dovrà valutare la possibilità di mantenimento nel tempo della zona umida e individuare le opere per favorire l'ampliamento dell'habitat.</p> <p>Lo studio dovrà valutare l'opportunità di istituire una riserva naturalistica orientata, o altra forma di protezione speciale, definendo compiutamente le opportunità di connessione con la rete ecologica e fruitiva.</p>	

Zone di riassetto comunali (ZRc)		SCHEDA N. 9
<i>Perimetrazione: Vedere Tav. P01</i>		
<i>Zona</i>	<i>Superficie interessata</i>	<i>Volume estraibile</i>
ZRc-1	61.100 m ²	0 m ³
ZRc-2	26.500 m ²	0 m ³
<i>Descrizione:</i>		
Il PAE recepisce le indicazioni del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza", individuando come Zone di riassetto di rilevanza comunale (ZRc) le aree afferenti agli impianti per la lavorazione inerti ubicati nelle località Cornacchia (ZI-2) e Pieve (ZI-3).		
<i>Destinazione finale delle ZRc:</i>		<i>Attuazione:</i>
ZRc-1	naturalistica e agricola	Al termine delle attività estrattive nel Polo "Cornacchia Sud"
ZRc-2	agronaturalistica e agricola	Al termine delle attività estrattive nel Polo "Cornacchia Sud"
<i>Obiettivi e interventi:</i>		
<p>Obiettivo delle ZRc è quello di effettuare la riqualificazione delle aree attualmente interessate dalla presenza degli impianti per la lavorazione degli inerti ZIr-2 e ZIr-3, prevedendo interventi funzionali al potenziamento del corridoio ecologico del T. Enza e al corretto inserimento paesaggistico e ambientale nel contesto territoriale di riferimento.</p> <p>La destinazione finale dovrà essere di tipo naturalistico o agronaturalistico nelle superfici degli impianti situate all'interno di aree demaniali, di tipo agricolo nelle rimanenti aree.</p> <p>Il Piano di Coordinamento Attuativo dovrà definire nel dettaglio le azioni da intraprendere per ciascuna ZRc individuata, anche attraverso un approfondimento conoscitivo delle caratteristiche vegetazionali ed ecologiche dell'area e una valutazione delle sue potenzialità, oltre ad individuare le modalità di intervento.</p> <p>Gli eventuali interventi di riqualificazione nelle ZRc dovranno essere realizzati secondo le tempistiche indicate dal Piano di Coordinamento Attuativo.</p>		
<i>Interventi di recupero:</i>		
<p>Il Piano di Coordinamento Attuativo deve definire nel dettaglio gli interventi di recupero, nel rispetto delle indicazioni del "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perfluviale del Torrente Enza" e con quanto previsto dal "Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della Media Val d'Enza".</p> <p>È ammesso il ritombamento delle depressioni derivanti da attività estrattive pregresse con limi di frantoio solo se valutate positivamente nell'ambito delle procedure di cui alla L.R. 4/2018 e s.m.i.</p>		
<i>Modalità di gestione degli interventi:</i>		
<p>Il Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete la ZRc dovrà essere corredato da un Piano di manutenzione nel quale dovranno essere specificati tutti gli interventi finalizzati a garantire il buon esito degli interventi realizzati; dovranno in particolare essere specificate le cure colturali agli impianti vegetazionali realizzati, nonché le attività di manutenzione da realizzare per l'eventuale fruibilità dell'area, indicando i tempi di intervento.</p> <p>Nella convenzione sottoscritta ai sensi della L.R. 17/91 e s.m.i. la Ditta dovrà impegnarsi nella gestione dell'area e nel rispetto del Piano di manutenzione.</p> <p>Le opere di manutenzione ordinaria delle aree oggetto di recupero dovranno essere garantite per almeno 20 anni dal termine dei lavori senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In alternativa l'Esercente potrà procedere con la cessione al Comune delle aree private scavate al termine della rinaturazione e alla liquidazione di un contributo al Comune atto a coprire le spese di gestione per un periodo pari a 10 anni.</p> <p>In sede di collaudo dei lavori dovranno quindi essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate. La Ditta e/o i proprietari delle aree potranno impegnarsi direttamente nella gestione o affidarla al Soggetto indicato dal Comune o riconoscere al Comune, se interessato, gli importi per l'esecuzione delle manutenzioni.</p>		
<i>Norme tecniche di riferimento:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Norme tecniche di Attuazione del PAE; - Norme tecniche di Attuazione del PIAE; - Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive (Allegato alla Relazione Generale del PIAE); - Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta (Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente). 		

Zone di riassetto comunali (ZRc)	SCHEDA N. 9
<p><i>Attività ammesse:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate alla riqualificazione del sito;- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.	
<p><i>Attuazione degli interventi:</i></p> <p>Gli interventi si attuano attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">- Piano di Coordinamento Attuativo,- Progettazione specifica allegata al Piano di coltivazione e sistemazione finale a cui compete la ZRc, secondo quanto specificato nel Piano di Coordinamento Attuativo.	
<p><i>Rete e programma di monitoraggio:</i></p> <p>La rete e il programma di monitoraggio sono definiti dal Piano di Coordinamento Attuativo e saranno ulteriormente specificate nell'ambito delle procedure di cui alla L.R. 4/2018 e s.m.i. e (Screening o PAUR).</p>	

2. FASE 2: VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

Questa fase è finalizzata alla verifica della coerenza del Piano delle Attività Estrattive comunale (PAE) con lo strumento di pianificazione di settore sovraordinato, cioè con il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (Variante PIAE 2002) della Provincia di Reggio Emilia.

La valutazione ha quindi lo scopo di verificare l'assenza di contrasti tra la pianificazione comunale e quella sovraordinata, verificando il grado di perseguimento e di considerazione, da parte del PAE, degli obiettivi e delle indicazioni della pianificazione sovraordinata.

Il PIAE è un piano di settore con valenza territoriale che, tra le altre cose, individua i poli estrattivi di valenza sovracomunale sulla base delle risorse utilizzabili, dei fabbisogni e dei fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica, nonché delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo.

Il PIAE contiene le previsioni e le prescrizioni alle quali si devono conformare i Piani comunali delle Attività Estrattive (PAE), secondo le modalità stabilite dalla L.R. 17/91 e s.m.i.

Come già detto precedentemente (vedi paragrafo 1.4), il presente Piano delle Attività Estrattive è finalizzato a pianificare le attività estrattive all'interno dei Poli EN004 "Cornacchia Nord", EN003 "Cornacchia Sud" e EN101 "Barcaccia".

L'inquadramento territoriale delle previsioni di Piano è riportato nella successiva Figura 2.1, mentre in Tabella 2.1 sono riportati i volumi di materiali estraibili e residui previsti dalla Variante PIAE 2002.

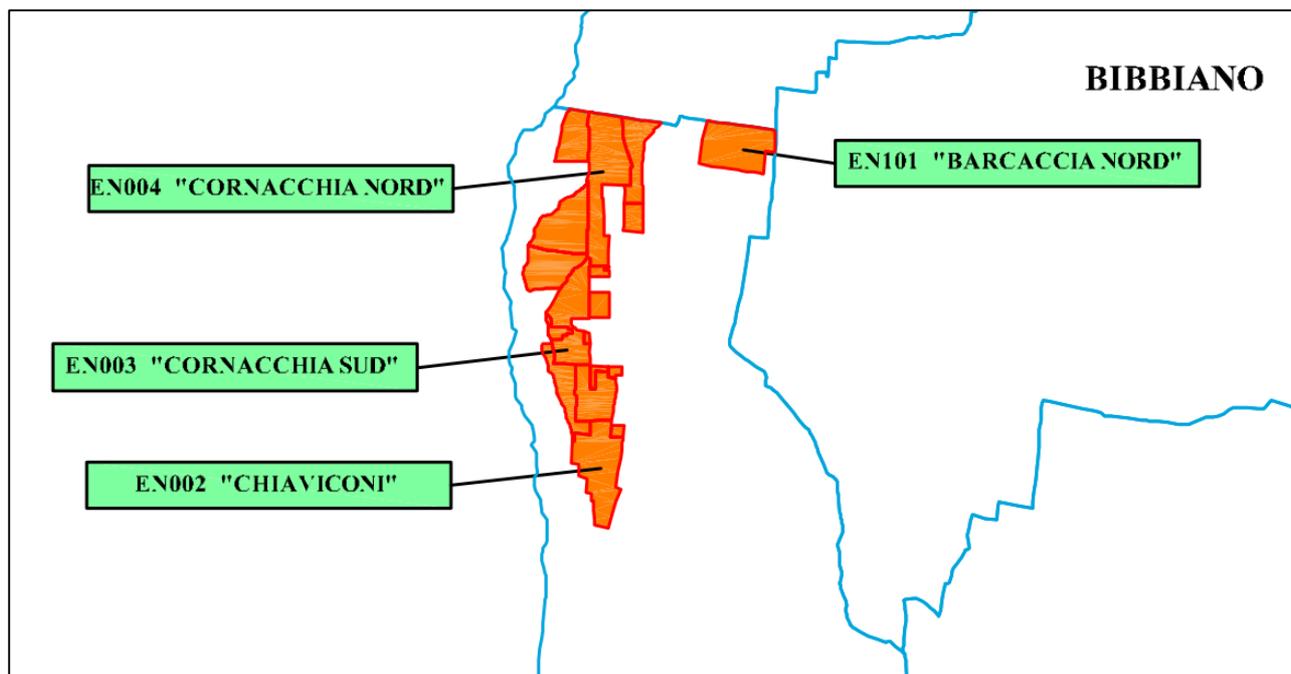


Figura 2.1: Previsioni PIAE variante 2002 – Inquadramento territoriale. Stralcio dei Poli estrattivi in Comune di San Polo d'Enza.

Tabella 2.1: Previsioni PIAE variante 2002 relative ai poli estrattivi in Comune di San Polo d'Enza – materiali per inerti ed opere in genere.

Sigla	Denominazione previsioni estrattive	Comune	Volume utile pianificato (mc)	Ampliamenti (mc)	Approfondimenti (mc)	Nuove proposte (mc)
EN003	Cornacchia Sud	S. Polo	400.000	400.000	0	0
EN004	Cornacchia Nord	S. Polo	200.000	200.000	0	0
EN101	Barcaccia	S. Polo	513.000	0	0	513.000

Di seguito si riportano invece le schede di progetto così come riportate nella Variante 2002 del PIAE (elaborato P5) e che si riferiscono ai Poli estrattivi oggetto del presente Piano (Cornacchia Sud, Cornacchia Nord e Barcaccia).

POLO ESTRATTIVO CORNACCHIA SUD

Elementi identificativi

codice: EN003

tipologia di cava: di piano, in conoide

modalità di coltivazione: a fossa

litotipo: ghiaia e sabbia alluvionale

destinazione d'uso: inerti e opere in genere

Elementi dimensionali

Superficie: 201.851 m²

Volume utile di ghiaia e sabbia alluvionale: 400.000 m³

Elementi territoriali e ambientali rilevanti emersi in fase di analisi

INFRASTRUTTURE

L'impatto indotto ha un effetto marginale.

Rumore

L'ambito di influenza dell'impatto prodotto dal rumore non comprende nuclei urbanizzati.

In casi di simulazione la pressione sonora risulta inferiore al livello massimo stabilito dalla normativa vigente; ciò nonostante, l'impatto risulta sensibile per i ricettori ubicati in adiacenza alla SP12 in cui la pressione sonora non rientra nei limiti massimi consentiti per la destinazione d'uso del territorio.

PAESAGGIO

L'intervento, in ampliamento ad un Polo esistente, si instaura in un ambito rurale banalizzato generando un impatto "trascurabile".

A sistemazione ultimata il sito avrà un buon inserimento nel contesto paesaggistico.

IDROGEOLOGIA

L'intervento produce un impatto atteso di effetto sensibile in quanto lo scavo, nell'ipotesi di una profondità massima pari a 3,5 m dal p.d.c., potrebbe interferire con la falda superficiale, di importanza ambientale limitata.

Inoltre, la sistemazione finale potrebbe prevedere il ritombamento del sito con materiali di composizione e caratteristiche eterogenee tali da ridurre la permeabilità originaria e, di conseguenza, la capacità di ricarica dell'acquifero.

IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Complessivamente l'impatto indotto risulta trascurabile soltanto per la porzione occidentale può (essere, n.d.r.) considerato marginale.

FAUNA

L'intervento ricade, in buona parte, in una "Zona di ripopolamento e cattura".

VARIE

Tutti gli altri impatti generati dall'intervento producono un effetto nullo e/o trascurabile.

Zonizzazione dei Poli

Il Polo si compone di quattro tipologie di zona:

- 1) ZEE che identifica una previsione del PIAE '96 in fase di attuazione;
- 2) ZEN che identifica una nuova previsione in ampliamento della precedente;
- 3) ZR che identifica una zona di risistemazione non interessata da nuove previsioni estrattive;
- 4) ZI che identifica una zona per impianti.

Indirizzi per la progettazione

VIABILITA'

Realizzazione pista di collegamento fra l'area estrattiva e la viabilità di servizio esistente.

SISTEMAZIONE FINALE

Recupero agricolo e naturalistico.

La destinazione finale dovrà essere congruente con il "Progetto Enza", in particolare relativamente alla fruibilità escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale dell'Enza.

Nell'ambito del PAE comunale sarà valutato il ripristino adeguato in funzione anche delle scelte di pianificazione definite dal PSC.

Elementi prescrittivi

ATTUAZIONE

Mediante Piano di Coordinamento Attuativo.

QUOTA MASSIMA DI SCAVO

Dovrà essere rispettata la quota pari a 128,00 m s.l.m., corrispondente alla quota comprensiva del franco di 1m al di sopra di quella di Thalweg dell'Enza riferita alla sezione fluviale trasversale presa a riferimento e indicata nello Studio di Compatibilità Idraulica e Ambientale di cui all'art.6 delle NTA del PIAE.

A monte e valle, tale quota, dovrà essere aggiornata in fase di pianificazione comunale prevedendo una pendenza d'alveo pari a 6 per mille.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ATTIVITA'

Effettuare indagine preliminare con rilevamento fonometrico simulando la cava in attività, onde realizzare adeguate barriere fonoassorbenti.

Realizzare, ante operam, siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali.

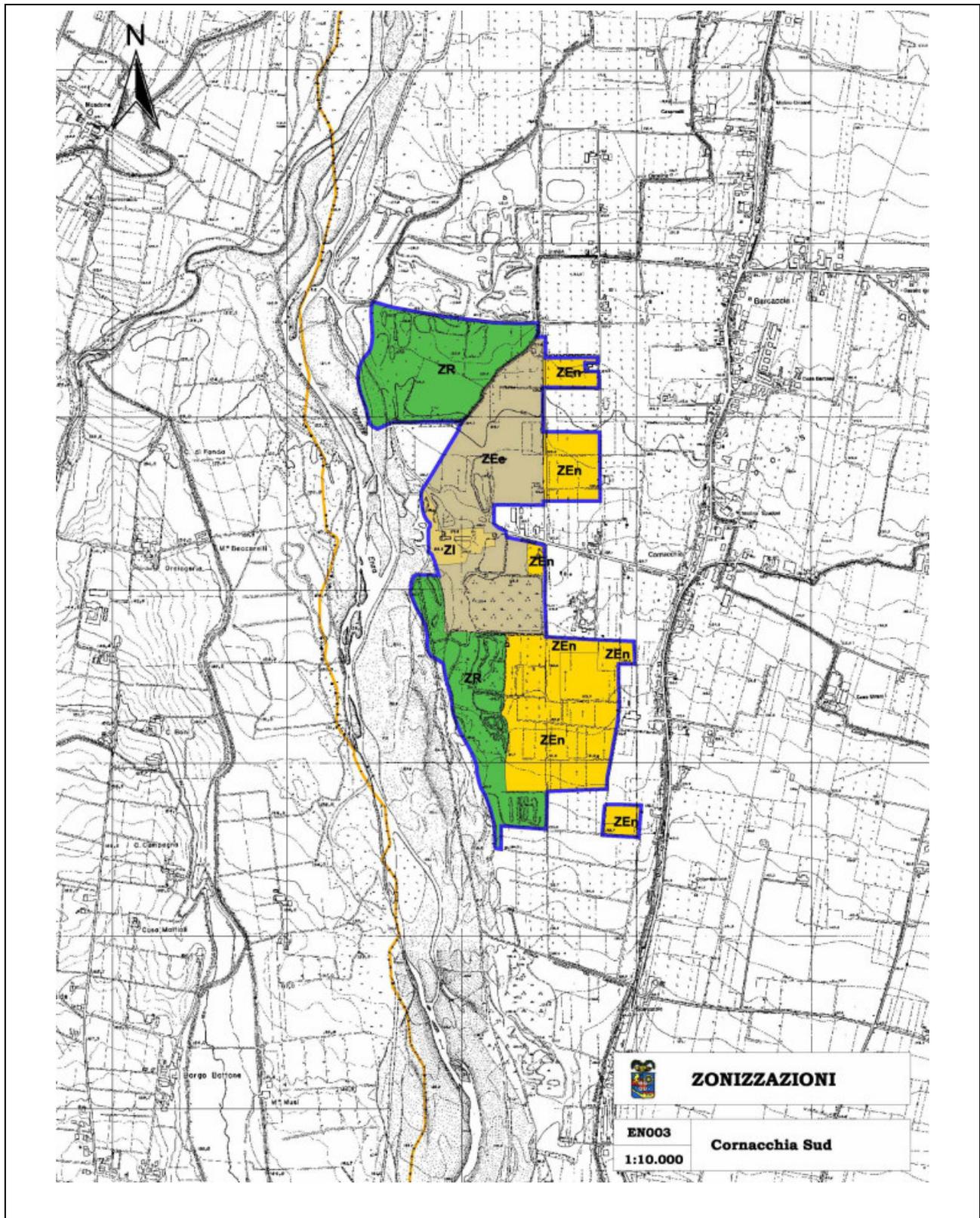
SISTEMAZIONE FINALE

Ricerca di diverse soluzioni di ripristino tali da limitare al massimo la necessità di ritombamenti garantendo comunque la protezione della falda acquifera sottostante da eventuali inquinanti.

Le eventuali porzioni destinate al ripristino agricolo dovranno corrispondere agli usi del suolo storicizzati e sostenibili (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno integrarsi con le porzioni in ripristino naturalistico adiacenti a ricostituzione dell'agroecosistema perfluviale dell'Enza.

VARIE

L'escavazione dovrà essere effettuata nei momenti di massimo decremento freatico, che non possono essere genericamente individuati nel periodo estivo, ma che andranno indicati sulla base di un calendario costruito sui risultati di un apposito monitoraggio piezometrico.



POLO ESTRATTIVO CORNACCHIA NORD

Elementi identificativi

codice: EN004

tipologia di cava: di piano, in conoide

modalità di coltivazione: a fossa

litotipo: ghiaia e sabbia alluvionali

destinazione d'uso: inerti e opere in genere

Elementi dimensionali

Superficie: 134.901 m²

Volume utile di ghiaia e sabbia alluvionale: 200.000 m³

Elementi territoriali e ambientali rilevanti emersi in fase di analisi

INFRASTRUTTURE

L'impatto indotto ha un effetto marginale.

Rumore

L'ambito di influenza dell'impatto prodotto dal rumore comprende nuclei urbanizzati.

In casi di simulazione la pressione sonora risulta inferiore al livello massimo stabilito dalla normativa vigente; ciò nonostante, l'impatto risulta sensibile per i ricettori ubicati in adiacenza alla SP12 in cui la pressione sonora non rientra nei limiti massimi consentiti per la destinazione d'uso del territorio.

PAESAGGIO

L'intervento, in ampliamento ad un Polo estrattivo esistente, si instaura in un ambito rurale in equilibrio generando un impatto "marginale".

A sistemazione ultimata il sito avrà un buon inserimento nel contesto paesaggistico.

IDROGEOLOGIA

L'intervento produce un impatto atteso di effetto sensibile in quanto lo scavo, nell'ipotesi di una profondità massima pari a 3.5m dal p.d.c., potrebbe interferire con la falda superficiale, di importanza ambientale limitata.

Inoltre, la sistemazione finale potrebbe prevedere il ritombamento del sito con materiali di composizione e caratteristiche eterogenee tali da ridurre la permeabilità originaria e, di conseguenza, la capacità di ricarica dell'acquifero.

IDROGRAFIA SUPERFICIALE

L'impatto indotto ha un effetto nullo e/o trascurabile.

FAUNA

L'intervento ricade, in buona parte, in una "Zona di ripopolamento e cattura".

VARIE

Tutti gli altri impatti generati dall'intervento producono un effetto nullo e/o trascurabile.

Zonizzazione dei Poli

Il Polo si compone di quattro tipologie di zona:

- 1) ZEE che identifica una previsione del PIAE '96 in fase di attuazione;
- 2) ZEN che identifica una nuova previsione in ampliamento della precedente;
- 3) ZR che identifica una zona di sistemazione non interessata da nuove previsioni estrattive;
- 4) ZI che identifica una zona per impianti.

Indirizzi per la progettazione

TEMPI DI COLTIVAZIONE

3 ANNI

SISTEMAZIONE FINALE

Recupero agricolo e naturalistico.

La destinazione finale dovrà essere congruente con il "Progetto Enza", in particolare relativamente alla fruibilità escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale dell'Enza.

Nell'ambito del PAE comunale sarà valutato il ripristino adeguato in funzione anche delle scelte di pianificazione definite dal PSC.

Elementi prescrittivi

ATTUAZIONE

Mediante Piano di Coordinamento Attuativo.

QUOTA MASSIMA DI SCAVO

3,5 m

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ATTIVITA'

Effettuare indagine preliminare con rilevamento fonometrico simulando la cava in attività, onde realizzare adeguate barriere fonoassorbenti ovvero in fase di recepimento comunale definire una adeguata fascia di rispetto ai ricettori impattati.

Si realizzino ante operam siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali, ed in particolare lungo l'asta della Canalina Pozzoferraio e Piazza.

SISTEMAZIONE FINALE

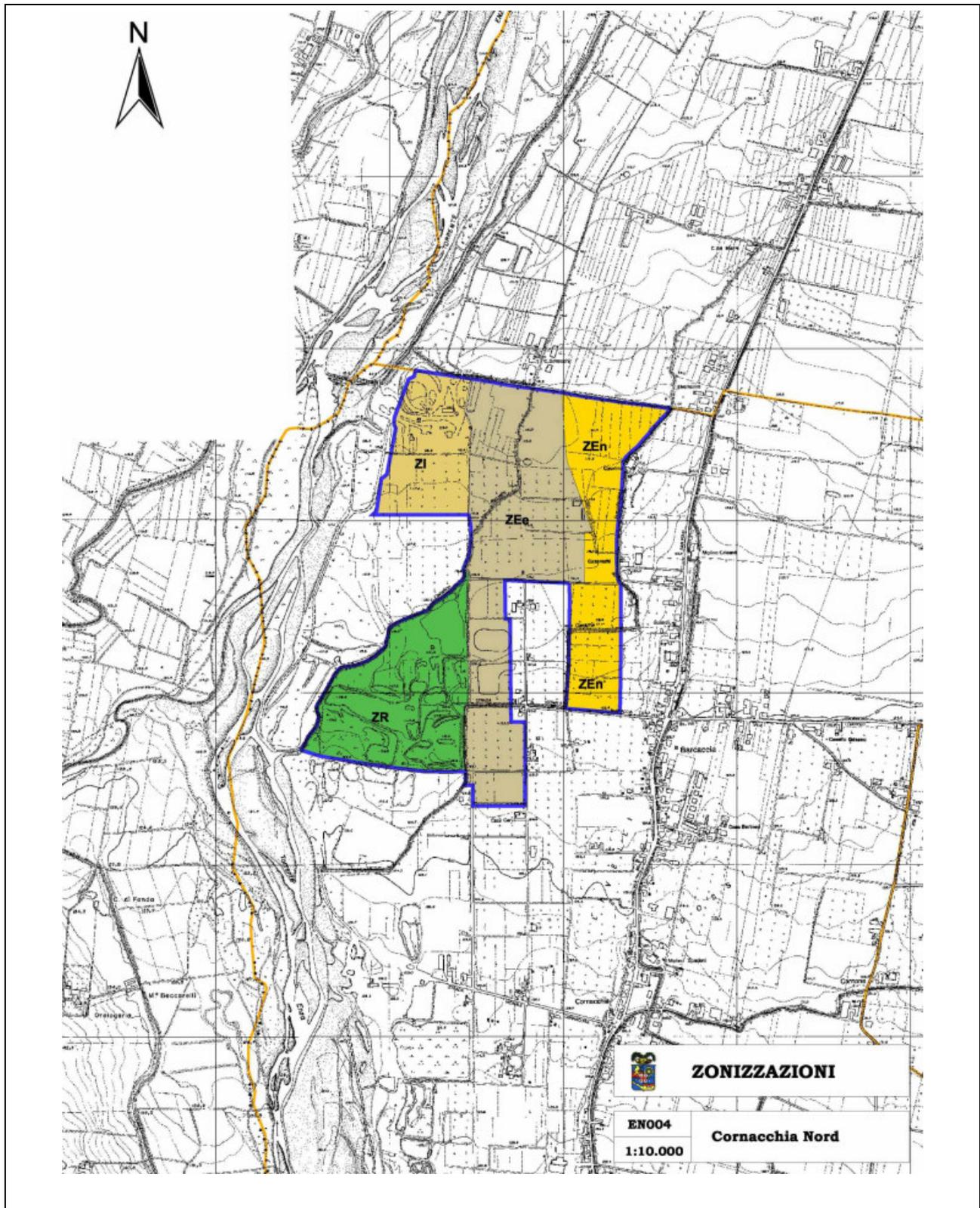
Ricerca di diverse soluzioni di ripristino tali da limitare al massimo la necessità di ritombamenti garantendo comunque la protezione da potenziali inquinamenti della falda acquifera sottostante.

Le eventuali porzioni destinate al ripristino agricolo dovranno corrispondere agli usi del suolo storicizzati e sostenibili (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno integrarsi con le porzioni in ripristino naturalistico adiacenti a ricostituzione dell'agroecosistema perfluviale dell'Enza.

VARIE

In fase di recepimento del PAE comunale dovrà essere individuata un'ampia zona di rispetto coincidente con l'angolo nord-orientale del comparto, nella quale non è consentita la coltivazione e dove dovrà essere realizzata, in fase di accantieramento prima di qualsiasi intervento estrattivo, un terrapieno dotato di un adeguato impianto erbaceo ed arbustivo (siepe), in funzione di barriera protettiva.

L'escavazione dovrà essere effettuata nei momenti di massimo decremento freatico, che non possono essere genericamente individuati nel periodo estivo, ma che andranno indicati sulla base di un calendario costruito sui risultati di un apposito monitoraggio piezometrico.



POLO ESTRATTIVO BARCACCIA

Elementi identificativi

codice: EN101

tipologia di cava: di piano, in conoide

modalità di coltivazione: a fossa

litotipo: ghiaia e sabbia alluvionale

destinazione d'uso: inerti e opere in genere

Elementi dimensionali

Superficie: 198.254 m²

Volume utile di ghiaia e sabbia alluvionale: 513.000 m³

Elementi territoriali e ambientali rilevanti emersi in fase di analisi

INFRASTRUTTURE

L'impatto indotto dall'incremento di traffico veicolare sulla viabilità pubblica, conseguente all'intervento, ha un effetto sensibile per l'utilizzo di viabilità, in parte, da adeguare.

RUMORE

L'ambito di influenza dell'impatto prodotto dal rumore comprende nuclei urbanizzati. In casi di simulazione la pressione sonora risulta inferiore al livello massimo stabilito dalla normativa vigente; ciò nonostante, l'impatto risulta rilevante per il nucleo abitativo di Stramazzone in cui la pressione sonora non rientra nei limiti massimi consentiti per la destinazione d'uso del territorio.

PAESAGGIO

L'intervento si instaura in un ambito rurale banalizzato generando un impatto "marginale". A sistemazione ultimata il sito potrebbe presentare alcuni elementi non completamente armonizzati con il contesto paesaggistico del luogo.

IDROGEOLOGIA

L'intervento produce un impatto atteso di effetto sensibile in quanto lo scavo, nell'ipotesi di una profondità pari a 4.5 m, potrebbe interferire con la falda superficiale, di importanza ambientale limitata. Inoltre, la sistemazione finale potrebbe prevedere il ritombamento del sito con materiali di composizione e caratteristiche eterogenee tali da ridurre la permeabilità originaria e, di conseguenza, la capacità di ricarica dell'acquifero.

IDROGEOLOGIA

L'impatto indotto produce un effetto nullo e/o trascurabile.

VARIE

Tutti gli altri impatti generati dall'intervento producono un effetto nullo e/o trascurabile.

Zonizzazione dei Poli

-

Indirizzi per la progettazione

VIABILITÀ

Adeguamento strutturale delle carrareccie di collegamento alla viabilità pubblica

Elementi prescrittivi

PROFONDITÀ DI SCAVO

4,5 m

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ATTIVITÀ

Effettuare indagine preliminare con rilevamento fonometrico simulando la cava in attività, onde realizzare adeguate barriere fonoassorbenti.

Dovranno essere realizzate ante operam siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali.

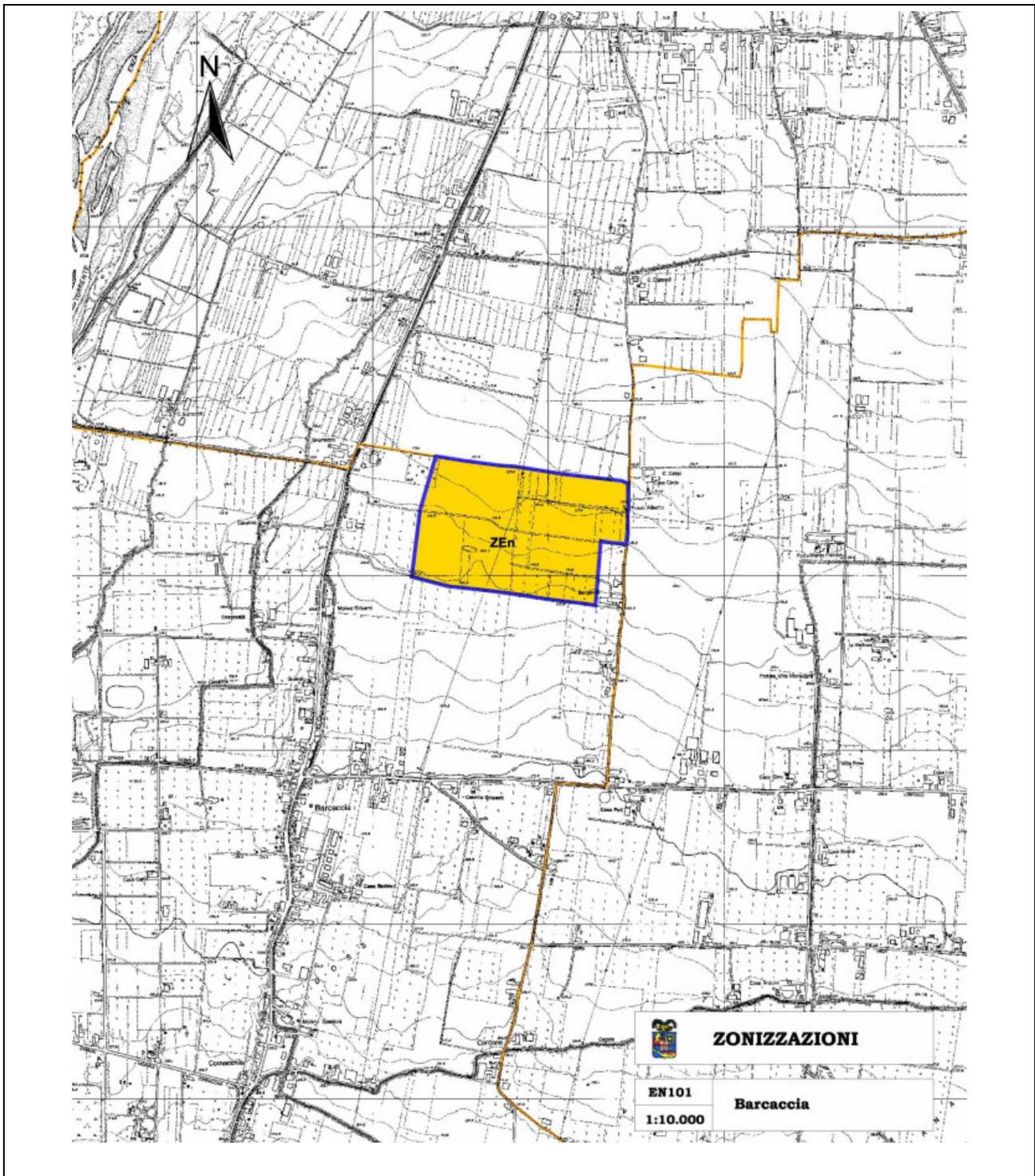
SISTEMAZIONE FINALE

Recupero a fini agro-naturalistici previa valutazione della fattibilità di utilizzo dell'invaso di cava per accumulo di acque superficiali da destinarsi ad usi irrigui. Le eventuali porzioni destinate al ripristino agricolo non potranno essere realizzate ad una quota inferiore ad 1 m dal p.d.c. originario, dovranno corrispondere agli usi del suolo storicizzati e sostenibili (prato stabile, seminativo arborato) e dovranno contribuire al riassetto dell'agroecosistema storico dell'area.

Fatte salve diverse indicazioni contenute nel PAE almeno un terzo dell'area dovrà essere ceduta al comune o resa disponibile all'uso pubblico.

VARIE

L'escavazione dovrà essere effettuata nei momenti di massimo decremento freatico, che non possono essere genericamente individuati nel periodo estivo, ma che andranno indicati sulla base di un calendario costruito sui risultati di un apposito monitoraggio piezometrico. Indagini preliminari sull'eventuale interferenza prodotta dalla attività estrattiva sulla falda superficiale, da svilupparsi in fase di pianificazione comunale da cui derivare gli elementi caratterizzanti le opere di coltivazione e ripristino conseguenti ed opportune. Nella valutazione della fattibilità di utilizzo dell'invaso per accumulo di acque superficiali si dovrà porre particolare attenzione ai seguenti aspetti: definizione delle fonti di approvvigionamento delle acque; modalità di gestione dell'invaso.



2.1 VERIFICA DI COERENZA TRA LE PREVISIONI DEL PAE E LE INDICAZIONI DEL PIAE

L'analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante PIAE 2002 della provincia di Reggio Emilia e l'obiettivo del Piano in esame (PAE 2021) ha evidenziato un'elevata coerenza in quanto l'obiettivo della presente Piano è coerente con 7 obiettivi del PIAE su 9, mentre per i restanti 2 obiettivi non si evidenzia nessuna relazione (Tabella 2.2). Non si evidenzia infine nessuna interazione potenzialmente tra gli obiettivi del Piano in esame e la variante PIAE 2002.

Tabella 2.2: Matrice di coerenza tra gli obiettivi del PAE e gli obiettivi della Variante PIAE 2002.

OBIETTIVI VARIANTE PIAE 2002		OBIETTIVI PAE
1	Determinare un fabbisogno di inerti commisurato alle reali esigenze dell'industria edilizia stimate per i prossimi dieci anni, nell'ottica di autosufficienza provinciale, considerando l'incentivazione e l'estensione dell'utilizzo dei materiali alternativi	Coerenza positiva
2	Prevedere una distribuzione equilibrata dei poli estrattivi sul territorio (montagna, bacino Enza, bacino Secchia e bacino del Po) in modo da garantire diverse tipologie di materiale, un razionale sfruttamento della risorsa ed evitare la moltiplicazione degli impatti indotti dai trasporti; mentre per il bacino di collina, considerando le scelte di tutela del PTCP in ragione della fragilità e assieme del valore ambientale e paesaggistico di questo territorio, si dovranno contenere al minimo le previsioni considerando anche la cancellazione di previsioni estrattive attuali	Coerenza positiva
3	Prevedere una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino	Coerenza positiva
4	Individuare la costituzione di un fondo specifico per recuperare le cave abbandonate da attività pregresse e le ferite aperte del territorio	Coerenza positiva
5	Istituire un osservatorio provinciale delle attività estrattive	Nessuna relazione
6	Istituire un efficace sistema provinciale dei controlli sull'attività di sfruttamento e sulla qualità dei ripristini	Nessuna relazione
7	Programmare un processo di attuazione in grado di snellire i tempi del processo decisionale senza compromettere i necessari controlli e l'efficacia delle risposte.	Coerenza positiva
8	Favorire forme di reimpiego degli oneri derivanti dall'attività estrattiva per il miglioramento della qualità ambientale del territorio e per la realizzazione dei progetti di riqualificazione che riguardano gli ambiti fluviali di Po, Enza e Secchia.	Coerenza positiva
9	Razionalizzare e qualificare i frantoi e le aree di lavoro, anche attraverso processi di accorpamento aziendale.	Coerenza positiva

3. FASE 3: VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO

3.1 PREMESSA

Il D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. stabilisce, all'art.11, che *la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni*. Inoltre, l'art. 13 chiarisce che, *per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati e informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative*.

In relazione ai generali obiettivi perseguiti con la redazione del presente PAE, gli aspetti che si configurano come di maggiore rilevanza, anche in termini di possibili effetti ambientali e territoriali, riguardano le previsioni relative a nuove zone estrattive, coerentemente con le previsioni del PIAE, e le previsioni relative alla gestione degli impianti di lavorazione inerti naturali esistenti, per le quali si ritiene opportuna una verifica delle possibili soluzioni alternative adottabili dal Piano al fine di identificare quelle che, pur soddisfacendo i fabbisogni territoriali espressi, garantiscono la minimizzazione dei possibili impatti ambientali indotti.

Si provvede, pertanto, come dettagliato nei seguenti capitoli, ad una verifica delle possibili soluzioni alternative relativamente alla previsione di nuove zone estrattive e relativamente alla gestione degli impianti di lavorazione inerti in relazione alla loro compatibilità ambientale e territoriale.

3.2 NUOVE ZONE ESTRATTIVE

Per quanto riguarda l'individuazione di nuove zone estrattive è necessario inquadrarsi nell'attuale contesto pianificatorio in materia della provincia di Reggio Emilia, con specifico riferimento al PIAE 2002 vigente, piano di settore sovraordinato al PAE e del quale il Piano comunale deve garantire il rispetto delle prescrizioni e il perseguimento delle direttive.

Il PIAE 2002, nello specifico, individua i poli estrattivi nel territorio provinciale e al loro interno identifica le zonizzazioni estrattive di nuova previsione (ZE), definendo anche i rispettivi volumi di risorsa estraibile. Per il Comune di San Polo d'Enza il PIAE pianifica tre poli: "Cornacchia Sud", "Cornacchia Nord" e "Barcaccia".

Ai fini dell'individuazione di possibili alternative localizzative delle nuove previsioni estrattive, pertanto, è necessario acquisire le previsioni specifiche del PIAE, sia in termini di poli estrattivi e zonizzazioni estrattive di nuova previsione, sia di potenzialità di materiali estraibili: le possibilità del PAE, infatti, sono limitate alle aree dei poli individuati dal PIAE e, al loro interno, ai volumi estraibili previsti dallo stesso Piano provinciale; in questa sede, pertanto, non è possibile individuare diverse alternative localizzative in quanto il PAE non può

pianificare aree estrattive esterne ai poli identificati dal PIAE (per le motivazioni alla base di tali identificazioni, pertanto, si rimanda alle valutazioni condotte a livello provinciale). Le alternative individuabili sono quindi limitate alle possibili zone estrattive individuate dal PIAE all'interno dei tre poli citati, con le potenzialità estrattive da essi associate definite.

Considerando che il Comune di San Polo d'Enza era già dotato di PAE che risulta ad oggi esaurito nei volumi estraibili da esso previsti, il primo criterio valutativo adottato è relativo all'effettiva disponibilità di risorsa.

Sulla base delle informazioni disponibili sono state quindi identificate, internamente alle zonizzazioni estrattive individuate dal PIAE, le aree non ancora interessate di attività estrattiva pregressa, in cui potenzialmente localizzare le nuove previsioni estrattive.

Il secondo criterio valutativo adottato riguarda la potenzialità delle aree, come sopra individuate, rispetto ai volumi estraibili assegnati dal PIAE. In relazione a tale aspetto, le aree individuate sono risultate essere sostanzialmente quelle minime indispensabili per ospitare i volumi estraibili assegnati dal PIAE ai poli previsti nel territorio comunale.

La presente valutazione delle alternative delle nuove zone estrattive, pertanto, condotta sulla base delle previsioni sovraordinate del PIAE e delle attività estrattive pregresse, ha identificato alcune possibili localizzazioni per le nuove aree estrattive che sono risultate sostanzialmente quelle minime necessarie per soddisfare i volumi previsti dal PIAE; esse sono state, pertanto, inserite nel PAE in oggetto.

3.3 IMPIANTI DI LAVORAZIONE INERTI

Per quanto riguarda gli impianti di lavorazione inerti esistenti è condotta una valutazione di idoneità dei 3 impianti di lavorazione inerti presenti nel territorio comunale (Zi-1 in località Barcaccia, ZIr-2 in località Cornacchia e ZIr-3 in località Pieve), al fine di identificare quelli caratterizzati da condizioni di maggior compatibilità con il contesto ambientale e territoriale nel quale sono inseriti.

In particolare l'analisi di idoneità, che si riepiloga nella seguente tabella rimandando alla Relazione Tecnica del PAE per approfondimenti, è principalmente incentrata sulla classificazione delle aree di pertinenza dei 3 impianti rispetto ai vigenti Piani territoriali.

Impianti	ZI-1	ZIr-2	ZIr-3
Località	Barcaccia	Cornacchia	Pieve
Gestione	Emiliana Conglomerati S.p.A.	RCM s.n.c.	Mucci s.n.c.
PTPR	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale prevalente		
PTCP – tutele ambientali	Zona di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua		
PTCP – fasce fluviali	Fascia C prevalente	Fascia A prevalente	Fascia B prevalente
Aree estrattive connesse	Si	Si	Si
Idoneità complessiva	Idoneo	Idoneo limitatamente al periodo di coltivazione delle cave previste dal presente PAE o eventuali relative varianti.	Idoneo limitatamente al periodo di coltivazione delle cave previste dal presente PAE o eventuali relative varianti.

Tabella 3-1: Riepilogo degli elementi significativi per la valutazione di compatibilità degli impianti di trasformazione

Come indicato nella precedente tabella tutti i 3 impianti risultano idonei per il periodo di coltivazione delle cave previste dal presente PAE o eventuali relative varianti.

Oltre a tale periodo, l'Impianto ZI-1 'Barcaccia' potrà proseguire l'attività, date le sue caratteristiche generali (impatti nei confronti degli edifici limitrofi, collegamento alla viabilità pubblica) e in particolare al fatto che ricade per la maggior parte esternamente alla fascia B del PTCP. La prosecuzione dell'attività è però subordinata all'approvazione del Programma di sviluppo e qualificazione ambientale (PSQA), che dovrà essere presentato dalla Ditta esercente entro 18 mesi dall'approvazione del presente PAE.

Gli impianti ZIr-2 'Cornacchia' e ZIr-3 'Pieve' dovranno essere dismessi al termine della coltivazione delle cave previste dal presente PAE o eventuali relative varianti, e le aree di pertinenza dovranno essere poi interessate di interventi di riassetto. A tale scopo sono state individuate le aree ZRc-1 e ZRc-2, la cui estensione ricalca il sedime degli impianti e la cui attuazione è connessa alle ZE di competenza dei Soggetti gestori dei rispettivi impianti.

4. FASE 4: VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

4.1 VALUTAZIONE QUALITATIVA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

4.1.1 *Matrici di controllo per la valutazione qualitativa di compatibilità*

La valutazione qualitativa di compatibilità ha la finalità di fornire una valutazione della compatibilità delle azioni di Piano considerate con gli obiettivi di sostenibilità derivanti da accordi e documenti internazionali, europei, nazionali e regionali. La valutazione qualitativa è elaborata tramite una matrice che ha per righe gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale (OSS) di tutte le componenti ambientali e per colonna l'azione di Piano. Nelle celle date dalle intersezioni riga-colonna sono inseriti dei giudizi qualitativi, che esprimono l'impatto che l'azione ha sull'obiettivo di sostenibilità specifico.

La scala di giudizio impiegata è la seguente:

V	=	effetti genericamente positivi;
?V	=	effetti incerti presumibilmente positivi;
?	=	possibile interazione, effetti incerti;
?X	=	effetti incerti presumibilmente negativi;
X	=	azione di Piano contrastante con l'obiettivo specifico, effetti negativi;
cella vuota	=	nessuna interazione.

È opportuno soffermarsi su due tipi di giudizi: possibile interazione, effetti incerti (?) e nessuna interazione (cella vuota). Nel primo caso, il significato è che la conoscenza dell'opera (azione di Piano) o della situazione ambientale specifica (criticità) non permette di esprimere una previsione abbastanza valida sui possibili effetti della scelta. Nel secondo caso, l'azione non ha effetti diretti o indiretti su quel particolare obiettivo di sostenibilità.

L'analisi delle matrici è mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere gli interventi previsti dall'azione considerata il più possibile compatibili con l'ambiente, rendendoli quindi sostenibili. In questo senso le interazioni negative sono state approfondite ed ulteriormente analizzate per verificare la possibilità di ridurre l'incertezza e/o gli impatti sull'ambiente delle relative scelte attraverso la definizione delle necessarie misure di mitigazione e/o compensazione che dovranno accompagnare l'attuazione delle previsioni.

Di seguito si riporta la matrice di controllo per le azioni di Piano previste:

Nuova previsione di volumi estraibili nei Poli estrattivi		
Componente ambientale	Fase di cantiere	Fase di recupero
1. Aria	X	
2. Rumore	X	
3. Risorse idriche	?X	
4. Suolo e sottosuolo	?X	
5. Biodiversità e paesaggio	X	V
6. Consumi e rifiuti	?X	
7. Energia	?X	
8. Mobilità	?X	V
9. Modelli insediativi		
10. Turismo	X	V
11. Industria	V	
12. Agricoltura	X	V
13. Radiazioni		

Impianti per la lavorazione degli inerti (ZI)	
1. Aria	X
2. Rumore	?X
3. Risorse idriche	?X
4. Suolo e sottosuolo	?
5. Biodiversità e paesaggio	X
6. Consumi e rifiuti	?X
7. Energia	?X
8. Mobilità	X
9. Modelli insediativi	
10. Turismo	
11. Industria	V
12. Agricoltura	
13. Radiazioni	

Zone di Riassetto (ZR, ZRa e ZRc)	
1. Aria	V
2. Rumore	
3. Risorse idriche	V
4. Suolo e sottosuolo	
5. Biodiversità e paesaggio	V
6. Consumi e rifiuti	
7. Energia	
8. Mobilità	
9. Modelli insediativi	
10. Turismo	V
11. Industria	
12. Agricoltura	V
13. Radiazioni	

4.1.2 Schede tematiche di approfondimento

Al fine di rendere maggiormente esplicite le motivazioni che hanno portato alla valutazione delle singole interazioni e le relative problematiche, sono state elaborate delle schede di valutazione e approfondimento.

Queste schede evidenziano gli effetti negativi o incerti dell'azione di piano considerata sugli obiettivi di sostenibilità specifici prefissati. Tali effetti negativi o incerti vengono commentati e approfonditi, specificando le possibili incongruenze/incompatibilità ed individuando alcune azioni per mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo dell'azione considerata.

L'elaborazione delle schede di approfondimento è stata limitata alle interazioni significative nelle quali le azioni considerate risultano essere non del tutto coerenti/compatibili con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale definiti.

In particolare sono state considerate tutte le interazioni di tipo incerto, negativo o presumibilmente tali (? , X, ?X), tentando di sviluppare alcune osservazioni sulle problematiche emerse. Le valutazioni, pertanto, hanno seguito un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, ove possibile, il grado di sostenibilità ambientale e territoriale dell'azione considerata.

SCHEDA 1

Componente ambientale: Aria

Descrizione dell'impatto

Le operazioni di asportazione e movimentazione del cappellaccio e dei materiali scavati all'interno dei cantieri estrattivi, nonché il trasporto dei materiali stessi lungo la viabilità di servizio, producono e diffondono polveri e generano emissioni inquinanti.

La produzione e la diffusione di polveri nel cantiere di cava può comportare l'insorgenza di effetti negativi nei confronti degli addetti ai lavori e nei confronti dei ricettori situati nelle immediate vicinanze. A tal proposito si specifica che alcuni edifici ad uso anche residenziale sono situati nelle immediate vicinanze del perimetro di escavazione di alcune zone estrattive di nuova pianificazione; tra queste risultano particolarmente critiche le seguenti zone:

- ZE-1 e ZE-2 per il Polo "Cornacchia nord";
- ZE-3a, ZE-3b, ZE-3c, ZE-4a, ZE-4c e ZE-5 per il Polo "Cornacchia sud";
- ZE-7 e ZE-8 per il Polo "Barcaccia".

La produzione e la diffusione di polveri lungo la viabilità di servizio può invece comportare l'insorgenza di effetti negativi nei confronti dei ricettori situati lungo la viabilità di servizio, nonché nei confronti della vegetazione situata lungo la viabilità stessa.

Le emissioni gassose inquinanti generate dall'impiego di mezzi d'opera nei cantieri e dai mezzi di trasporto lungo la viabilità di servizio possono invece determinare un locale peggioramento della qualità dell'aria; la quantità di emissioni dovrà essere stimata considerando i quantitativi estraibili, l'arco di tempo durante il quale le attività estrattive saranno in funzione e la tipologia dei mezzi d'opera utilizzati in cantiere.

Azioni di mitigazione

Al fine di limitare l'impatto generato dalla produzione di polveri dovranno essere realizzate tutte le misure necessarie per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio la periodica bagnatura delle piste bianche di cantiere, la moderazione della velocità, la sospensione dei lavori durante le giornate particolarmente ventose e l'utilizzo di mezzi dotati di cassoni telonati.

Così come previsto dal PIAE, nei cantieri di cava dovranno inoltre essere realizzate siepi alberate a schema tipologico autoctono che, oltre ad una funzione schermante, avranno anche una funzione di protezione e filtro delle polveri prodotte dalle lavorazioni di escavazione.

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 (vedi anche quanto riportato nell'Allegato 2 "Relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x).

SCHEDA 2

Componente ambientale: Rumore

Descrizione dell'impatto

L'impatto è rappresentato dalla propagazione all'interno e all'esterno del cantiere delle emissioni acustiche prodotte dai mezzi d'opera impiegati per la realizzazione degli scavi ed il trasporto dei materiali inerti escavati (escavatori, camion); tali emissioni acustiche rappresentano una potenziale fonte di disturbo per i ricettori sensibili (abitazioni) presenti nelle zone limitrofe all'area di cantiere e per i lavoratori operanti nel cantiere.

A tal proposito si specifica che alcuni edifici ad uso anche residenziale sono situati nelle immediate vicinanze del perimetro di escavazione di alcune zone estrattive di nuova pianificazione; tra queste risultano particolarmente critiche le seguenti zone:

- ZE-1 e ZE-2 per il Polo "Cornacchia nord";
- ZE-3a, ZE-3b, ZE-3c, ZE-4a, ZE-4c e ZE-5 per il Polo "Cornacchia sud";
- ZE-7 e ZE-8 per il Polo "Barcaccia".

SCHEDA 2

Un ulteriore impatto da considerare dovrà essere la valutazione del rumore generato dalla viabilità in uscita dalle zone di escavazione in direzione degli impianti di lavorazione degli inerti; infatti, in taluni casi, il rumore generato dai mezzi in transito potrebbe sommarsi a quello generato dai mezzi di escavazione, aumentando l'impatto complessivo a carico dei possibili ricettori.

L'impiego dei mezzi d'opera comporta, inoltre, la produzione e la propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di cantiere, con possibili impatti negativi a carico dei lavoratori impiegati; tali vibrazioni rappresentano una potenziale fonte di disturbo anche per i ricettori sensibili (abitazioni) presenti nelle zone limitrofe ai cantieri estrattivi.

Azioni di mitigazione

Per attenuare l'inquinamento acustico all'interno di ogni singola area di cantiere dovranno essere adottate tutte le procedure sanitarie e le strumentazioni di prevenzione acustica previste dalla vigente normativa nazionale e comunitaria.

In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente (da allegare allo Studio d'impatto ambientale), finalizzata al 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.

SCHEDA 3

Componente ambientale: Risorse idriche

Descrizione dell'impatto

In fase di cantiere possono verificarsi sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (quali carburanti e lubrificanti), provenienti dai mezzi d'opera in azione (es. in caso di rottura) o dalle operazioni di rifornimento.

Questi sversamenti potrebbero essere recapitati direttamente in acque superficiali oppure potrebbero riversarsi in un primo momento sul suolo e raggiungere le acque superficiali solo successivamente; possono inoltre percolare nel suolo e raggiungere le acque di falda.

L'impatto considerato può comportare un peggioramento dello stato qualitativo del corpo idrico ricettore o delle acque di falda.

Per quanto riguarda le acque superficiali, l'area in esame è caratterizzata dalla vicinanza con il T. Enza nonché dalla presenza di due canali denominati Canalino Razzeto e Canalina di Pozzoferraio, in particolare quest'ultimo attraversa il Polo Cornacchia Nord.

Per quanto riguarda invece le acque sotterranee, si specifica che la zona risulta essere particolarmente vulnerabile, rientrando, sulla base delle caratteristiche idrogeologiche indicate nella tavola del Piano Tutela Acque della Regione Emilia Romagna, nel Settore A: *aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione.*

Occorre inoltre considerare che gli eventuali scarichi idrici provenienti dal cantiere possono causare l'insorgenza di inquinamenti chimici e/o microbiologici (es. coliformi e streptococchi fecali) delle acque superficiali e per infiltrazione delle aree sotterranee; nel caso in cui gli scarichi fossero recapitati in acque superficiali, il potenziale corpo idrico ricettore sarebbe il T. Enza.

Azioni di mitigazione

Prima della coltivazione il perimetro dell'area di cava dovrà essere dotato, al fine di evitare l'afflusso delle acque di dilavamento provenienti dai terreni circostanti, di un fosso di guardia adeguatamente dimensionato ed idraulicamente efficiente, coronato sul lato interno da un arginello realizzato con il relativo materiale di scavo.

Allo scopo di evitare eventuali interferenze con la falda, l'intervento estrattivo dovrà essere effettuato mantenendo un franco di almeno 1,5 m dalla minima soggiacenza della falda superficiale; qualora si raggiungesse accidentalmente la falda in difformità a quanto previsto dal progetto, l'Esercente l'attività estrattiva dovrà darne tempestiva comunicazione al Comune per gli opportuni controlli e verifiche.

SCHEDA 3

Per evitare inoltre eventuali sversamenti accidentali, dovranno essere applicate le seguenti misure:

- i rifornimenti dei mezzi d'opera all'interno delle aree di cava dovranno essere effettuati in modo tale da impedire il rilascio accidentale di sostanze inquinanti nell'ambiente; gli eventuali depositi di carburante, lubrificanti o sostanze potenzialmente inquinanti andranno ubicati lontano dalle aree adiacenti al T. Enza e dovrà essere garantita l'impermeabilizzazione del relativo piazzale di rifornimento, nonché la captazione e il trattamento delle eventuali acque di dilavamento;
- qualsiasi operazione di manutenzione dei mezzi impiegati dovrà essere effettuata esclusivamente presso aree esterne all'area estrattiva (officine autorizzate), al fine di evitare lo sversamento sul suolo di carburanti e oli minerali o altre sostanze inquinanti.

In caso di sversamento accidentale di quantità anche modeste di idrocarburi durante le operazioni di rifornimento dei mezzi d'opera, o di altri materiali inquinanti, il Direttore Responsabile dovrà disporre l'immediata bonifica dei terreni contaminati ed il recapito con mezzi idonei dei materiali risultanti da tale operazione nei luoghi appositamente stabiliti in attuazione delle normative vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti; il Direttore Responsabile, nei casi più gravi, dovrà altresì dare tempestiva comunicazione dell'evento al Comune.

Si specifica infine che gli impianti di prima lavorazione del materiale estratto che utilizzino acque per le operazioni di lavaggio, dovranno adeguare il prelievo idrico orientandosi verso la massima economia possibile allo stato delle tecnologie esistenti, impiegando sistemi di riciclaggio delle acque. Inoltre, i prelievi da falde captate per usi idropotabili dovranno essere sostituiti, ove possibili, da altri provenienti da falde più superficiali.

SCHEDA 4

Componente ambientale: Suolo e sottosuolo

Descrizione dell'impatto

Gli interventi estrattivi comportano inevitabilmente un'alterazione dell'assetto morfologico del suolo (modifica della conformazione e dell'altimetria). Sia per il Polo Cornacchia Sud che per il Polo Cornacchia Nord il PAE prevede infatti l'abbassamento del piano campagna mediante escavazione a fossa sopra falda, con profondità di scavo fissata alla quota comprensiva del franco di 1 m al di sopra del Thalweg dell'Enza. Per il Polo Cornacchia Sud e per il Polo Cornacchia Nord la massima profondità è pari a 3,5 m dal p.c. originario, mantenendo comunque un franco di almeno 1,5 m dalla massima quota raggiunta dalla falda. Per il Polo Barcaccia, la profondità di scavo è fissata a 4,5 m dal piano campagna circostante.

È necessario tuttavia sottolineare che nelle zone di escavazione non è riscontrata la presenza di emergenze morfologiche, geotopi o altri elementi morfometrici di particolare pregio.

Un'altra tipologia d'impatto deriva dallo sbancamento di suolo con asportazione 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 stoccaggio del terreno vegetale può pregiudicare le proprietà biologiche e pedologiche, con conseguente perdita di fertilità del suolo. Il suolo stoccato dovrà infatti essere successivamente reimpiegato nelle operazioni di sistemazione finale dell'area di cava.

La realizzazione degli interventi estrattivi comporta, inoltre, il prelievo di risorse naturali non rinnovabili, che si reperiscono generando impatti ambientali negativi (apertura della cava, alterazione del paesaggio, trasporto e lavorazione dei materiali estratti, ecc.).

Azioni di mitigazione

L'alterazione dell'assetto morfologico del suolo dovuta all'attività estrattiva dovrà essere mitigata mediante il ritombamento dei vuoti di cava a piano campagna o a quota prossima a p.c., facendo particolare attenzione al corretto smaltimento delle acque superficiali e ad evitare il formarsi di zone a difficile drenaggio e dannosi impaludamenti.

In particolare, per garantire la corretta realizzazione delle operazioni di tombamento dei vuoti di cava dovranno essere rispettate le seguenti procedure:

- i materiali utilizzati nelle fasi di tombamento devono essere posizionati per strati successivi di spessore non inferiore a 50 cm opportunamente compattati;

SCHEDA 4

- il tombamento del vuoto di cava termina con la ricomposizione del suolo, mediante il posizionamento del terreno vegetale e del cappellaccio precedentemente asportati ed accumulati in aree limitrofe.

Per garantire invece la corretta gestione del suolo stoccato dovranno essere osservate le seguenti indicazioni, eventualmente integrabili in fase di progettazione, finalizzate alla sua conservazione qualitativa e tessiturale:

- a) stoccaggio del suolo sopra superfici pulite, lontano dagli altri materiali utilizzati nelle lavorazioni di cantiere;
- b) lo stoccaggio deve essere eseguito per cumuli di modeste dimensioni che devono essere periodicamente movimentati per garantire il giusto grado di ossigenazione ed evitarne così l'impoverimento;
- c) prima del suo reimpiego il suolo deve essere vagliato in modo che non contenga più del 5% di elementi ghiaiosi o di corpi estranei.

SCHEDA 5

Componente ambientale: Biodiversità e paesaggio

Descrizione dell'impatto

Le aree interessate dagli interventi estrattivi di nuova previsione (ZE) nei Poli estrattivi "Cornacchia sud" e "Cornacchia nord" sono prevalentemente caratterizzate dalla presenza di seminativi semplici o vigneti e occasionalmente di incolti erbacei abbandonati di recente (ex aree agricole). In corrispondenza del Polo estrattivo Barcaccia, le aree sono per quasi totalità agricole a parte due zone in cui sono presenti due piccoli rimboschimenti a scopo riproduttivo costituiti da esemplari appartenenti al genere *Populus* sp.

L'unica struttura vegetazionale di pregio è individuabile nella fascia arboreo-arbustiva in corrispondenza della Canalina Pozzoferraia, che attraversa il Polo Cornacchia Nord; è necessario però evidenziare che la maggior parte degli esemplari arborei presenti sono specie invasive quali *Robinia pseudoacacia*, mentre le specie autoctone (*Quercus* spp. *Acer campestre*, *Cornus mas*, ...) sono più sporadiche.

Occorre tuttavia evidenziare che l'eliminazione di habitat o elementi vegetazionali preesistenti può comportare l'alterazione di elementi ambientali che potrebbero svolgere un ruolo di rifugio ed alimentazione per le specie faunistiche che frequentano la zona di intervento e le aree ad essa limitrofe.

Per quanto riguarda i potenziali impatti nei confronti della comunità faunistica, l'eliminazione di habitat o elementi vegetazionali preesistenti può comportare l'alterazione di elementi ambientali che potrebbero svolgere un ruolo di riproduzione, rifugio ed alimentazione per le specie faunistiche che frequentano la zona di intervento e le aree ad essa limitrofe. A tal proposito si specifica che le singole aree che saranno oggetto di futura escavazione, sono prevalentemente caratterizzate dalla presenza di seminativi e non sono stati rilevati particolari siti riproduttivi o habitat di particolare pregio naturalistico.

Per quanto riguarda invece la viabilità di servizio utilizzata per il trasporto dei materiali estratti verso gli impianti di lavorazione esistenti, si specifica che questa è già esistente, a parte un tratto che è stato recentemente eroso e che dovrà essere ripristinato all'interno dell'alveo fluviale.

La realizzazione di tale tratto, della lunghezza pari a circa 700 metri, potrebbe comportare la potenziale sottrazione di habitat riproduttivo di alcune specie che nidificano in greto, tra cui ad esempio l'Occhione (*Burhinus oediconemus*) e Sterna comune (*Hirundo sterna*), specie di interesse comunitario presenti con alcune coppie riproduttive nelle aree di greto prospicienti il Sito ZSC "Cronovilla".

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, l'area di intervento è attualmente caratterizzata dalla presenza di vaste aree estrattive pregresse e da attività di lavorazione degli inerti che condizionano fortemente l'assetto morfologico e paesaggistico dell'area, costituito da coltivazioni agricole e da diversi appezzamenti a vigneto.

Analizzando gli strumenti urbanistici quali PTCP e PSC, non sono riscontrabili elementi di particolare interesse storico o architettonico. L'unico elemento fortemente caratterizzante il paesaggio locale è il T. Enza e l'intera area ripariale che ne costeggia il corso.

Si evidenzia infine che, durante la fase di cantiere, potrebbero essere effettuati ritrovamenti di elementi di interesse storico o archeologico. Dall'analisi del PTCP (Sistemi, zone ed elementi soggetti a tutela territoriale e paesaggistica)

SCHEDA 5

nelle aree oggetto di intervento non è emersa la presenza di elementi della centuriazione e di siti di interesse archeologico accertato. Nonostante ciò, le conoscenze attuali non consentono di escludere a priori la possibilità di incontrare resti o stratigrafie antiche.

Azioni di mitigazione

Per quanto riguarda le nuove previsioni estrattive, in accordo con quanto indicato dal PIAE e dal Progetto di Ripristino Unitario (PRU), il progetto di recupero prevede la realizzazione di aree a destinazione:

- **agricola**: caratterizzate da completa risistemazione fondiaria e idraulica di riconnessione al territorio circostante. Inoltre per raggiungere una discreta qualità agroecosistemica e assicurare riequilibrio paesaggistico prevede inoltre la copertura del suolo attraverso l'impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo in prevalenza autoctono non inferiore al 5% dell'area disponibile;
- **agronaturalistica**: caratterizzate dalla mitigazione dei vincoli di tipo naturale mediante la ricostituzione in percentuale rilevante di aree di compensazione ecologica interne al fondo, intervallate da prati stabili e seminativi arborati. Per raggiungere una discreta qualità agroecosistemica e assicurare riequilibrio paesaggistico prevede inoltre la copertura del suolo attraverso l'impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo in prevalenza autoctono non inferiore al 30% dell'area disponibile;
- **naturalistica**: caratterizzate da insediamento e sviluppo di una diffusa copertura vegetazionale arbustiva e arborea naturale, stabile e autoportante, al fine di consentire il riavvio di tutti i cicli biologici che sottendono alla fertilità e alla biodiversità, vegetale ed animale. Per raggiungere una discreta qualità agroecosistemica e assicurare il riequilibrio paesaggistico prevede inoltre la copertura del suolo attraverso l'impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo in prevalenza autoctono non inferiore al 60% dell'area disponibile.

Per quanto riguarda i Poli estrattivi "Cornacchia sud" e "Cornacchia nord", nel settore ad ovest della futura tangenziale in progetto, dovrà essere previsto un ripristino prioritariamente naturalistico, così da potenziare la continuità del corridoio ecologico del T. Enza; mentre ad est della tangenziale dovranno essere previsti interventi improntati al recupero e alla conservazione dell'uso del suolo storicizzato, mediante un recupero agricolo sostenibile (ad es. prato stabile, seminativo arborato) così da integrarsi con gli adiacenti agrosistemi perifluviali.

Nel Polo "Barcaccia" invece è previsto un recupero di tipo agronaturalistico, con l'eventuale ipotesi di realizzazione di un bacino di accumulo a scopo irriguo.

Allo scopo di salvaguardare la vegetazione esistente ai margini delle zone di intervento, il bordo degli scavi dovrà essere mantenuto ad una distanza di rispetto pari al raggio massimo dell'apparato aereo (chioma) dei singoli individui arborei o arbustivi, misurata dal fusto in ogni direzione, e comunque non inferiore a 3 m per gli esemplari arborei e 1 metri per quelli arbustivi

Per quanto riguarda le Zone di Riassetto (ZR, ZRa e ZRc) previste lungo il T. Enza, dovrà essere garantita la riqualificazione di aree già oggetto di attività estrattive pregresse e potenziare la funzionalità del corridoio ecologico presente lungo il T. Enza, al fine di migliorarne le caratteristiche ambientali, naturalistiche e paesaggistiche coerentemente con quanto previsto dal "Progetto di Ripristino Unitario delle previsioni estrattive entro la fascia perifluviale del Torrente Enza". Dovranno inoltre essere realizzati interventi finalizzati a migliorare la fruibilità ciclo-pedonale dell'asta fluviale dell'Enza.

Per tutti gli interventi di piantumazione previsti dovranno essere impiegate esclusivamente specie autoctone locali (caratteristiche del territorio in esame), o di accertata provenienza genetica, le quali offrono maggiori garanzie di attecchimento e meglio caratterizzano il paesaggio. A tal fine per determinate tipologie di specie si potrà procedere mediante la piantumazione di talee prelevate direttamente da essenze presenti nelle aree limitrofe a quelle di intervento oppure rivolgersi a vivai forestali locali.

Relativamente ai potenziali impatti nei confronti della comunità faunistica presente, in funzione della presenza del limitrofo Sito ZSC-ZPS "Cronovilla" e alle Misure Specifiche di Conservazione del Sito stesso, per la realizzazione del tratto di viabilità previsto nell'alveo del T. Enza non potranno essere effettuate lavorazioni in alveo nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 15 luglio al fine di tutelare le popolazioni residenti di Occhione (*Burhinus oediconemus*).

La mitigazione dell'impatto sul paesaggistico dovrà invece essere effettuata attraverso:

- la ricostruzione del tessuto a campi aperti, con riferimento certo e significativo agli assi storicizzati delle sistemazioni agronomiche originarie;

SCHEDA 5

- la conservazione delle direttrici di assetto morfologico di base ante-operam, anche attraverso la ricostituzione di cortine ripariali e/o siepi scomparse o ridotte da precedenti attività estrattive;
- il mantenimento e potenziamento di aree boscate nei pressi delle aree direttamente connesse alla fascia perfluviale del T. Enza.

L'insieme degli interventi di ripristino e sistemazione, sia delle zone di escavazione (ZE) che delle zone di riassetto (ZR e ZRc), dovranno perseguire il recupero di una vasta area attualmente interessata da attività estrattive e da attività ad essa connesse, con l'obiettivo di restituire la maggior naturalità possibile alla zona in esame e di recuperare l'aspetto paesaggistico originario.

In sede di progetto di coltivazione dovrà essere verificata l'interessamento di zone soggette a vincolo paesaggistico secondo quanto stabilito dal D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", sia per quanto riguarda le zone di escavazione (ZE), sia per le zone di riassetto (ZR, ZRa e ZRc).

Nel caso si verifichi tale situazione sarà quindi richiesta la redazione della Relazione paesaggistica necessaria per ottenere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

Gli assi prospettici principali dovranno inoltre essere schermati attraverso la realizzazione ante operam di siepi alberate con schema tipologico autoctono.

Per quanto riguarda infine l'eventuale rinvenimento di reperti d'interesse storico, archeologico o paleontologico, l'Esercente l'attività estrattiva è tenuto a sospendere autonomamente ed immediatamente i lavori ed a comunicare entro 24 ore l'avvenuto ritrovamento alla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna e al Comune. L'Esercente è tenuto a collaborare per l'eventuale rimozione dei reperti, fornendo mezzi e mano d'opera eventualmente occorrenti; i lavori potranno essere ripresi solo previo benestare scritto dell'autorità competente.

SCHEDA 6

Componente ambientale: Consumi e rifiuti

Descrizione dell'impatto

Le attività di cantiere possono comportare la produzione di rifiuti di varia natura (es. imballaggi, contenitori, ecc.). Se abbandonati nell'ambiente i rifiuti prodotti in fase di cantiere 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, e se non adeguatamente smaltiti i rifiuti prodotti tendono a permanere nell'ambiente.

Azioni di mitigazione

Tutti i rifiuti solidi eventualmente prodotti in fase di cantiere saranno suddivisi e raccolti in appositi contenitori per la raccolta differenziata (plastica, carta e cartoni, altri imballaggi, materiale organico), ubicati presso il cantiere stesso, preferibilmente presso il locale ufficio-spogliatoio; a cadenze regolari i rifiuti saranno successivamente smaltiti da soggetti autorizzati.

SCHEDA 7

Componente ambientale: Energia

Descrizione dell'impatto

Le attività di cantiere determineranno inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato all'utilizzo dei mezzi d'opera e degli autocarri adibiti al trasporto dei materiali inerti dal luogo di estrazione al sito di lavorazione.

Azioni di mitigazione

Particolare attenzione dovrà essere posta alle fasi di lavorazione, in modo da permettere ai mezzi d'opera di lavorare in condizioni di piena efficienza e minimizzando il consumo di carburante. Per quanto riguarda, in particolare, i mezzi di movimentazione dei materiali, dovranno essere impiegati mezzi di recente generazione che garantiscono un contenimento dei consumi di carburante e mantenuti spenti nei momenti di attività.

4.2 VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

Di seguito è riportata una sintesi dei vincoli insistenti sull'intera area di studio interessata dal presente Piano.

Si premette che i vincoli che interessano le singole previsioni di Piano non sono ostativi all'attuazione delle stesse, ma rappresentano comunque condizionamenti specifici opportunamente considerati nella predisposizione del presente piano e di cui si dovrà tenere puntualmente conto nella successiva fase di progettazione delle singole azioni/attività previste.

4.2.1 Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Provincia di Reggio Emilia, con Delibera di Consiglio Provinciale n.124 del 17/06/2010, ha approvato la Variante generale al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) che, in materia di pianificazione paesaggistica del territorio provinciale, costituisce il Piano di riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa. Successivamente gli elaborati sono stati modificati mediante alcune varianti, l'ultima delle quali è stata approvata con Delibera n. 7 del 26 maggio 2020.

Il Piano disciplina le attività estrattive all'art. 104 "*Particolari prescrizioni relative alle attività estrattive e agli impianti di lavorazione degli inerti*", di seguito riportato:

1. *P Non sono ammesse attività estrattive, così come disciplinate dalla L.R. 17/1991:*

- a) negli Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41);*
- b) nei Dossi di pianura di cui all'art. 43 comma 1 lett. a);*
- c) nelle Zone di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie di cui alle lettere a) e b1) del 2 comma dell'art. 47;*
- d) nelle Zone di tutela naturalistica (art. 44);*
- e) nelle Zone di tutela agronaturalistica (art. 45);*
- f) nelle Aree interessate da frane attive (lettera a, comma 1, art. 57) e nelle Aree a rischio idrogeologico molto elevato (art. 61).*

Fanno eccezione, ad esclusione delle aree di cui alla lett. f), le attività estrattive derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti per gli "Ambiti territoriali da sottoporre a Progetto di Recupero e Riqualificazione Ambientale" individuati nel Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) e per i quali il medesimo piano definisce gli obiettivi e le modalità attuative del recupero. In tali ambiti territoriali i Piani comunali delle Attività Estrattive (PAE) potranno prevedere la commercializzazione di materiali litoidi eventualmente derivanti da interventi di rimodellamento morfologico finalizzati al recupero e alla riqualificazione ambientale del sito, secondo le modalità e le procedure definite nel PIAE.

Nel rispetto di quanto disposto dal piano riguardo il sistema dei vincoli e delle tutele e coerentemente con quanto enunciato nel comma 2 dell'art. 1, il PIAE, nell'ambito delle proprie competenze, contribuisce alla realizzazione del Progetto di territorio di cui alla Parte I delle presenti norme, adottando criteri di pianificazione volti all'integrazione delle diverse politiche settoriali, per il raggiungimento degli obiettivi di riqualificazione paesaggistica, ecosistemica e ambientale, di sicurezza idraulica, di realizzazione della rete ecologica polivalente, di sinergia con le misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica e di ulteriori azioni strategiche ritenute perseguibili attraverso una corretta pianificazione dell'attività estrattiva.

2. D Nel Sistema forestale boschivo (art. 38) è consentito al PIAE la previsione di nuove attività estrattive unicamente nel caso in cui il bosco non presenti le caratteristiche di cui al secondo comma, lettera g) dell'art. 31 della citata L.R. 17/1991 e purché le modalità di sistemazione finale siano improntate al recupero naturalistico dell'ambito stesso.

3. D Nel rispetto delle finalità e delle disposizioni del presente Piano e qualora sia documentatamente e motivatamente valutato non altrimenti soddisfacibile lo stimato fabbisogno dei diversi materiali, ovvero qualora il completamento di attività pregresse risulti funzionale alla valorizzazione e/o al recupero dei siti, è consentito al PIAE individuare nuove previsioni:

- a) nel Sistema dei crinali (art. 37), eccettuati comunque i terreni siti ad altezze superiori ai 1.200 metri s.l.m.,
- b) nelle Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 40),
- c) nelle Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 42),
- d) nelle Zone ed elementi di interesse storico-archeologico appartenenti alla categoria di cui alla lettera b2) del 2 comma dell'art. 47,
- e) nelle Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48),
- f) nelle Zone gravate da usi civici (art. 52), nel Sistema delle bonifiche storiche (art. 53),
- g) nelle Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 81, comma 1 lett. b).

[...]

5. D I Comuni, sulla base di considerazioni sui fabbisogni locali eventualmente non individuati dal PIAE, potranno avanzare motivata richiesta di localizzazione di ulteriori ambiti estrattivi di valenza comunale, come definiti dalle direttive della Regione Emilia-Romagna di cui alla Circ. n. 4402 del 10/06/1992, non localizzati dal PIAE stesso, finalizzati esclusivamente all'estrazione di pietra da taglio per la realizzazione di bozze, lastre ed altri elementi architettonici. Nessuna delle suddette localizzazioni potrà superare la volumetria di 50.000 mc, con il medesimo limite massimo per ciascun Comune, ivi comprese le eventuali attività estrattive già presenti o pianificate sul territorio comunale finalizzate all'estrazione del medesimo materiale. Le suddette localizzazioni autonome potranno anche interessare il sistema o le zone territoriali tutelate di cui al precedente comma 3, ma non le Zone di Tutela Naturalistica (art. 44) od i terreni comunque siti a quote superiori a 1.200 m s.l.m. (nelle quali sono consentite esclusivamente le attività di carattere artigianale come definite dal precedente comma 4) oppure altre zone dove le attività estrattive siano esplicitamente vietate dalla legislazione vigente o da normative di strumenti di pianificazione sovraordinati, né potranno essere in contrasto con i criteri di esclusione enunciati nel PIAE. L'ammissibilità di ciascuna delle suddette proposte di nuova localizzazione per attività estrattive di valenza comunale verrà valutata dalla Provincia, in sede di istruttoria tecnica per la formulazione delle Osservazioni e/o Riserve sul PAE comunale, sulla base della rispondenza delle condizioni di cui al precedente comma 3 in merito al soddisfacimento del fabbisogno stimato, della compatibilità con i dimensionamenti generali del PIAE, sulla congruità della localizzazione territoriale e sulla compatibilità con la situazione paesaggistico-ambientale di contesto.

6. D Il PIAE deve garantire che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni, ai criteri di compatibilità e alle direttive definite dalla pianificazione di bacino; a tal fine, ai sensi degli artt. 22 e 41 delle Norme di Attuazione del PAI, per le previsioni ricadenti nelle zone di cui agli artt. 57 e 58 del presente Piano, qualora ammissibili, il PIAE deve essere corredato da uno studio di compatibilità idraulico-geologico-ambientale, avente i contenuti previsti nelle direttive approvate dall'Autorità di Bacino del F. Po ed elaborato secondo i "Criteri generali per l'Elaborazione dei Piani delle Attività Estrattive" redatti dalla medesima autorità. Per le previsioni ricadenti nelle zone di cui agli articoli sopra richiamati e/o localizzate nelle vicinanze delle opere di contenimento idraulico (entro 500 m dall'argine maestro), all'atto dell'adozione il PIAE dovrà essere trasmesso all'Autorità di Bacino, per l'espressione del parere di compatibilità con la pianificazione di bacino, e all'Autorità idraulica competente ai fini dell'acquisizione del nulla osta idraulico ai sensi del R.D. 25/07/1904 n. 523.

7. *D I Comuni che intendano autorizzare, ai sensi della L.R. 17/1991, attività estrattive già localizzate dal proprio PAE o dal PIAE provinciale vigenti prima dell'entrata in vigore del PAI dell'Autorità di Bacino del F. Po, ancorché confermate dalla Variante PIAE 2002, sono tenuti a verificare se tali localizzazioni interessino zone tutelate dal Titolo IV delle presenti norme e, qualora venga verificato il sussistere di tale evenienza, a redigere per il proprio PAE uno studio di compatibilità idraulico-geologico-ambientale nei termini previsti dagli artt. 22 e 41 del PAI e secondo i "Criteri generali per l'Elaborazione dei Piani delle Attività Estrattive" redatti dall'Autorità di Bacino stessa.*

8. *D Qualora le previsioni estrattive pianificate nei piani di settore interferiscano con Aree interessate da frane quiescenti (lettera b, comma 1, art. 57) o con Zone ed elementi caratterizzati da dissesto idraulico (art. 58), in fase attuativa dovranno essere condotte le necessarie verifiche tecniche, ai sensi della normativa vigente, ai fini della valutazione della compatibilità dell'intervento estrattivo con le condizioni di dissesto.*

9. *D I materiali inerti derivanti dalla realizzazione di opere od interventi non classificabili come attività estrattive potranno essere pianificati dai PAE comunali al fine di consentirne la commercializzazione ai sensi e per gli effetti della L.R. 17/1991, purché tali opere od interventi siano previsti da strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinata. L'ammissibilità di ciascuna delle suddette localizzazioni estrattive verrà valutata dalla Provincia in sede di istruttoria tecnica per la formulazione delle Osservazioni e/o Riserve sull'approvazione del PAE comunale, sulla base della congruità delle modalità d'intervento ed in particolare di quelle attinenti gli scavi, e sulla compatibilità con la situazione ambientale di contesto. Le volumetrie risultanti dalla sommatoria di tutte le eventuali procedure di autorizzazione alla commercializzazione di materiali inerti derivanti da interventi come sopra definiti, verranno considerate dalla Provincia a tutti gli effetti come inerti utili estratti e, come tali, verranno computati nelle successive Varianti al PIAE come concorrenti al soddisfacimento del fabbisogno provinciale.*

10. *P Ai sensi di quanto disposto da presente Piano in adeguamento al PTA, nei settori di ricarica della falda di tipo A, B e D di cui alle Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di collina-pianura (art. 82) e nei settori delle aree di ricarica corrispondenti alle aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano di cui alle Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare montano (art. 84), l'esercizio delle attività estrattive va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:*

a) le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale per la cui formazione dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex-cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;

b) non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del D.M. 471/99;

c) nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda.

11. *P Fatte salve eventuali differenti disposizioni emanate dalla Regione Emilia-Romagna attraverso appositi atti di indirizzo e coordinamento di cui all'art. 26 della L.R. 17/1991 s.m., nelle Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 40), nelle Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 42), nelle Zone ed elementi di interesse storico-archeologico appartenenti alla categoria di cui alla lettera b2) del 2 comma dell'art. 47, nelle Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità (art. 57), da potenziale instabilità (art. 59) e da dissesto idraulico (art. 58), nelle Fasce A e B di cui agli artt. 66 e 67, nelle zone di protezione speciale (ZPS), nei siti di importanza comunitaria (SIC) e nel territorio del parco nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano, qualora gli strumenti di pianificazione di settore prevedano il ritombamento degli invasi di cava o il rinfiacco delle scarpate di abbandono, finalizzati al recupero paesaggistico e ambientale ed alla stabilizzazione definitiva del sito ovvero alla impermeabilizzazione degli scavi, la progettazione e la realizzazione di tali interventi dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:*

a) le tipologie dei materiali di riporto per i ritombamenti e i rinfiacci, da dichiarare negli atti progettuali, dovranno essere costituite esclusivamente da terre e rocce di scavo ovvero da altri materiali, specificatamente indicati nel PAE comunale, individuati anche tra quelli ritenuti idonei per le attività di

recupero ambientale come definiti dalle norme vigenti in materia di rifiuti, fermo restando quanto disposto dal D.Lgs n. 117/2008;

b) in tutti i casi l'effettiva composizione del materiale di riporto dovrà essere accuratamente controllata in corso d'opera, ad evitare che elementi potenzialmente inquinanti vengano recapitati nell'area. Sono altresì ammesse la realizzazione e la gestione degli impianti di chiarificazione e trattamento delle acque di lavaggio e lavorazione dell'estratto, nonché dei cumuli, dei bacini di decantazione e comunque di tutte le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 3, comma 1 del D.Lgs n. 117/2008.

12. P Nelle medesime zone di cui al comma 11 è consentito l'insediamento o lo spostamento degli impianti di lavorazione dei materiali di coltivazione a carattere provvisorio, purché nell'ambito delle zone estrattive individuate dagli strumenti di settore e limitatamente al periodo di coltivazione delle cave stesse. Sono altresì ammesse la realizzazione e la gestione degli impianti di chiarificazione e trattamento delle acque di lavaggio e lavorazione dell'estratto, nonché dei cumuli, dei bacini di decantazione e comunque di tutte le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 3, comma 1 del D.Lgs n. 117/2008 connesse ad impianti di lavorazione dei materiali di coltivazione a carattere fisso o provvisorio; sono fatte salve eventuali differenti disposizioni emanate dalla Regione Emilia-Romagna attraverso appositi atti di indirizzo e coordinamento di cui all'art. 26 della L.R. 17/1991 s.m. È altresì consentita, con eccezione delle fasce A e B di cui agli artt. 66 e 67, la localizzazione di impianti di recupero di materiali inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione, purché in aree funzionalmente attrezzate per le attività di cava, qualora l'impianto sia contemporaneamente adibito alla lavorazione del materiale di cava e previsto negli strumenti di pianificazione provinciale (PIAE) e comunale (PAE).

13. P Nelle Zone ed elementi di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie di cui alle lettere a) e b1) del 2 comma dell'art. 47, nelle Zone di tutela naturalistica (art. 44), nelle Zone di tutela agronaturalistica (art. 45), nonché nei terreni siti ad altezze superiori ai 1.200 metri, non possono essere rilasciate autorizzazioni ai sensi dell'articolo 146 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 relative a nuove concessioni minerarie per attività di ricerca ed estrazione ai sensi del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443, ad esclusione della ricerca e della estrazione delle acque minerali e termali disciplinata dalla L.R. 32/1988. Sono fatte salve le concessioni minerarie vigenti, le relative pertinenze, i sistemi tecnologici e gli adeguamenti funzionali al servizio delle stesse; alla scadenza le concessioni minerarie possono essere prorogate per un periodo non superiore a tre anni in funzione della sistemazione ambientale finale. Il PIAE dovrà provvedere ad attuare la zonizzazione delle aree suscettibili di sfruttamento minerario, ai sensi dell'art. 146, comma 2, lett. b), della L.R. 3/1999.

Nelle Figure seguenti si riportano gli stralci delle Tavole del PTCP che comportano vincoli nei confronti delle previsioni di Piano e, in particolare, delle nuove previsioni estrattive (ZE) e degli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI).

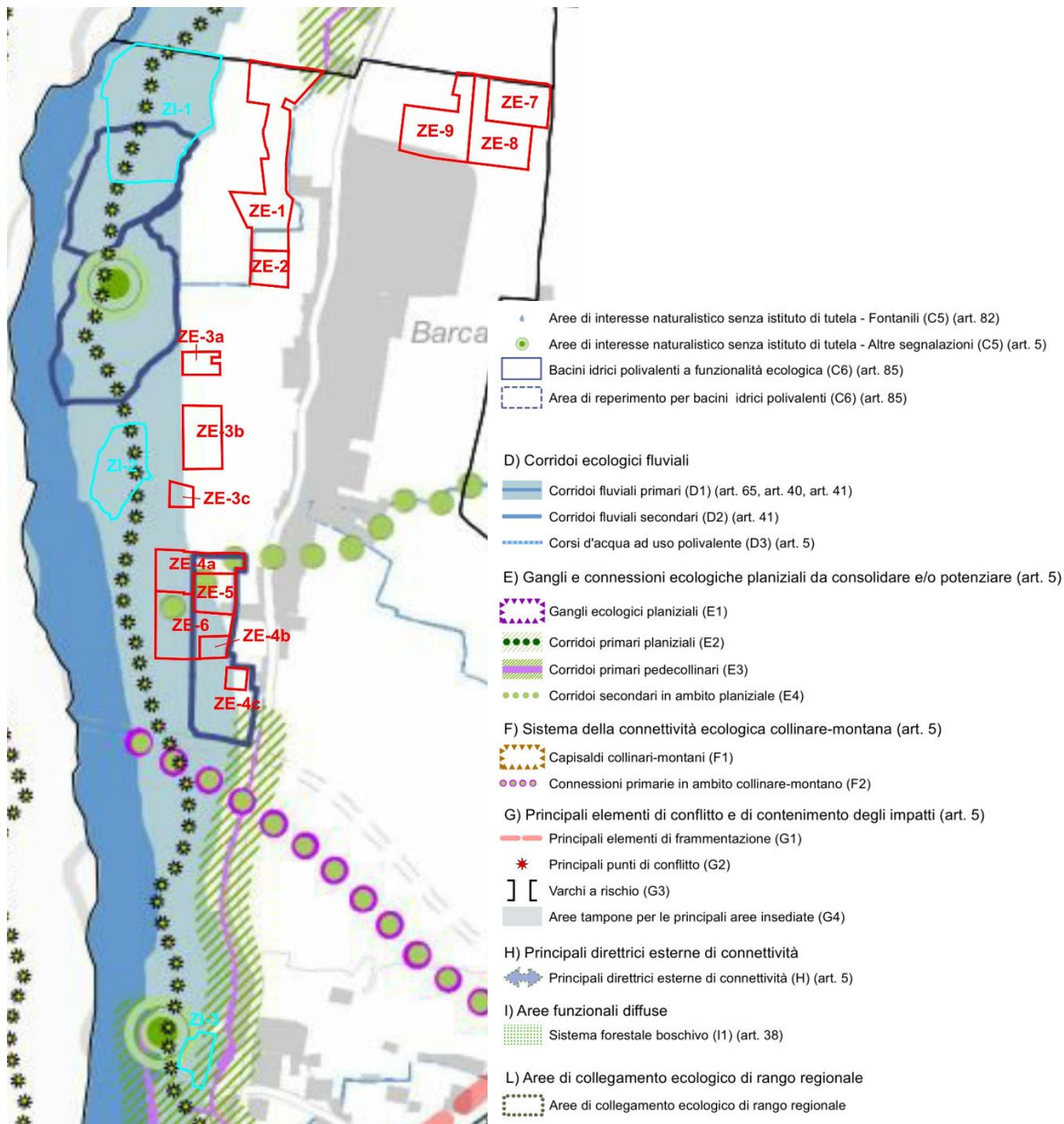


Figura 4.1: Stralcio Tavola P2 “Rete ecologica polivalente”; in rosso le nuove previsioni estrattive (ZE), in azzurro gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)

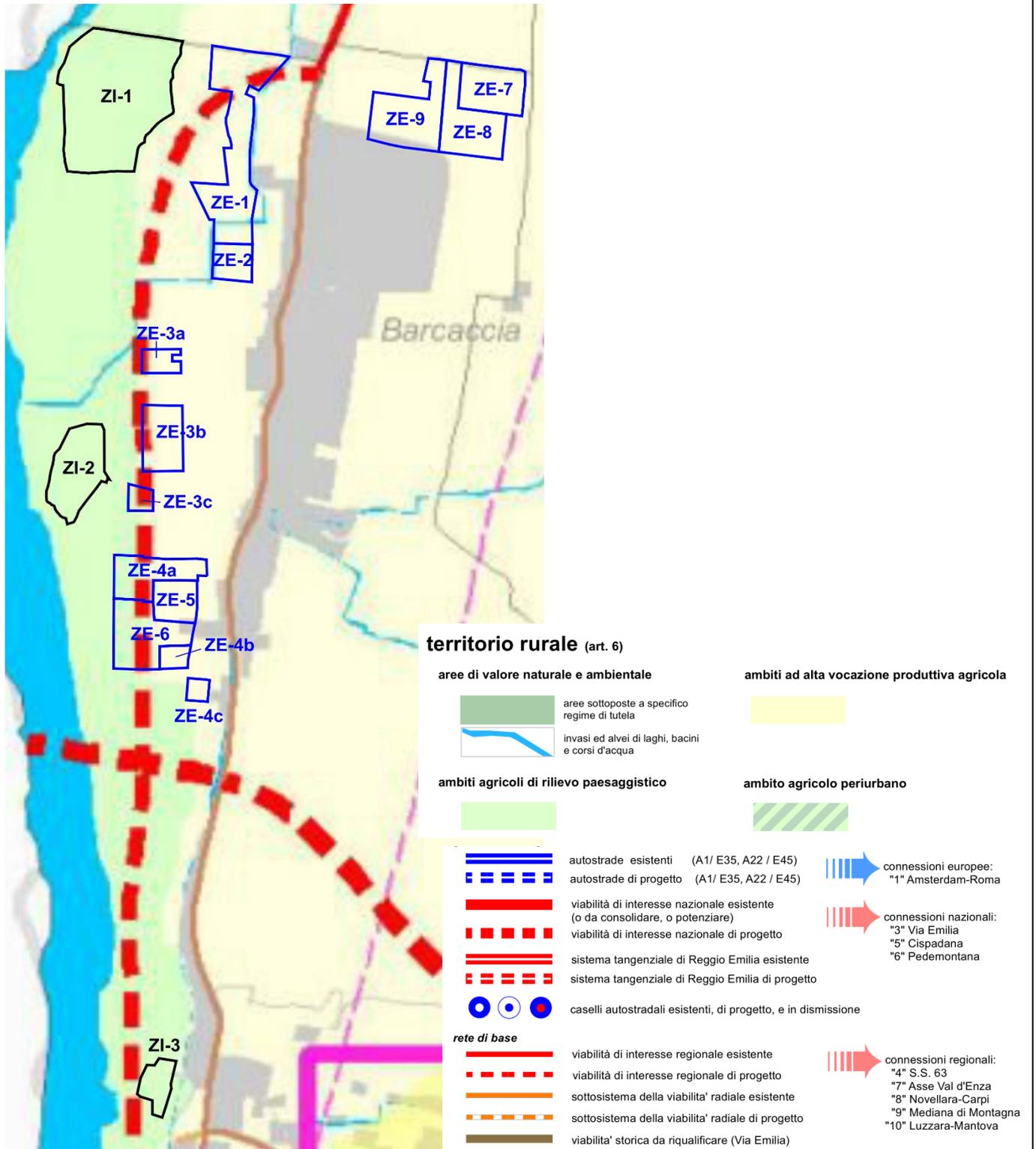


Figura 4.2: Stralcio Tavola P3a "Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale"; in blu le nuove previsioni estrattive (ZE), in nero gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)

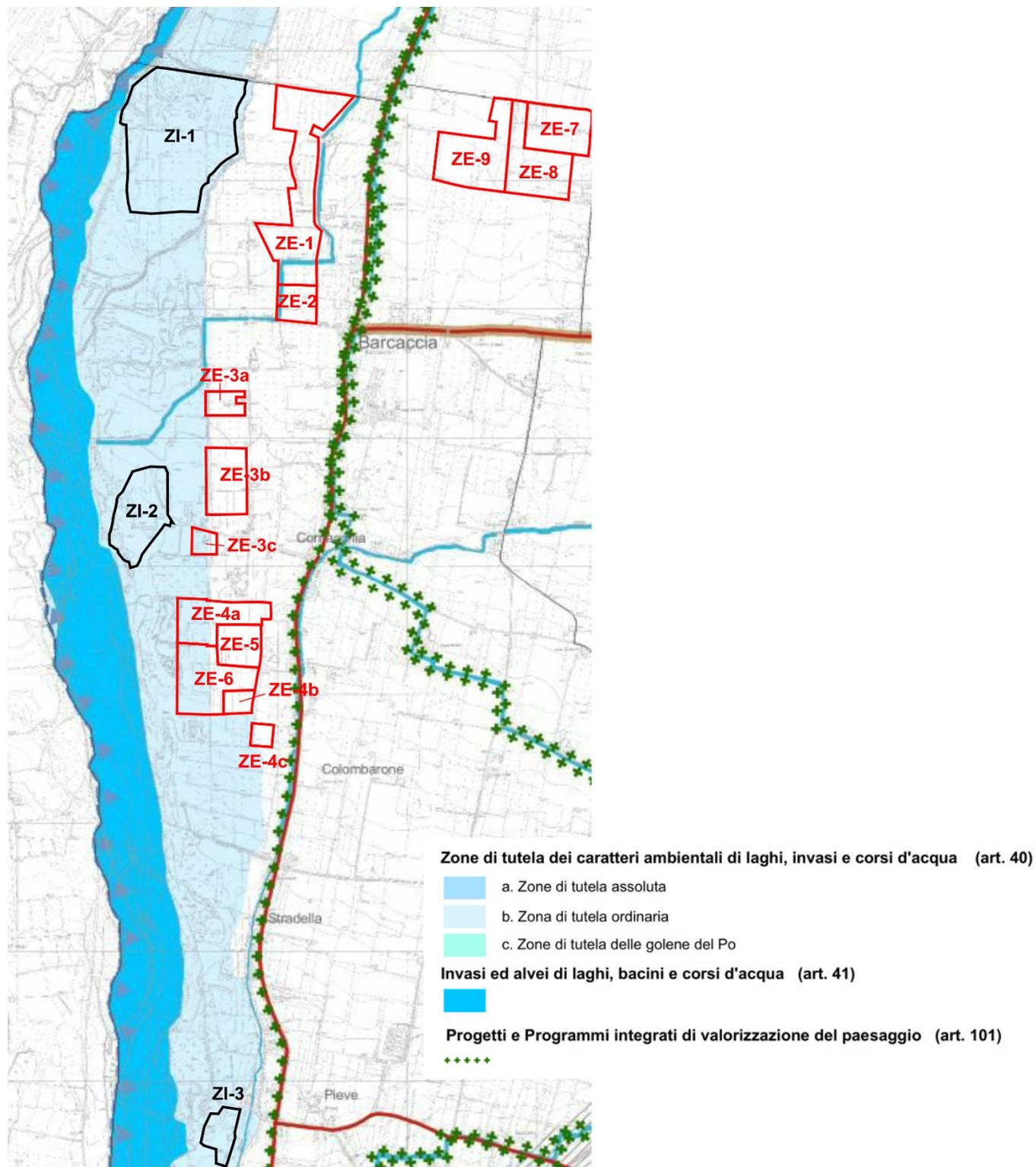
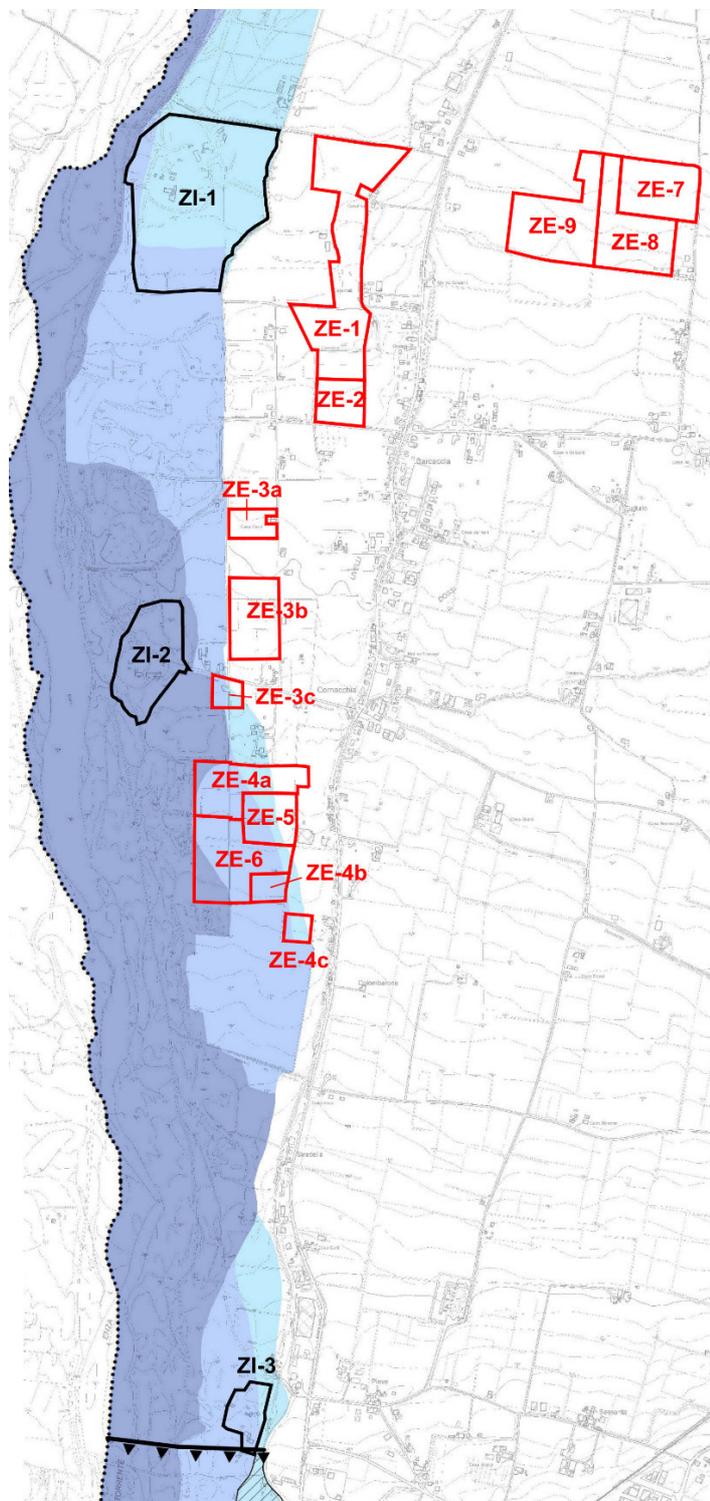


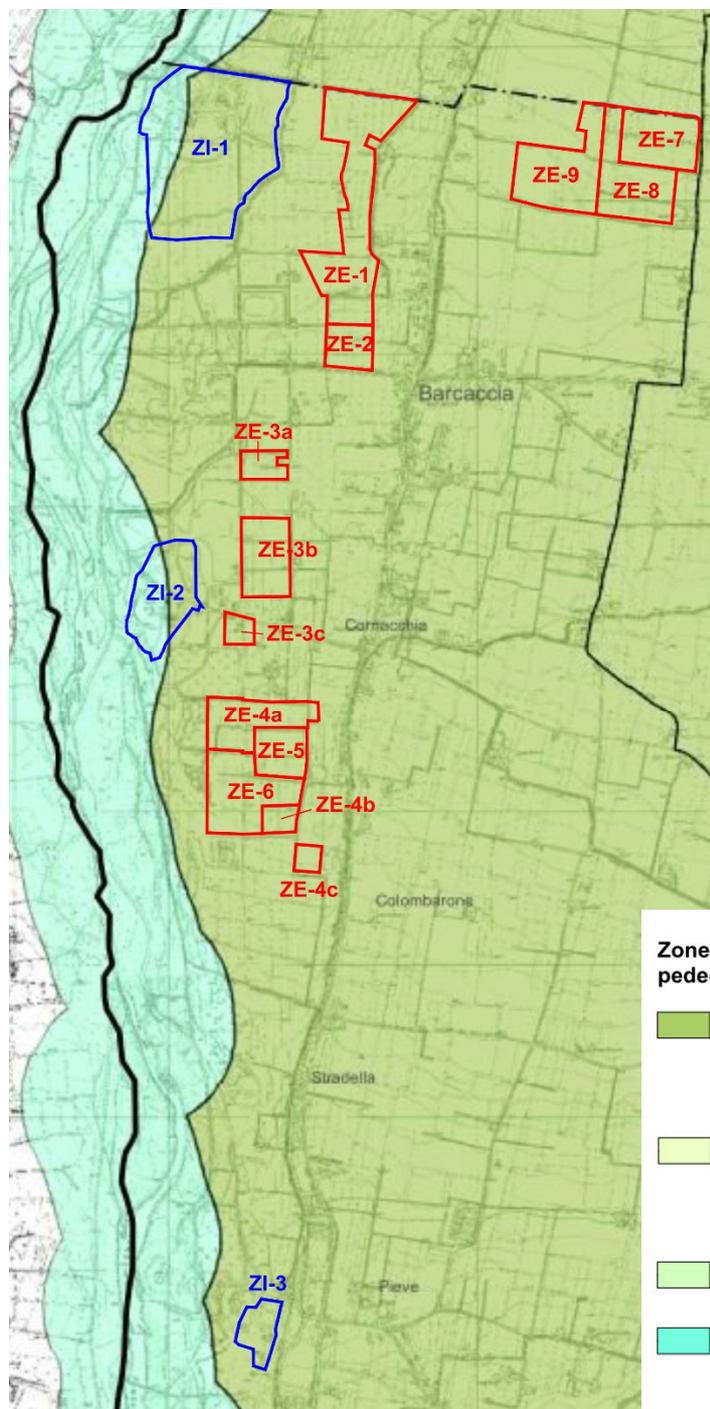
Figura 4.4: Stralcio Tavola P5a “Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica”; in rosso le nuove previsioni estrattive (ZE), in nero gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)



Reticolo Principale di Pianura e di Fondovalle (art.65)

-  Fascia A (art.66)
-  Fascia B (art.67)
-  Fascia C (art.68)

Figura 4.5: Stralcio Tavola P7 “Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)”; in rosso le nuove previsioni estrattive (ZE), in nero gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)



Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina - pianura

- Settore A :
aree caratterizzate da ricarica della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuita' con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione
- Settore B :
aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale
- Settore C :
bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B
- Settore D :
fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 mt per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea

Figura 4.6: Stralcio Tavola P10a “Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali”; in rosso le nuove previsioni estrattive (ZE), in blu gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)

Nella seguente Tabella si riporta infine una sintesi dei vincoli derivanti dalle tavole del PTCP precedentemente riportate.

Zonizzazioni	Vincoli
<i>ZE-1</i>	Corridoio fluviale secondario (art. 41) Corridoio primario pedecollinare (art. 5) Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 6 e art. 41) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-2</i>	Corridoio fluviale secondario (art. 41) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-3a</i>	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-3b</i>	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-3c</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Viabilità di progetto (art. 29) Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-4a</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Corridoio secondario in ambito pianiziale (art. 5) Viabilità di progetto (art. 29) Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-4b</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-4c</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-5</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Corridoio secondario in ambito pianiziale (art. 5) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-6</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Corridoio secondario in ambito pianiziale (art. 5) Viabilità di progetto (art. 29) Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68)

Zonizzazioni	Vincoli
	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-7</i>	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-8</i>	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZE-9</i>	Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A
<i>ZI-1</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Bacino idrico polivalente a funzionalità ecologica (art. 85) Area di collegamento ecologico di rango regionale Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A e Settore D
<i>ZIr-2</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Area di collegamento ecologico di rango regionale Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia A (art. 66) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A e Settore D
<i>ZIr-3</i>	Corridoio fluviale primario (art. 40, 41 e 65) Corridoio primario pedecollinare (art. 5) Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua: Zona di tutela ordinaria (art. 40) Fascia B (art. 67) e Fascia C (art. 68) Zona di protezione delle acque sotterranee: Settore A

4.2.2 Piano Strutturale Comunale (PSC) di San Polo d'Enza

Il PSC del Comune di San Polo d'Enza è stato approvato con Deliberazione C.C. n. 25 del 20/05/2003.

Il Piano Strutturale Comunale, redatto ai sensi della L.R. 20/2000, è lo strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune con riguardo al proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

Sono in particolare contenuti del PSC:

- la localizzazione e la valutazione della consistenza e della vulnerabilità delle risorse naturali ed antropiche presenti nel territorio, e l'indicazione delle soglie di criticità;
- la definizione dei limiti e delle condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili;
- l'individuazione delle infrastrutture e delle attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione;
- la classificazione del territorio comunale in urbanizzato, urbanizzabile e rurale;
- l'individuazione degli ambiti del territorio comunale secondo quanto disposto dall'Allegato "Contenuti della pianificazione" alla L.R. 20/2000, e la definizione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali degli stessi, stabilendo gli obiettivi sociali, funzionali, ambientali e morfologici e i relativi requisiti prestazionali;
- la definizione delle trasformazioni che possono essere attuate attraverso intervento diretto, in conformità alla disciplina generale del RUE di cui al comma 2 dell'art.29 della L.R. 20/2000.

Il Piano Strutturale Comunale è redatto nel rispetto di tutte le disposizioni di legge e degli strumenti sovraordinati urbanistici e di vincolo, in particolare: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Vincoli Paesaggistici D.L. 490/1999, Vincolo Idrogeologico R.D. 3267/1923.

In particolare, le zone estrattive di nuova previsione (ZE) e gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI) interessano le zonizzazioni del PSC riportate nella seguente Tabella 4.1 e nelle Figure 4.7 e 4.8, relative alla Tavola 1 "Ambiti e trasformazioni territoriali" e alla Tavola 2 "Tutele ambientali e storico culturali" del PSC stesso.

Zonizzazioni	Ambiti e trasformazioni territoriali	Tutele ambientali e storico culturali
ZE-1	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Elettrodotti MT e fascia di rispetto Linee AT e MT da interrare	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
ZE-2	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola	-
ZE-3a	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Linee AT e MT da interrare	-
ZE-3b	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Linee AT e MT da interrare	-
ZE-3c	Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Elettrodotti MT e fascia di rispetto Linee AT e MT da interrare Percorsi pedonali e piste ciclabili	Zona di tutela ordinaria Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B
ZE-4a	Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Elettrodotti MT e fascia di rispetto Linee AT e MT da interrare Percorsi pedonali e piste ciclabili	Vincolo "Galasso" ex L. 431/A985 (fascia di tutela T. Enza) Zona di tutela ordinaria Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C
ZE-4b	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola	Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B
ZE-4c	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola	Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C
ZE-5	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Elettrodotti MT e fascia di rispetto Ambito specializzato per attività produttive, esistente	Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C
ZE-6	Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali Elettrodotti MT e fascia di rispetto Percorsi pedonali e piste ciclabili	Vincolo "Galasso" ex L. 431/A985 (fascia di tutela T. Enza) Zona di tutela ordinaria Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C

Zonizzazioni	Ambiti e trasformazioni territoriali	Tutele ambientali e storico culturali
ZE-7	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Elettrodotti MT e fascia di rispetto	-
ZE-8	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Elettrodotti MT e fascia di rispetto	-
ZE-9	Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Elettrodotti MT e fascia di rispetto Linee AT e MT da interrare Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto	-
ZI-1	Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Ambito rurale soggetto al PAE vigente Zona di lavorazione e smistamento materiali inerti, disciplinata dal PAE Elettrodotti MT e fascia di rispetto Percorsi pedonali e piste ciclabili	Vincolo "Galasso" ex L. 431/A985 (fascia di tutela T. Enza) Zona di tutela ordinaria Fascia di deflusso della piena – Fascia A Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C
ZI-2	Invasi ed alvei di corsi d'acqua Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Ambito rurale soggetto al PAE vigente Elettrodotti MT e fascia di rispetto Percorsi pedonali e piste ciclabili	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua Vincolo "Galasso" ex L. 431/A985 (fascia di tutela T. Enza) Zona di tutela ordinaria Fascia di deflusso della piena – Fascia A
ZI-3	Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Ambito rurale soggetto al PAE vigente Fasce territoriali sottoposte a tutela per l'inserimento delle principali infrastrutture stradali di progetto Fasce di rispetto stradali	Vincolo "Galasso" ex L. 431/A985 (fascia di tutela T. Enza) Zona di tutela ordinaria Area di inondazione piena catastrofica – Fascia B Fascia di esondazione – Fascia C

Tabella 4.1: Zonizzazioni del PSC che interessano le previsioni di Piano

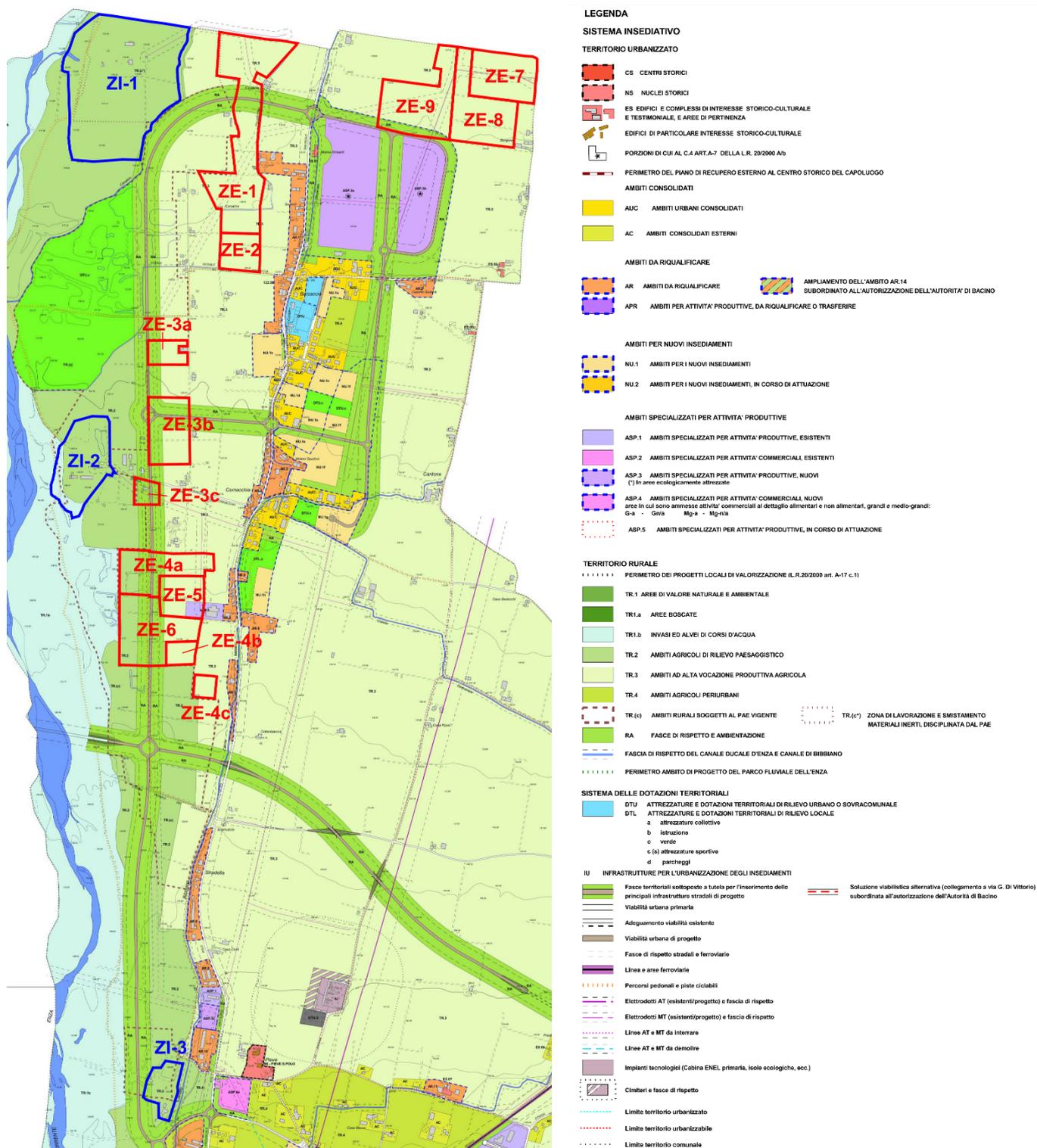


Figura 4.7: Stralcio della Tavola 1 "Ambiti e trasformazioni territoriali" del PSC del Comune di San Polo d'Enza.

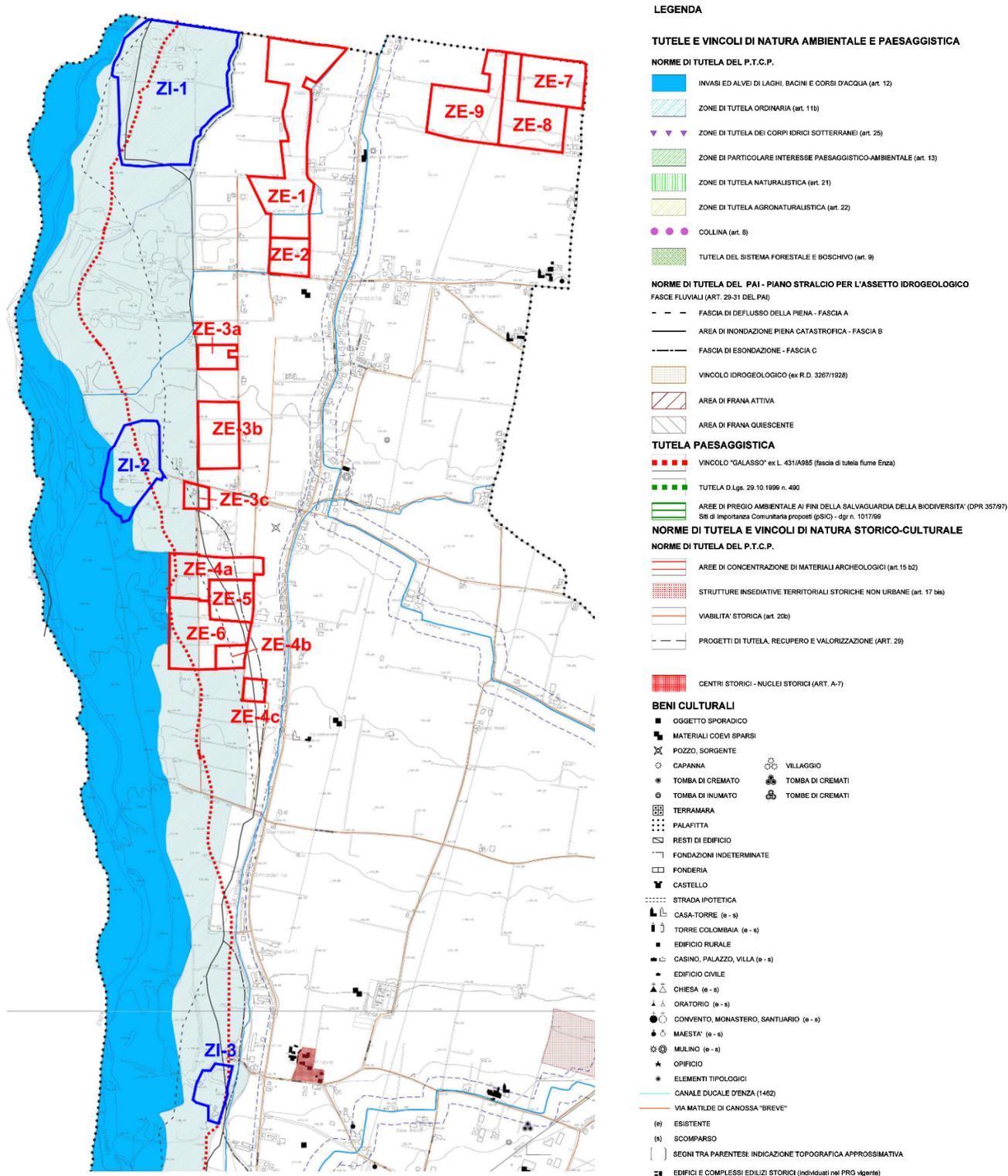


Figura 4.8: Stralcio della Tavola 2 "Tutele ambientali e storico culturali" del PSC del Comune di San Polo d'Enza.

4.2.3 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato in data 3/03/2016 con Deliberazione n. 2/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po, è uno strumento di pianificazione previsto dalla Direttiva Europea n. 2007/60/CE (c.d. Direttiva Alluvioni) del 23/10/2007 che intende istituire *“un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche [...].*

Per legge, il PGRA ha una durata di sei anni a conclusione dei quali si avvia ciclicamente un nuovo processo di revisione del Piano: il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati definitivamente approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021; attualmente sono in corso le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione.

Il Piano si compone di una parte cartografica costituita dalle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni a scala di bacino, di una relazione generale comprensiva di allegati di approfondimento nonché del “Programma di Misure” relative alle fasi del ciclo di gestione del rischio di prevenzione e protezione ai sensi dell'art. 7, c. a) del D. Lgs. 49/2010 e di una sezione relativa alle misure di preparazione e ritorno alla normalità ed analisi (ex art. 7, c. b) del D. Lgs. 49/2010) a cura dell'Agenzia Regionale della Protezione Civile con il coordinamento del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

Sulle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* (elaborate, approvate e pubblicate ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 49/2010) si è basata la diagnosi di criticità condotta nel P.G.R.A. che definisce, *“in linea generale per l'intero bacino del F. Po, la strategia per la riduzione del rischio alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su 5 obiettivi operativi, fra i quali sono compresi il miglioramento delle conoscenze riguardanti la pericolosità ed il rischio di alluvioni e la riduzione dell'esposizione al rischio che si dovrà raggiungere anche con azioni volte ad assicurare maggior spazio ai fiumi. [...] Il PGRA individua poi per le Aree a Rischio Significativo (ARS) raggruppate nei tre distinti livelli di gestione (distrettuale, regionale e locale) le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.”*

Per il Piano in esame è stata, inoltre, verificata la coerenza con la previgente pianificazione di bacino del F. Po per l'assetto idrogeologico (P.A.I. e P.A.I. Delta). Verificato che il P.G.R.A. *“agisce in un'ottica di efficace coordinamento con il PAI e con la Pianificazione di emergenza della Protezione Civile”*, si è palesata la necessità di procedere ad un aggiornamento degli elaborati della vigente pianificazione del P.A.I. e P.A.I. Delta non risultando sovrapponibili le aree allagabili rispetto alle Mappe redatte ai sensi del D. Lgs. 49/2010 oltre che mancanti quelle relative alle coste lacuali e marine e lungo i reticoli irrigui e di bonifica.

Lo strumento per la valutazione e la gestione del rischio è rappresentato dalle sopra citate mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 D. Lgs. 49/2010; art. 6 Dir. 2007/60/CE). In particolare, le *Mappe*

della pericolosità riportano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), con riferimento a tre scenari (alluvioni rare, poco frequenti e frequenti) distinti con tonalità di blu, la cui intensità diminuisce in rapporto alla diminuzione della frequenza di allagamento.

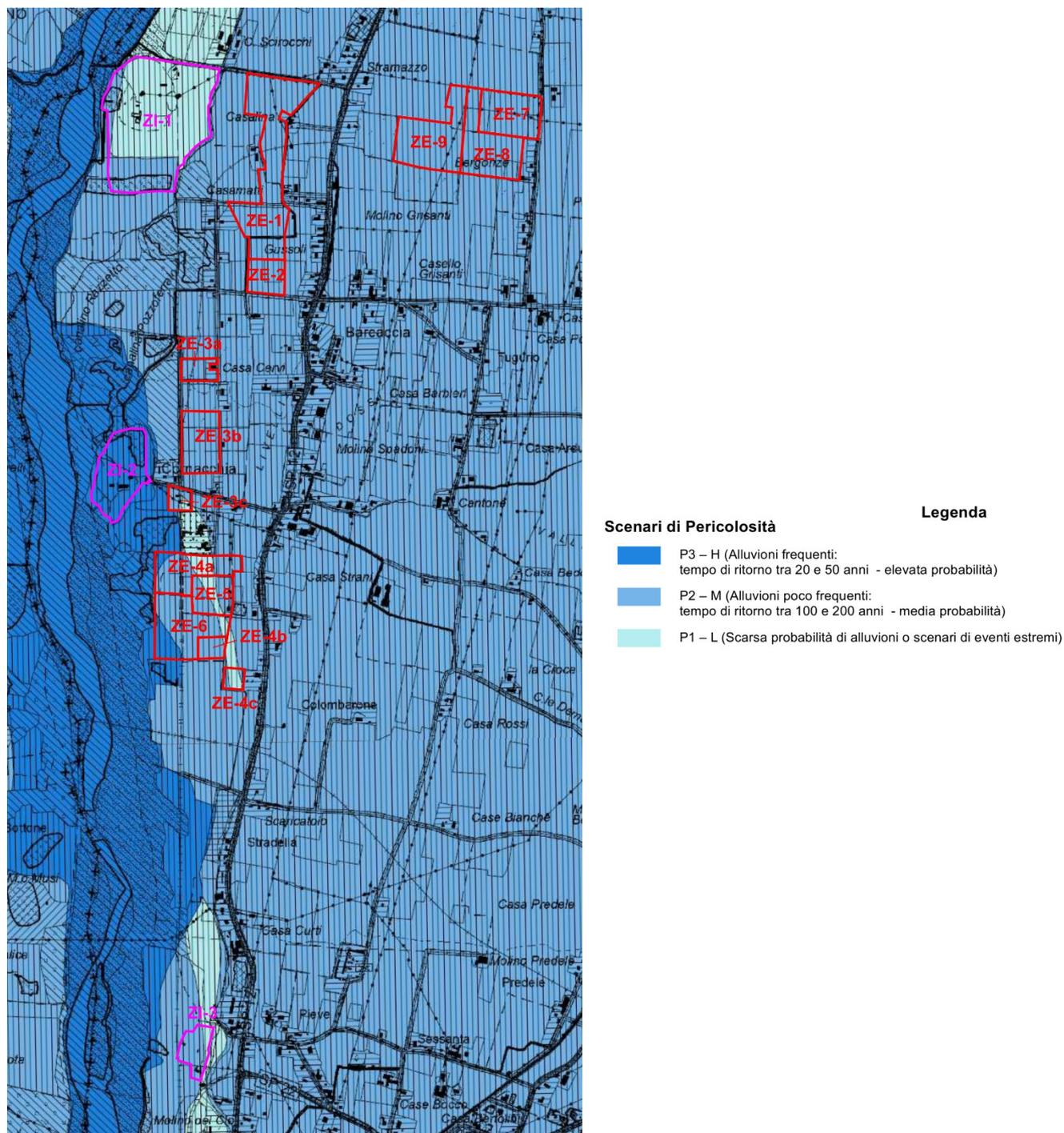


Figura 4.9: Stralcio della Mappa della Pericolosità del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni; in rosso le nuove previsioni estrattive (ZE), in magenta gli impianti per la trasformazione dei materiali litoidi (ZI)

Con la DGR 1300/2016 la Regione Emilia Romagna ha emanato le prime disposizioni concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni nel settore urbanistico.

La Delibera chiarisce che, l'assetto delle fasce fluviali del PAI vigente/PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese, è confermato (fascia A, B, B di progetto e C) ma, poiché il nuovo quadro conoscitivo può aver modificato l'estensione delle aree potenzialmente allagabili, a tali modifiche si devono applicare le nuove disposizioni, come dettagliate per i singoli Reticoli individuati dal Piano.

In coerenza con tali riferimenti, nelle more della definizione delle disposizioni regionali complete, che potranno eventualmente dettagliare ulteriormente specifici casi e situazioni, ad integrazione delle norme già assunte in sede di intesa PAI – PTCP e di adeguamento dello strumento urbanistico, la DGR 1300/2016 chiarisce che nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia C delle norme del Titolo II del PAI (art. 31) e PAI Delta (articoli 11, 11bis, 11quater), ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate.

4.2.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano Regionale Tutela Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna, costituisce lo strumento mediante il quale la Regione, in adeguamento ai principi generali espressi dalla L. 36/94, persegue la tutela e il risanamento delle acque superficiali e sotterranee secondo la disciplina generale definita dal D.Lgs 152/99.

A tal fine, il Piano individua le zone di protezione corrispondenti ad aree da assoggettare a specifiche modalità di gestione finalizzate alla tutela delle risorse idriche sotterranee e superficiali, individuandole anche cartograficamente.

Relativamente all'ambiente idrico sotterraneo il Piano Regionale Tutela Acque distingue le aree di protezione delle acque sotterranee in zone del territorio pedecollina-pianura, collinare-montano.

Per il Comune di S. Polo d'Enza (pedecollinare – pianura), le zone di protezione delle acque sotterranee sono articolate in:

- Settore A: Aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione;
- Settore B: Aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato, in cui la falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale;
- Settore C: Bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori tipo A e B;

- Settore D: Fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 metri per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea.

Nella Figura seguente si riporta lo stralcio della Tavola 1 “Zone di protezione delle acque sotterranee: Aree di ricarica” del Piano, da cui si evince che le aree oggetto di intervento ricadono in parte nel Settore A e in parte nel Settore D.

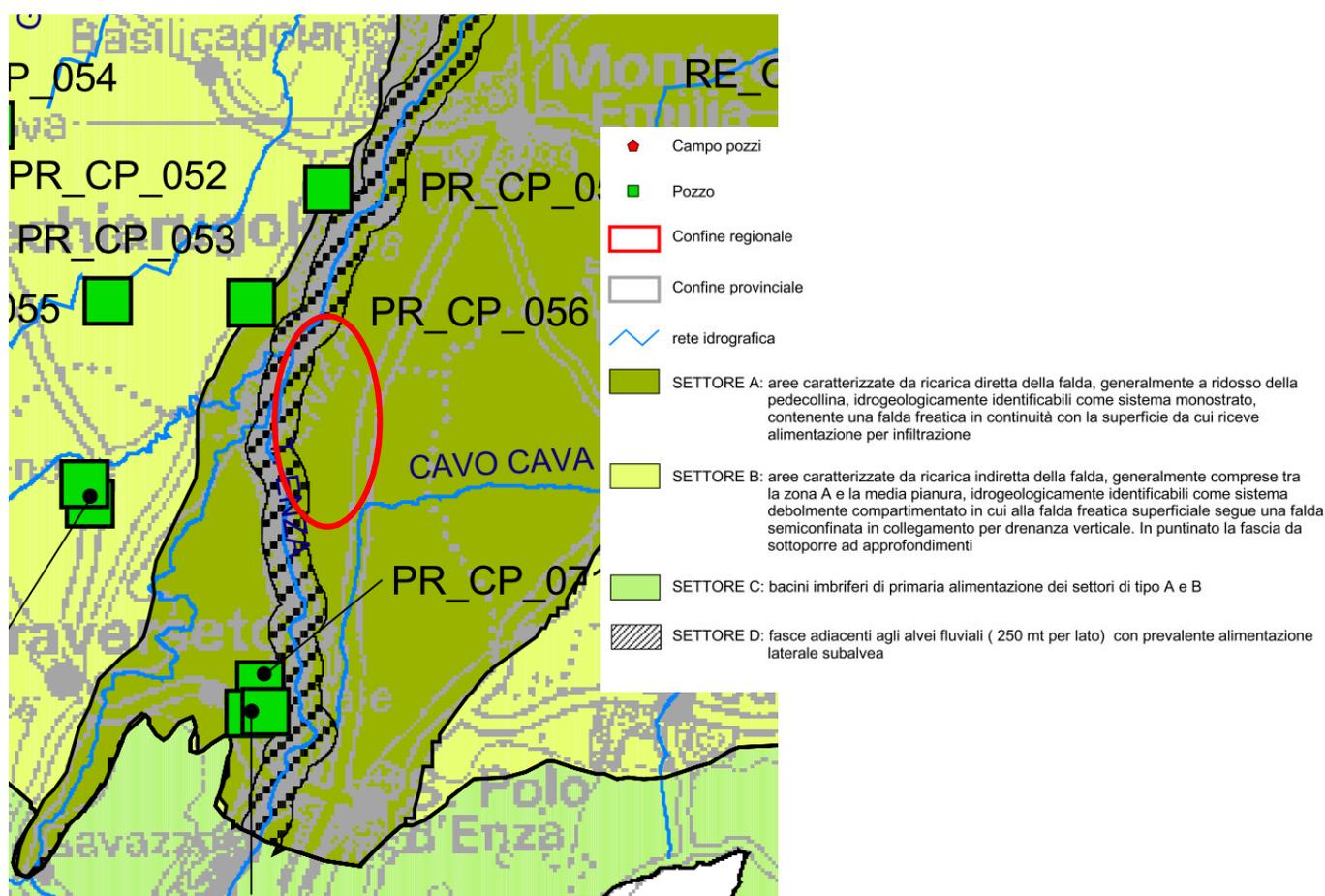


Figura 4.10: Stralcio della Tavola 1 del PTA; in rosso l'area d'intervento

In relazione alle attività estrattive, il PTA dà delle disposizioni riguardanti le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.45, comma 2.b1): nei settori di ricarica di tipo A, B e D *l'esercizio delle attività estrattive per le quali, alla data di approvazione del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della LR 17/91, va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni: le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica; non sono*

ammessi tombamenti di invasi di cave con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del DM 471/99; nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda.'

4.2.5 Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR)

Il Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR), approvato dall'Assemblea Legislativa con deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016, dà attuazione agli obiettivi e alle disposizioni contenute nella parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" (art.1 finalità).

Gli obiettivi perseguiti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, in riferimento ai rifiuti speciali, categoria che comprende anche i rifiuti in esame, sono (art.8, comma 2):

- a) riduzione della produzione dei rifiuti speciali;
- b) riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali;
- c) aumento almeno al 70% in termini di peso entro il 31 dicembre 2020 della preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi;
- d) sviluppo delle filiere del recupero (green economy);
- e) sviluppo di filiere di riuso e di utilizzo di sottoprodotti;
- f) l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE.

Il PRGR stabilisce i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (art. 21, comma 1). A tal fine, nel PRGR vigente (capitolo 14 della Relazione generale) sono indicati i fattori escludenti la localizzazione di impianti di gestione e trattamento rifiuti derivati dal PTPR (approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28.01.93) e dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

Si specifica in questa sede che il PTCP ha redatto la Tavola P13 "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti", che ha tenuto conto dei sopra citati fattori escludenti la localizzazione di impianti di gestione e trattamento rifiuti.

Il PRGR, sempre nel capitolo 14 della Relazione generale, individua inoltre i criteri per l'individuazione delle aree adatte al recupero, specificando che *in via generale gli impianti di trattamento dei rifiuti inclusi gli impianti di recupero dei rifiuti sono preferibilmente da localizzare all'interno degli ambiti specializzati per le attività produttive di cui all'articolo A-13 della L.R. n. 20/2000 ovvero, nei casi in cui producano impatti ambientali e*

territoriali rilevanti, all'interno delle aree ecologicamente attrezzate di cui all'articolo A-14 della L.R. n. 20/2000 nel rispetto dei criteri fissati dalla normativa e dalla pianificazione urbanistica comunale e che gli impianti di recupero di materiali inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione possono essere localizzati oltre che nei luoghi di cui al precedente paragrafo anche nelle aree funzionalmente attrezzate per le attività di cava qualora l'impianto sia contemporaneamente adibito alla lavorazione del materiale di cava e previsto negli strumenti di pianificazione provinciale (PIAE) e comunale (PAE) nel rispetto delle disposizioni di tutela previste negli strumenti di pianificazione vigente.

4.2.6 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) della Regione Emilia-Romagna, approvato con Delibera Assemblea Legislativa n.115/2017, contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

Per l'efficace applicazione delle misure volte alla tutela della qualità dell'aria, il Piano ha individuato, su base comunale, le aree di superamento di PM₁₀ e di ossidi di azoto (NO_x); nello specifico, il territorio comunale di San Polo d'Enza rientra tra le aree nelle quali si verifica il superamento per il PM₁₀ (vedi Figura seguente).

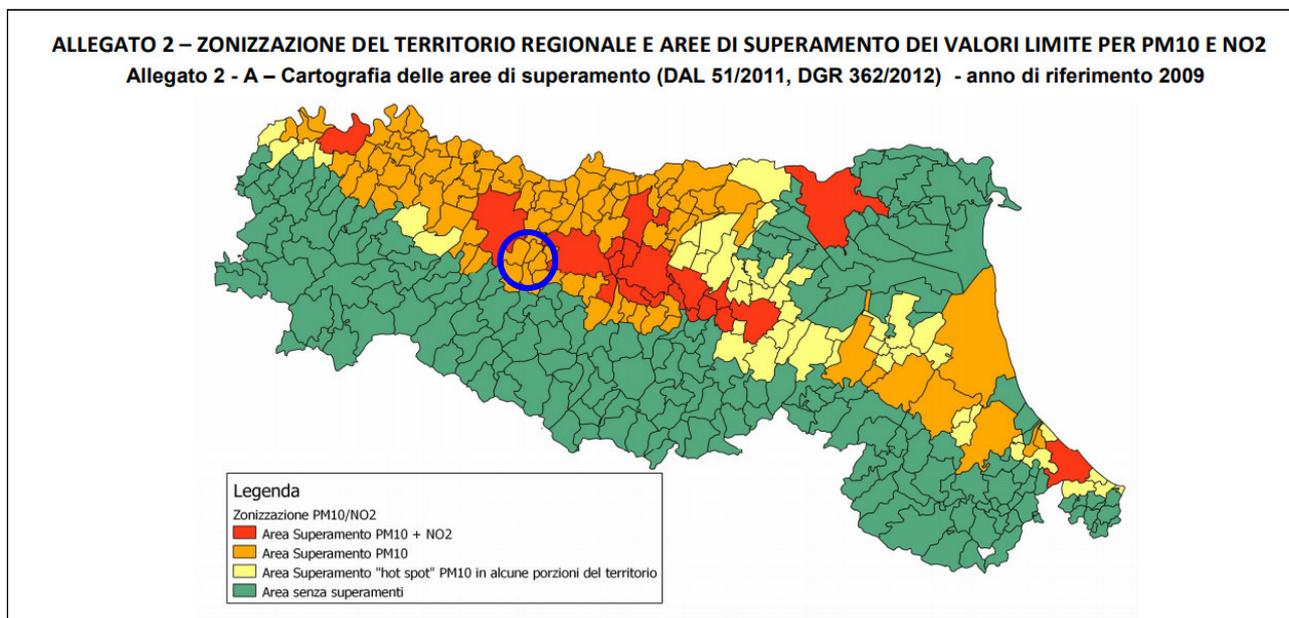


Figura 4.11: Stralcio dell'Allegato 2A "Cartografia delle aree di superamento" del PAIR 2020. Con cerchio blu è indicato il Comune di San Polo d'Enza

Ai sensi del comma 1 dell'art. 8 delle Norme del Piano il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di cui al comma 1 [VAS] ha l'obbligo di presentare una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.

Il capitolo 9.7 della Relazione Illustrativa precisa che la qualità dell'aria si intende "peggiorata" quando si stima un incremento, nell'area considerata, delle concentrazioni degli inquinanti valutati, eventualmente anche attraverso modellistica, rispetto:

- agli scenari tendenziali, in caso di nuovo piano o programma; per la definizione degli scenari tendenziali, è opportuno considerare come scenari di riferimento quelli utilizzati all'interno del PAIR;
- agli scenari tendenziali previsti dal piano o programma da variare, tenendo conto inoltre delle modifiche intervenute nel territorio in esame, in caso di variante o in mancanza di scenari, ai valori relativi all'ultimo anno disponibile, pubblicati sul sito di ARPAE.

In Allegato 2 è pertanto riportata la "Relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x del PUG", che assolve a quanto previsto dalle NTA del PAIR 2020.

4.2.7 Vincoli di tutela naturalistica e paesaggistica

In riferimento a quanto riportato nel portale cartografico della Regione Emilia Romagna (www.patrimonioculturale-er.it) e nelle cartografie del PTCP di Reggio Emilia e il PSC di San Polo d'Enza, è possibile affermare che le zonizzazioni estrattive di nuova previsione non interessano alcun vincolo di tutela naturalistica e paesaggistica.

5. FASE 5: MONITORAGGIO

L'ultima fase del procedimento valutativo deve necessariamente assicurare *il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.*

In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte effettuate e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli elementi prefissati.

Il monitoraggio è basato su misurazioni, con tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle previsioni effettuate, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post.

Il Piano di monitoraggio, che dovrà essere effettuato dall'Amministrazione comunale, è stato definito a partire dal set minimo di indicatori di monitoraggio definito dalla Val.S.A.T. del PIAE di Reggio Emilia, adeguando opportunamente gli indicatori da esso previsti alle caratteristiche del territorio comunale e alle specifiche previsioni del PAE in oggetto (Tabella 5.1).

Il Piano di monitoraggio indica:

- gli indicatori da misurare con relative unità di misura;
- la descrizione dell'indicatore;
- la frequenza di misurazione;
- il responsabile della misurazione;

Codice	Indicatore	Descrizione sintetica	Unità di misura	Scopo
1	<i>Cura e qualità nell'attività di escavazione e nei ripristini</i>	N. di cave che recepiscono e specificano i criteri di coltivazione e di ripristino in conformità al PIAE	n.	Sistema di controllo sull'attività di coltivazione della risorsa e sulla qualità dei ripristini.
2	<i>Effetti della risorsa idrica</i>	Valori anomali dei parametri idrochimici misurati nelle acque captate ad uso idropotabile in condizioni standard.	Variabile a seconda del parametro ricercato	Prevedere una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino
3	Grado di compensazione ambientale	Superficie ripristinata dei nuovi Poli e delle nuove zonizzazioni estrattive sul totale	mq/ha	Determinare il grado di compensazione ambientale prevedendo una maggiore qualità nelle attività di coltivazione e negli interventi di ripristino
4	Razionalizzazione e qualificazione dei frantoi	N. progetti avviati di riqualificazione o dismissione al termine delle attività estrattive	n.	Verificare l'avvenuta riqualificazione o dismissione degli impianti sulla base della valutazione di idoneità.
5	Recupero cave abbandonate	Superficie da recuperare in progetti di ripristino di attività estrattive pregresse sul totale	mq/ha	Favorire forme di reimpiego degli oneri derivanti dall'attività estrattiva per finalità di miglioramento della qualità ambientale del territorio.

Tabella 5-1: Piano di monitoraggio

ALLEGATI