



Comune di Montecchio Emilia

Provincia di Reggio Emilia

Variante Specifica 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Montecchio Emilia, in Variante al PIAE della Provincia di Reggio Emilia e agli strumenti urbanistici comunali
(L.R. 24/2017 - L.R. 20/2000 - L.R. 17/1991)

VAR.PAE.25 – Elaborato I.R.3

DICHIARAZIONE DI SINTESI

Data elaborazione:
Dicembre 2025

Proponente:
Comune di Montecchio Emilia

Progettisti:



Dott. Geol. Carlo Caleffi
Dott. Geol. Francesco Cerutti
Dott. Geol. Matteo Baisi
Dott. Geol. Alessandra Cantoni
Dott. Geol. Melinda Raimondo



Dott. Nat. Stefano Zanzucchi

Assunzione proposta PAE/PIAE:
D.G.C. n. 88 del 04/08/2025

Adozione proposta PAE/PIAE:

Approvazione PAE/PIAE:

INDICE

1.	Premesse	3
2.	Processo integrato di elaborazione della Variante.....	4
2.1.	Iter di pianificazione	4
2.2.	Contenuti della Variante	5
2.3.	Osservazioni pervenute e relative controdeduzioni	6
2.3.1.	Osservazione prot. n. 0012983/2025 del 14/09/2025	6
2.3.1.1.	Sintesi dell'osservazione	6
2.3.1.2.	Controdeduzione all'osservazione	6
2.3.2.	Osservazione n° 2 prot. n. 0012983/2025 del 02/10/2025	7
2.3.2.1.	Sintesi dell'osservazione	7
2.3.2.2.	Controdeduzione all'osservazione	7
2.3.3.	Osservazione n° 3 prot. n. 0012983/2025 del 02/10/2025	7
2.3.3.1.	Sintesi dell'osservazione	7
2.3.3.2.	Controdeduzione all'osservazione	7
2.3.4.	Osservazione n° 4 prot. n. 0017664/2025 del 14/11/2025	8
2.3.4.1.	Sintesi dell'osservazione	8
2.3.4.2.	Controdeduzione all'osservazione	9
2.3.5.	Osservazione n° 5 prot. n. 0017822/2025 del 14/09/2025	10
2.3.5.1.	Sintesi dell'osservazione	10
2.3.5.2.	Controdeduzione all'osservazione	10
3.	Stato dell'ambiente di riferimento	11
3.1.	Sistema funzionale socio economico.....	12
3.2.	Sistema funzionale naturale-ambientale	13
3.2.1.	SE interessati	14
3.2.2.	Mappatura dei SE	15
3.3.	Sistema funzionale idrogeologico	19
4.	Possibili alternative	20
4.1.	Scenario dello Stato di Fatto	20
4.2.	Scenario dello Stato di Riferimento	20
4.3.	Scenario di Progetto	21
5.	Effetti ambientali della Variante	22
5.1.	Sistemi funzionali	22
5.2.	Servizi ecosistemici	22
5.3.	Valutazioni rispetto alla configurazione finale del Polo	23
6.	Gestione degli effetti indesiderati	27
7.	Monitoraggio della Variante	29



SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO N° 1315Q

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
CERTIFICATO N° 1315A



1. PREMESSE

Il presente documento costituisce la Dichiarazione di Sintesi che accompagna la deliberazione con cui l'organo consiliare del Comune di Montecchio Emilia ha adottato la Variante Specifica 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE), in Variante al PIAE della Provincia di Reggio Emilia.

Essa è resa ai sensi degli articoli 18 e 46 della L.R. 24 del 21 dicembre 2017, secondo le disposizioni di cui all'art. 17 del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" come recepito dalla L.R. 13 giugno 2008 n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 152/2006", e dalla L.R. 6 Luglio 2009, n.6 "Governo e riqualificazione solidale del territorio".

La Dichiarazione di sintesi ha il compito di illustrare, in linguaggio non tecnico:

- in che modo le considerazioni ambientali siano state integrate nella Variante specifica in oggetto;
- come si sia tenuto conto del rapporto ambientale e delle osservazioni presentate;
- le ragioni per le quali sono state scelte le soluzioni previste nel piano adottato, alla luce delle ragionevoli alternative individuate.

2. PROCESSO INTEGRATO DI ELABORAZIONE DELLA VARIANTE

2.1. Iter di pianificazione

Il percorso di Variante agli strumenti comunali e provinciali di pianificazione delle attività estrattive di Montecchio Emilia (RE) è stato avviato in base a un accordo tra il Comune ed Emiliana Conglomerati S.p.a., in qualità di principale ditta estrattiva operante nel Bacino Enza, allo stato attuale, la sola esercente di cantieri localizzati all'interno del Polo EN008 "Spalletti" e titolare dell'unico impianto di lavorazione rimasto nel territorio comunale.

Fin dalle prime fasi di elaborazione del piano, sono stati coinvolti gli uffici competenti di Provincia e Regione che, seppure informalmente, hanno avuto la possibilità di visionare le versioni preliminari dei differenti elaborati e formulare varie osservazioni di cui i progettisti hanno debitamente tenuto conto.

Fatto salvo quanto sopra indicato, trattandosi di una Variante Specifica, l'amministrazione procedente non ha valutato necessario svolgere la consultazione preliminare di cui all'art. 44 della L.R. 24 del 21 dicembre 2017.

Dopo un passaggio in Commissione Urbanistica, in data 27/11/2025, la Proposta di Variante 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Montecchio Emilia è stata assunta con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025, ai sensi dell'art. 7 comma 3 della L.R. 18 luglio 1991 n. 17 e ss.mm.ii. e dell'art. 45 della L.R. 21 dicembre 2017 n. 24 e ss.mm.ii, insieme alla relativa proposta di Variante al P.I.A.E. di cui all'art. 6 della L.R. 18 luglio 1991 n. 17 e ss.mm.ii., ai sensi dell'art. 52 della L.R. 24/2017 e ss.mm.ii. e contestualmente ai rispettivi rapporti di valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Val. S.A.T.) di cui agli artt. 18 e 19 della L.R. 24/2017

L'avviso di deposito delle due Proposte di Variante è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna periodico (Parte Seconda) n. 221 del 13/08/2025 e su quello n. 235 del 10/09/2025.

Nei 60 giorni successivi alla data della seconda pubblicazione, prorogati di altri 15 giorni dal Responsabile Unico del Procedimento (RUP), Arch. Edis Reggiani, ovvero, fino al 24/11/2025, gli elaborati di entrambe le Varianti, sono stati resi disponibili per essere visionati liberamente da tutti i soggetti interessati:

- in cartaceo, presso le seguenti sedi:
 - Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, Viale della Fiera 8, 40127 Bologna
 - Provincia di Reggio Emilia – Servizio di Pianificazione Territoriale, Piazza Gioberti, 4, 42121 Reggio Emilia
 - Comune di Montecchio Emilia – VII Settore Urbanistica, Edilizia Privata, SUAP, Commercio, Ambiente, Piazza Repubblica 1, 42027 Montecchio Emilia
- nelle seguenti pagine web:
 - <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb/ricerca/dettaglio/6695>
 - <https://www.provincia.re.it/aree-tematiche/pianificazione-territoriale/valsat-dei-piani/avvisi-piani-indeposito-l-r-24-2017/>
 - <https://comune.montecchio-emilia.re.it/amministrazione-trasparente> (cliccando nella pagina "link alla nuova Amministrazione Trasparente" sezione "pianificazione e governo del territorio"

Inoltre, in data 12/11/2025 è stata effettuata, da parte degli scriventi Progettisti, una presentazione pubblica delle due Proposte di Varianti, con tempi, modalità e forme comunicative non tecniche, tali da consentire la partecipazione e comprensione anche ai non addetti ai lavori, cui ha fatto seguito un breve contraddittorio con i cittadini che sono voluti intervenire.

Entro il termine sopraindicato del 24/11/2025, chiunque ha potuto presentare osservazioni indirizzate all'Area Tecnica del Comune di Montecchio Emilia.

Nel complesso, sono arrivate le cinque osservazioni, elencate in Tab. 2.1, descritte, con relative controdeduzioni, nel paragrafo 2.3.

Numero progressivo	Numero di protocollo	Soggetto	Data
1	0012983/2025	Snam Rete Gas S.p.A. - Centro di Fidenza	14/09/2025
2	0015114/2025	Comando Provinciale Vigili del Fuoco Reggio Emilia	02/10/2025
3	0017178/2025	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	07/11/2025
4	0017664_2025	Sigg. Sonia Grisendi e Paolino Russo	14/11/2025
5	0017822_2025	Aeronautica Militare	17/11/2025

TAB. 2.1 – ELENCO DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE

Con deliberazione di Consiglio Comunale del Comune di Montecchio Emilia n. 78 del 01/12/2025 è stato adottato il documento di Variante Specifica 2025 al Piano Comunale delle Attività Estrattive in Variante al PIAE della Provincia di Reggio Emilia e agli Strumenti Urbanistici.

2.2. Contenuti della Variante

La necessità di modificare la pianificazione vigente, a 17 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PAE e a 21 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PIAE, deriva, principalmente, dal fatto di aver constatato che una grande percentuale dei quantitativi residui individuati negli attuali Poli, posti sia all'interno del Comune che nel bacino Enza, nel breve e medio termine, non potranno essere estratti. Conseguentemente, non sarebbero coperti i fabbisogni di inerti, da destinare alle previste opere pubbliche e al comparto dell'edilizia, interessando negativamente anche la continuità delle attività legate all'impianto di lavorazione e trasformazione presente nel Bacino Enza, obbligando la domanda ad indirizzarsi per il reperimento in altri bacini estrattivi o in territorio extraprovinciale-regionale, amplificando gli effetti negativi generati dall'aumento delle percorrenze dei mezzi merci, clima atmosferico e acustico, oltre al conseguente aumento dei costi monetari.

Al fine di scongiurare gli effetti avversi della diminuzione della disponibilità di materia nel Bacino Enza, sia ambientali che economici, la presente Variante propone:

- **Ridefinizione delle previsioni estrattive nel Polo EN008 "Spalletti"**, mediante:
 - ampliamento delle zone estrattive su una superficie di 42,4 Ha (pari al 51,5% di quella del Polo vigente)
 - ripermimetrazione del Polo provvedendo alla esclusione delle aree di cava esaurite/sistematiche/collaudate aventi un'estensione complessiva di quasi 58 Ha (pari al 70,0% di quella del Polo vigente);
 - ampliamento del quantitativo di ghiaie e sabbie alluvionali estraibile sino a 1'900'000 m³ (pari al 35,0% del volume, fino ad oggi, pianificato all'interno del Polo vigente, pari a 5'398'000 m³);
 - definizione di una profondità di scavo differenziata, mai superiore a 14,0 m da piano campagna (come nel Polo vigente);
 - mantenimento temporaneo della viabilità di accesso esistente utilizzata nel Polo vigente, fino alla realizzazione della Tangenziale Nord dell'abitato di Montecchio Emilia, che consentirà un più breve e meno impattante percorso dei mezzi da e per l'impianto di frantumazione, dall'attuale chilometro, a poche centinaia di metri.

- **Individuazione delle modalità di recupero dei nuovi comparti estrattivi**, prescrivendo che:
 - si recuperi una superficie complessiva di 24,5 Ha ad uso agricolo;
 - si recuperi una superficie complessiva di 42,5 Ha ad uso naturalistico, con un incremento della destinazione naturalistica rispetto a quella prevista dal Polo vigente di circa 21 Ha;
 - la quota di recupero differenziata non sia mai superiore a 7,0 m dall'attuale piano campagna (analogamente a quanto già effettuato nel Polo vigente).
- **Aggiornamento degli elaborati per quanto riguarda la Disciplina di Piano e gli impianti di lavorazione** (senza modificarne i perimetri e le attività ammesse).

In sintesi, gli obiettivi che si vogliono perseguire, e si propone di assumere, sono i seguenti:

- **Soddisfare il fabbisogno di inerti**, commisurato al reale fabbisogno derivante dalla realizzazione delle opere pubbliche e dell'industria edilizia, alla scala di Bacino Enza;
- **Prevedere un razionale sfruttamento della risorsa**, concentrando l'estrazione in un unico Polo già attivo, posto a poche centinaia di metri dall'unico impianto di lavorazione presente sul territorio comunale, in tal modo, evitando l'individuazione di ulteriori poli estrattivi nel Bacino Enza e minimizzando gli impatti paesaggistici e ambientali, in particolare indotti dai trasporti;
- **Migliorare**, nel lungo termine, grazie agli interventi di recupero, **la qualità paesaggistica, e ambientale**, grazie alla conversione alla destinazione naturalistica di ampie porzioni di territorio oggi sede di attività agricole;
- **Razionalizzare e qualificare la lavorazione dei materiali litoidi**, anche attraverso processi di accorpamento di aree destinate a tale scopo;
- **Fornire riferimenti normativi chiari e aggiornati.**

2.3. Osservazioni pervenute e relative controdeduzioni

Su un totale di n. 5 Osservazioni, la valutazione del Comune di Montecchio Emilia, come descritto nei successivi paragrafi, ha espresso il seguente giudizio di merito:

- N. 4 Osservazioni Accolte
- N. 1 Osservazione Parzialmente Accolta

2.3.1. Osservazione prot. n. 0012983/2025 del 14/09/2025

2.3.1.1. Sintesi dell'osservazione

Snam Rete Gas S.p.A. - Centro di Fidenza segnala che, a sud del polo "MORINI" EN005, si trova il metanodotto "Minerbio-Cortemaggiore" DN1200, dorsale di importanza nazionale, le cui fasce di rispetto, entro le quali Snam deve valutare le possibili interferenze, sono pari a 20+20 m (20 m dal tubo per parte). Conseguentemente si dovrà valutare, in sede autorizzativa e operativa, da parte dagli enti preposti e dal proponente la coltivazione del polo, il rispetto delle distanze dal metanodotto come da DPR 128 del 09/04/1959.

2.3.1.2. Controdeduzione all'osservazione

Premesso che la Variante specifica in esame non ha per oggetto il Polo EN005 - Morini, si chiarisce che le distanze di rispetto indicate nell'art. 104 del DPR 128 del 09/04/1959 sono richiamate nell'art. 18 di VAR.PAE.25 – Elaborato A.N.1 – Norme Tecniche d'Attuazione.

Per i motivi sopraesposti, l'osservazione pervenuta è stata ACCOLTA, senza che comporti alcuna modifica agli elaborati di Variante, assunti con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025.

2.3.2. Osservazione n° 2 prot. n. 0012983/2025 del 02/10/2025

2.3.2.1. Sintesi dell'osservazione

Il Comando Provinciale Vigili del Fuoco Reggio Emilia comunica che "...non si riscontrano elementi o osservazioni in merito, per quanto di competenza, qualora non si rappresentino condizioni riconducibili alla sussistenza dei requisiti alle normative di prevenzione incendi e alle adozioni di misure di sicurezza previste nei luoghi di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, nel rispetto del D.Lgs. 81/08."

2.3.2.2. Controdeduzione all'osservazione

L'art. 21 i VAR.PAE.25 – Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione, tra le altre cose, stabilisce che per la sicurezza delle persone all'interno delle aree interessate da attività estrattiva dovranno essere adottati metodi di lavorazione di massima sicurezza, e comunque in regola con le vigenti disposizioni in materia di polizia mineraria e di sicurezza e salute dei lavoratori.

Per i motivi sopraesposti, l'osservazione pervenuta è stata ACCOLTA, senza che comporti alcuna modifica agli elaborati di Variante, assunti con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025.

2.3.3. Osservazione n° 3 prot. n. 0012983/2025 del 02/10/2025

2.3.3.1. Sintesi dell'osservazione

La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara chiarisce che tutto il Polo estrattivo di Cave Spalletti si caratterizza per la presenza di una sequenza stratigrafica articolata e complessa, costituita da una potente successione di suoli sepolti che hanno restituito importanti evidenze di carattere archeologico relative a resti di insediamenti e necropoli di un'epoca compresa tra il medioevo e l'età preistorica. Conseguentemente:

1. per quanto riguarda il Comparto Nord - sottozona S1a, è già in atto l'attività di sorveglianza e scavo archeologico;
2. per quanto riguarda il Comparto Sud – sottozona S3, è già stata emessa nota di prescrizione di assistenza archeologica
3. per quanto riguarda le Sottozone S4-S5-S6 del Comparto Sud, si richiama la presenza di diverse segnalazioni di rinvenimenti archeologici (PSC - siti 25, 34, 39, 40) e si conviene che i Progetti di Coltivazione dovranno essere corredati di una verifica archeologica, effettuata da professionisti di provata professionalità, preceduta dalla predisposizione di un Quadro conoscitivo aggiornato e basata su un piano di indagini approvato dalla scrivente Soprintendenza

2.3.3.2. Controdeduzione all'osservazione

La scheda di progetto del Polo Spalletti prescrive (cfr. Ulteriori prescrizioni – Tutela archeologica) che "I Progetti di Coltivazione dovranno essere corredati di una verifica archeologica, effettuata da professionisti di provata professionalità e basata su un piano di indagini approvato dalla Soprintendenza - Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara".

Per i motivi sopraesposti, l'osservazione pervenuta è stata ACCOLTA, senza che comporti alcuna modifica agli elaborati di Variante, assunti con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025.

2.3.4. Osservazione n° 4 prot. n. 0017664/2025 del 14/11/2025

2.3.4.1. Sintesi dell'osservazione

Si tratta di un'osservazione, effettuata dai Sigg. Sonia Grisendi e Paolino Russo, articolata in più punti di seguito riepilogati sinteticamente:

1. Durata ventennale dell'indisponibilità del terreno

Preso atto che:

- a) il fabbisogno di inerti di Emiliana Conglomerati, nell'ordine dei 350'000 m³/anno, è tale da far prevedere che l'incremento di volume, pari a 1'900'000 m³, sarà estratto in poco più di cinque anni;
- b) stando VAR.PIAE.25 – Elaborato V.R.1 pag. 11 punto 5.3. Scenario di Progetto, l'uso del terreno risulterebbe "temporaneamente indisponibile" per 20 anni;
- c) la durata dell'autorizzazione e della relativa convenzione non può essere superiore a cinque anni, fatta salva una proroga massima di un anno

si sollecita l'Amministrazione affinché l'obiettivo sia quello di riportare alla disponibilità del territorio le risorse naturalistiche, ambientali e agricole nel più breve tempo possibile e non in 20 anni.

2. Viabilità stradale

L'incremento di volume di ghiaia e sabbia estraibile dal Polo Spalletti di 1'900'000 m³ aumenterà drasticamente l'impatto ambientale e di traffico sulla città.

3. Ipotesi Bacino Idrico nel Progetto di Ripristino Unitario (PRU)

Facendo riferimento a quanto indicato alla voce "Valutazioni" della Determinazione Num. 24539 del 23/12/2021, con oggetto il Provvedimento di verifica di assoggettabilità a via (*screening*) relativo al progetto "impianto fotovoltaico partitore 2", localizzato nei Comuni di Montecchio Emilia e Sant'Ilario d'Enza (RE), proposto da NB7 s.r.l., in cui si evidenzia che la previsione "bacino di accumulo a basso impatto ambientale" ha l'obiettivo di assicurare gli usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche e l'equilibrio del bilancio idrico, si afferma che mantenere l'ipotesi di un bacino idrico potrebbe essere una risorsa per la Val d'Enza.

4. Utilizzo di materiale di recupero "fresato"

Citando quanto dichiarato dal dott. Ravaioli (ingegnere del SITEB – Associazione Strade Italiane e Bitumi) sul sito Siteb riguardo all'utilizzo del "fresato", in un comunicato del 18.01.2024, si sollecita l'Amministrazione a "fare pressione" su Emiliana Conglomerati affinché si impegni ad un maggiore uso di "fresato", materiale di recupero che già rientra nel ciclo di lavorazione dell'azienda nell'impianto della Barcaccia.

5. Modalità di Coltivazione

Si chiede che la modalità di coltivazione avvenga come previsto dalle NTA del PIAE Variazione generale 2002 Allegato 1 NTA-Tipo per i PAE all'art. 14 Programmazione per fasi successive e conseguenti.

Quindi che vengano prima coltivate e ripristinate le cave ancora attive nel Polo Spalletti come risulta nella Relazione illustrativa pag. 27/28 punto 5:

6. Impatto ambientale dei trasporti

Tenuto conto che Emiliana Conglomerati, fermo restando le eventuali opere pubbliche sul territorio, non ha nessun vincolo di vendita/uso degli inerti nel territorio di Montecchio o nel Bacino Enza, non si può escludere che gli inerti e gli altri prodotti della lavorazione possano essere trasportati in territori extraprovinciali o extraregionali con conseguente aumento delle percorrenze dei mezzi e relativo impatto ambientale e acustico.

2.3.4.2. Controdeduzione all'osservazione

In analogia all'osservazione dei Sigg. Sonia Grisendi e Paolino Russo, anche la controdeduzione è stata articolata, per punti, ciascuno in risposta ai differenti argomenti trattati nel paragrafo precedente.

1. Durata ventennale dell'indisponibilità del terreno

Si chiarisce che, un conto è la durata di una singola cava che, come correttamente indicato nell'osservazione, non può essere autorizzata per un tempo superiore a cinque anni, fatta salva una proroga massima di un anno, tempistiche entro cui sarà garantito il ripristino, nel rispetto di quanto indicato nella convenzione, pena l'incorrere in procedure amministrative da parte del Comune che si potrà avvalere dei depositi cauzionali stabiliti dalla convenzione stessa (cfr. art. 33 di VAR.PAE.25 – Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione); un altro conto è il tempo di vigenza di un Piano Estrattivo, al termine del quale sarà garantito un consumo di suolo a saldo zero e un potenziamento del Capitale Naturale, indicato ventennale negli elaborati di Valsat, solo per dare un ordine di grandezza, in considerazione del fatto che PIAE e PAE oggetto di variante, sono stati approvati rispettivamente 17 e 21 anni fa, ma che, nella sostanza, dipenderà dalla futura evoluzione del mercato degli inerti, nei confronti della quale l'Amministrazione non ha potere.

2. Viabilità stradale

È indubbio che il Polo Spalletti, per la sua vicinanza al frantoio di Emiliana Conglomerati, rappresenta la soluzione migliore per abbattere gli impatti ambientali connessi con il traffico di mezzi pesanti. Quest'ultimo è funzione, non tanto, dei volumi pianificati, quanto, dei fabbisogni del settore edilizio e infrastrutturale che, in assenza di disponibilità nel Bacino Enza, sarebbero reperiti esternamente, come è facile immaginare, con scenari di traffico molto più impattanti anche per il Comune di Montecchio Emilia.

Va, inoltre, chiarito che la viabilità prevista dal PAE non prevede l'utilizzo di strade cittadine.

3. Ipotesi Bacino Idrico nel Progetto di Ripristino Unitario (PRU)

La valutazione contenuta nella determinazione Num. 24539 del 23/12/2021, per quanto condivisibile, non modifica il fatto che la previsione del bacino ad uso plurimo, da attuarsi attraverso l'attività estrattiva, non si è concretizzata, nel lungo percorso che ha portato alle cave ad oggi autorizzate, non avendo trovato quelle condizioni di fattibilità tecnica ed economica, ritenute necessarie alla lettera e) del comma 4. dell'articolo 85 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Emilia. Conseguentemente, tale previsione non è stata confermata già nel Piano di Ripristino Unitario contestuale alla Variante 2021), né si è confermata nella presente Variante.

4. Utilizzo di materiale di recupero "fresato"

Come citato nell'osservazione, gli scriventi hanno preso atto che il riutilizzo dei rifiuti da costruzione e demolizione, attualmente, riesce a coprire solo una percentuale inferiore al 10% della produzione complessiva e ciò indipendentemente dalla volontà dei gestori di impianti, come Emiliana Conglomerati che, a discapito del loro interesse, non riescono a recuperare i massimi quantitativi annui loro consentiti.

Ad esempio, con riferimento ai fresati (conglomerato bituminoso conferito, secondo quanto previsto dal 7.6 del D.M. 05.02.1998, in combinato disposto con il D.M. n. 69 del 28 marzo 2018), Emiliana Conglomerati S.p.a. è titolare di Autorizzazione Unica Ambientale, per l'impianto di Barcaccia a San Polo d'Enza, che le permette di lavorare 110'000 ton annue, mentre, nel decennio 2015-2024, le sono state conferite solo 637'922, pari al 58% di quanto autorizzato.

Pertanto, si ribadisce che la differenza tra domanda e offerta di inerti non potrebbe certo essere colmata ammettendo un consistente, quanto auspicabile, aumento delle attività di riutilizzo dei rifiuti da costruzione e demolizione.

5. Modalità di Coltivazione

L'art. 14 di VAR.PAE.25 – Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione è stato scritto nel rispetto di quanto indicato nello stesso articolo delle NTA del PIAE Variazione generale 2002 Allegato 1 NTA-Tipo per i PAE - Programmazione per fasi successive e conseguenti.

Indipendentemente dal presente Piano, le cave ancora attive nel Polo Spalletti andranno coltivate e ripristinate nel rispetto dei tempi indicati nelle relative convenzioni.

6. Impatto ambientale dei trasporti

L'analisi effettuata ha evidenziato che, nel futuro prossimo, ci sarà una carenza di inerti a scala di Bacino Enza. Di conseguenza, risulta difficile immaginare che quelli scavati e/o lavorati a Montecchio saranno utilizzati in altre zone, mentre, per gli usi locali, ci si approvvigionerà dall'esterno.

Detto ciò, resta il fatto che, indipendentemente dalla destinazione dei materiali venduti da Emiliana Conglomerati, come già indicato al punto 2, un valore aggiunto del presente Piano, nei confronti dei potenziali impatti ambientali indotti dai mezzi adibiti ai trasporti, è quello di minimizzare la distanza e ottimizzare la viabilità di collegamento tra l'area di estrazione e l'impianto di lavorazione.

Si precisa, in ogni caso che la pianificazione non può porre alcun vincolo relativamente alla commercializzazione degli inerti.

Per i motivi sopraesposti, l'osservazione pervenuta è stata ACCOLTA PARZIALMENTE, solo PER GLI ASPETTI CHE NON COMPORTANO ALCUNA MODIFICA AGLI ELABORATI DI VARIANTE, assunti con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025.

2.3.5. Osservazione n° 5 prot. n. 0017822/2025 del 14/09/2025

2.3.5.1. Sintesi dell'osservazione

L'Aeronautica Militare, chiarendo che l'intervento non interferisce né con sedimenti/infrastrutture ad essa intestati né con Servitù prediali o Militari, esprime il suo Nulla Osta relativamente ai soli aspetti demaniali d'interesse.

2.3.5.2. Controdeduzione all'osservazione

Per i motivi sopraesposti, l'osservazione pervenuta è stata ACCOLTA, senza che comporti alcuna modifica agli elaborati di Variante, assunti con Deliberazione della Giunta Comunale n. 88 del 04/08/2025.

3. STATO DELL'AMBIENTE DI RIFERIMENTO

Secondo l'approccio adottato nella Val. S.A.T., basandosi sulle informazioni desumibili dal Quadro Conoscitivo del PAE e attraverso la base dati territoriale vettoriale del PTCP vigente che consente di spazializzare degli elementi disciplinati secondo 6 sistemi di sensibilità, sono stati descritti i seguenti sistemi funzionali, definibili come "il complesso delle componenti (umane e naturali) che interagiscono all'interno di uno spazio fisico stabilendo delle relazioni funzionali e fisiche per permettere al sistema territoriale di evolvere".

L'analisi dei sistemi funzionali è stata svolta analizzando sia le aree interne al polo estrattivo sia le aree prossime al perimetro.

N.	SISTEMA FUNZIONALE	SISTEMI DI SENSIBILITÀ (PTCP)
1	Sistema socio-economico	ANTR Sistema antropico
		GEO Sistema geologico-geomorfologico
2	Sistema Naturale e ambientale	ECO Sistema ecologico e parchi
		AGR Sistema agricolo
		PAE Sistema del paesaggio culturale
3	Sistema idrogeologico	IDR Sistema idrico

TAB. 3.1 – TABELLA DI RAFFRONTO TRA I SISTEMI FUNZIONALI VALUTATI NELL'AMBITO DELLA VALSAT E I SISTEMI DI SENSIBILITÀ TERRITORIALI INDIVIDUATI DAL PTCP

Nell'analisi svolta, per organizzare e descrivere le interazioni fra l'ambiente umano e l'ambiente naturale nella revisione del Piano secondo l'approccio adottato, ci si è serviti del modello DPSIR (acronimo di Drivers – Pressures – State – Impacts - Responses) sviluppato dall'Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) nel 1999. La struttura DPSIR è utile per organizzare le informazioni sullo stato dell'ambiente, e, in seguito, per valutare e analizzare le strategie di sviluppo sostenibile.

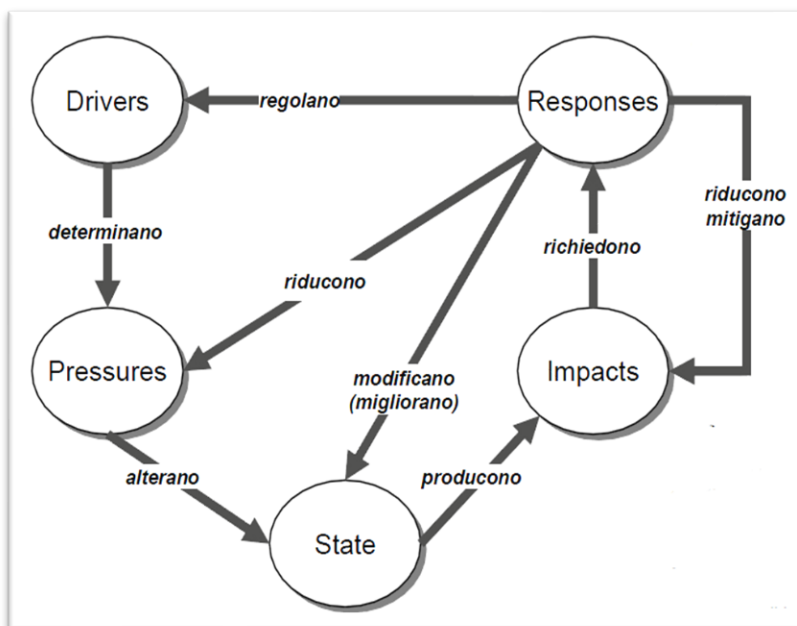


FIG. 3.1 – MODELLO DPSIR (DA OECD, 1999)

Secondo questo modello, i Determinanti (*Drivers*) consistono nelle attività e processi umani, quali ad esempio la crescita demografica, l'urbanizzazione, la produzione industriale, gli spostamenti di merci e di persone, lo sviluppo tecnologico, che nel loro svolgimento interagiscono con l'ambiente naturale creando Pressioni (*Pressures*) sui sistemi bio-fisici (misurate ad esempio in termini di emissioni nocive, o consumo di risorse naturali). A seguito delle sollecitazioni umane lo Stato (*State*) dell'ecosistema si modifica, in genere allontanandosi dalle iniziali condizioni favorevoli alla vita umana, causando così Impatti (*Impacts*) per lo più negativi sulla popolazione, sull'economia e sugli stessi ecosistemi. La società reagisce a tali impatti attraverso opportune Risposte (*Responses*), consistenti in strategie volte ad intervenire sia sulle cause immediate (i cambiamenti dello stato), sia sulle cause implicite, operando sulle pressioni e sulle attività che le generano, allo scopo di proteggere gli ecosistemi naturali e migliorare la qualità della vita.

Pertanto, per l'analisi dello stato di riferimento dei sistemi individuati e dei loro elementi costitutivi, ci si è basati su concetti come "vulnerabilità" e "resilienza", impiegati solitamente in campo ambientale, oltre che economico e sociale, per descrivere la capacità dei diversi sistemi territoriali e urbani di rispondere alle perturbazioni. Per i sistemi precedentemente descritti, la "vulnerabilità" rappresenta la misura dell'incapacità dei suoi diversi elementi costitutivi (i singoli individui, la collettività, un'organizzazione economica, sociale o politica, le infrastrutture, il patrimonio storico, il territorio nel suo complesso) di rispondere all'impatto negativo di un evento. La "resilienza" rappresenta, invece, la capacità di risposta e di adattamento di un sistema complesso e dei suoi diversi elementi costitutivi (capacità dell'individuo o dell'organizzazione, del singolo componente o dell'intero sistema territoriale). Secondo queste definizioni, un sistema resiliente, sia esso economico, sociale o ambientale, è un sistema dotato di una struttura diversificata e modulare, con una buona disponibilità di risorse, con una buona adattabilità strategica, mentre un sistema vulnerabile è un sistema caratterizzato da una forte omogeneità strutturale e da componenti dipendenti caratterizzate da scarsa autonomia funzionale.

3.1. Sistema funzionale socio economico

Gli elementi costitutivi del sistema, desunti dagli elementi di sensibilità individuati dal PTCP, afferenti al comparto delle attività estrattive, sono essenzialmente riconducibili a due categorie: la prima, di natura privata, è rappresentata dai centri di produzione dove viene lavorata la risorsa mineraria (zone produttive), la seconda, di natura pubblica, è rappresentata dalle infrastrutture per la mobilità grazie alle quali la risorsa mineraria viene commercializzata verso i centri di utilizzo. In particolare, sono stati valutati gli elementi, attinenti alla componente socio-economica riconducibile al sistema delle attività estrattive, che vengono di seguito elencati:

- ANTR 01-02-03 – Sistema insediativo
- ANTR 11-12-13 - Strade di interesse provinciale statale e regionale
- GEO 13 - Cave: attive o in sistemazione

Gli elementi propri del sistema socio-economico, rappresentato dal comparto delle attività estrattive, presentano elementi di resilienza e vulnerabilità che vengono di seguito specificati.

VULNERABILITÀ	RESILENZA
Pressioni	Qualità
<p>Presenza di attività estrattive e viabilità connessa che genera disturbo e/o alterazione al sistema naturalistico-ambientale e paesaggistico prevalentemente riconducibile al traffico indotto per la commercializzazione della risorsa mineraria.</p> <p>Tale traffico caratterizzato da mezzi pesanti, seppur veicolato su viabilità idonee, SP 12, S. Ilario - Montecchio - S. Polo, rappresenta un elemento di pressione sia per le aree residenziali sparse presenti nel territorio rurale sia per quelle relative ai centri urbani di Montecchio Emilia e Sant'Ilario d'Enza.</p>	<p>Territori in cui si concentra la presenza di Poli estrattivi ove è presente un impianto di lavorazione inerti e un sistema viario che risulta ben strutturato e idoneo al trasporto della risorsa mineraria.</p>
Risposte	
<p>La pianificazione dovrà essere volta a valorizzare la risorsa mineraria in un'ottica di sostenibilità, cercando di ottimizzare il prelievo della risorsa in corrispondenza delle aree in cui il giacimento, costituito da ghiaie e sabbie con ridotta percentuale di matrice limosa, risulta più superficiale, così da ridurre il più possibile l'impronta di scavo. Inoltre, dovranno essere individuate delle aree in cui il ripristino morfologico dovrà avvenire con ritombamento a piano campagna</p>	

3.2. Sistema funzionale naturale-ambientale

Il sistema Naturale e Ambientale risulta caratterizzato dalle cosiddette infrastrutture verdi costituite, secondo la definizione comunitaria, da reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici (COM (2013) 249 final). In questo sistema rientrano non solo le Aree Naturali protette (Parchi, Riserve, Rete Natura 2000.), e la Rete Ecologia Provinciale, ma anche tutte quelle aree che presentano elementi di pregio che a diverso titolo concorrono a qualificare il territorio sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico.

Gli elementi costitutivi del sistema, presenti all'interno dell'area di studio, sono stati desunti dagli elementi di sensibilità individuati dal PTCP. In particolare, sono stati valutati gli elementi, attinenti alle componenti naturalistico-ambientali e paesaggistiche, che vengono di seguito elencati:

ECO 14-16 - Corridoi ecologici

ECO 28 – Boschi

PAE 05 06 – Viabilità storica

Lo stato di riferimento del sistema analizzato all'interno del polo estrattivo risulta complessivamente di bassa qualità ambientale in corrispondenza delle aree in cui l'attività estrattiva è in corso, di qualità media per le aree interessate da attività agricola in cui gli elementi di naturalità (siepi e filari) sono estremamente rarefatti, mentre migliore risulta essere la parte est in corrispondenza della Canalina della Duchessa dove si riscontra una fascia di vegetazione ripariale. Di seguito si riportano i principali elementi di resilienza e vulnerabilità del sistema.

VULNERABILITÀ	RESILENZA
Pressioni	Qualità
Presenza, di strutture produttive pre-esistenti che generano disturbo e/o alterazione al sistema naturalistico-ambientale e paesaggistico prevalentemente riconducibile all'attività di estrattiva e al traffico indotto per la commercializzazione della risorsa mineraria.	Territori di medio-bassa qualità ambientale per la scarsa presenza di elementi naturalistico-ambientale (habitat e specie di interesse conservazionistico), in quanto interessati per la gran parte della superficie da attività estrattive e in minor misura da aree agricole. Si segnala la presenza di piante di interesse monumentale all'interno della Canalina della Duchessa
Risposte	
La pianificazione delle attività estrattive dovrà preservare le aree di qualità poste in corrispondenza del Canale Vernazza e orientare gli interventi di ripristino verso una preponderanza di ecosistemi forestali, e in minor misura verso agro-ecosistemi. Tutte le tipologie di ripristino dovranno favorire soluzioni che migliorino la connettività ecologica per implementare il sistema della rete ecologica provinciale.	

3.2.1. SE interessati

Ogni sistema funzionale è stato descritto nell'insieme dei suoi diversi elementi costitutivi, successivamente per il Sistema Funzionale Naturale e Ambientale si è provveduto a rappresentarlo secondo la descrizione offerta per Servizi Ecosistemi, mappati per l'ambito di interesse, ovvero i beni, come risorse alimentari, acqua, aria, suolo, materie prime, risorse genetiche ecc., le loro relazioni funzionali (fissazione di CO₂, regolazione dei gas in atmosfera, depurazione, conservazione suolo ecc.) che, combinati con i manufatti ed i servizi del capitale umano, permettono all'uomo di raggiungere e mantenere una condizione di benessere (Costanza *et al.*, 1997). I servizi ecosistemici hanno un valore pubblico poiché forniscono agli abitanti di un territorio, benefici insostituibili, diretti o indiretti. Inoltre, alcuni servizi sono di interesse globale (es. mantenimento della composizione chimica dell'atmosfera: bosco), altri dipendono dalla vicinanza di aree abitate (es. consolidamento del suolo, gestione agro-forestale), altri ancora si esplicano solo localmente (es. funzione ricreativa) (Costanza, 2008). A volte i servizi ecosistemici sono il risultato di processi ecologici, sociali, culturali e delle loro interazioni e, soprattutto nei paesaggi culturali, alcuni sono il risultato di una co-evoluzione storica di usi, regole d'uso, norme sociali e processi naturali.

I SE individuati per l'area di studio sulla base di quanto individuato nella tabella possono essere meglio riassunti e descritti nel seguente modo

- produzione agricola: Il SE di Produzione agricola, si riferisce alla capacità degli ecosistemi di produrre cibo. In questo senso l'agroecosistema rappresenta l'attore principale in grado di erogare tale servizi.
- produzione forestale: Il SE di Produzione forestale, si riferisce alla capacità degli ecosistemi di produrre legname utilizzabile per vari scopi (costruzione, energia). In questo senso gli ecosistemi in grado di erogare questo SE sono quelli forestali.
- regolazione della co2: Il SE di regolazione della CO₂, si riferisce alla capacità degli ecosistemi di immagazzinare Carbonio nei loro tessuti e nel suolo rimuovendo l'anidride carbonica dall'atmosfera e bloccandola efficacemente nei loro tessuti/soilo. Così facendo contribuiscono alla regolazione della composizione chimica dell'atmosfera e dei gas effetto-serra.
- regolazione del regime idrologico: IL SE fa riferimento alla capacità del suolo di immagazzinare e rilasciare acqua che mitiga le piogge eccessive riducendo da un lato il rischio di inondazioni e dall'altro consentendo rilasci di acqua lenti verso i corpi idrici superficiali, sostenendone il deflusso di

base. La riduzione della frazione di acqua che scorre in superficie e la riduzione della sua velocità sono i due principali fattori di regolazione, che consentono di mitigare gli effetti delle piogge sulle piene dei corsi d'acqua e sul livello di erosione.

- purificazione dell'acqua: Il SE di Purificazione dell'acqua, si riferisce alla capacità di alcuni ecosistemi di filtrare e depurare le acque che li attraversano con processi di rimozione degli inquinanti sia di tipo fisico (filtro attraverso il suolo), che chimico-biologico (attraverso il metabolismo delle piante) restituendo una risorsa di migliore qualità. Il Servizio Ecosistemico di depurazione dell'acqua consiste nella rimozione di inquinanti (es. nitrati NO₃-) tramite una serie di processi ecosistemici (es. nitrificazione-denitrificazione) attuati da sistemi tampone del paesaggio (es. fasce tampone, zone umide, vegetazione nei canali ecc.). Queste strutture essendo in grado di ridurre/rimuovere sostanze inquinanti favoriscono la riduzione di esternalità negative (es. inquinamento acque introdotto dal surplus di NO₃-), migliorando la qualità ambientale
- protezione eventi estremi: Il SE di Protezione dagli eventi estremi, si riferisce alla capacità degli ecosistemi di contrastare i potenziali effetti dannosi causati da disastri naturali quali inondazioni, tempeste, valanghe, frane e siccità
- controllo dell'erosione: Il SE di Controllo dell'erosione, si riferisce alla capacità degli ecosistemi ed in particolare della loro copertura vegetale, di prevenire la perdita di suolo e garantirne il mantenimento della fertilità attraverso processi biologici naturali come la fissazione dell'azoto
- regolazione del microclima: Il SE di Regolazione del microclima, si riferisce alla capacità degli ecosistemi di influenzare positivamente le condizioni termiche e di umidità del clima locale sia attraverso un effetto diretto (es ombra generata dalle chiome degli alberi) sia per effetti dovuti ai processi biologici (es. evapotraspirazione).
- Impollinazione: Il SE relativo all'Impollinazione, è un servizio ecosistemico fornito principalmente da insetti ma anche da alcuni uccelli e pipistrelli. Negli agro-ecosistemi, gli impollinatori sono essenziali per la produzione di frutteti, orticole e foraggi, nonché per la produzione di sementi e per molte colture di radici e fibre. Impollinatori come api, uccelli e pipistrelli influenzano il 35% della produzione mondiale di colture, aumentando la produzione di circa il 75% delle principali colture alimentari a livello mondiale

3.2.2. Mappatura dei SE

Nell'ambito della presente analisi si è ritenuto opportuno fornire la mappatura dei SE individuati all'interno dell'area di studio. Per eseguire tale mappatura si sono utilizzati i dati forniti dalla Provincia di Reggio Emilia ed elaborati per conto del Servizio Pianificazione Territoriale della Provincia di Reggio Emilia dai consulenti per la componente del "Sistema fisico-ambientale", coordinati dall'Arch. Maddalena Gioia Gibelli, del PTAV in corso di elaborazione.

La resa dei diversi servizi ecosistemici è stata quantificata e mappata a partire dalla Carta dell'Uso del Suolo, avvalendosi di metodologie che integrano stime di esperti e dati bibliografici¹ e adattandone i parametri per una migliore adesione alla realtà locale. L'assunto di base è che ogni tipologia di suolo presenta una certa potenzialità nel fornire una serie di SE e ogni variazione di copertura e uso del suolo ha ripercussioni a livello della funzionalità degli ecosistemi. Ad ogni tipologia di uso del suolo viene quindi associato un valore di *performance*, cioè di capacità potenziale di quella specifica copertura di fornire un determinato SE. Le aree più naturaliformi (boschi, aree umide, corsi d'acqua) tendenzialmente hanno performance migliori, in quanto ottimizzano il funzionamento di molti ecosistemi e, quindi, la potenzialità di fornitura dei SE, in particolare di quelli di regolazione. Le mappe ottenute restituiscono la distribuzione delle *performance* e la valutazione della scarsità o abbondanza dei singoli servizi in ciascuna UEF, permettendo così di individuare obiettivi specifici e priorità d'intervento ai fini della funzionalità

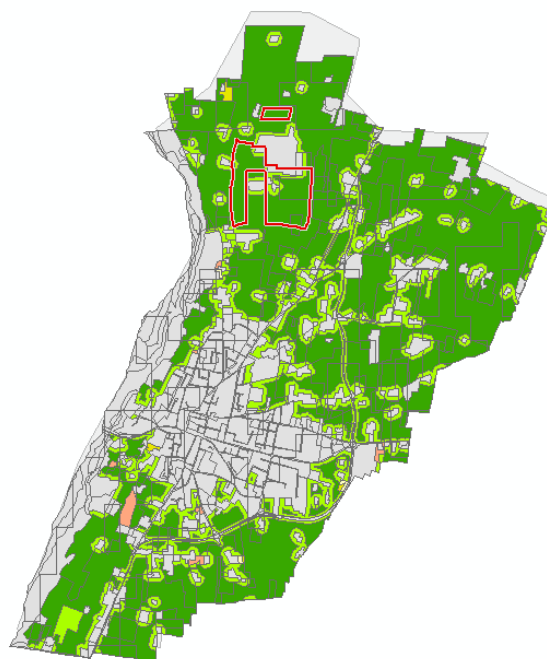
ecosistemica e del bilancio complessivo dei SE. Ad ogni tipologia di uso del suolo è stato associato, per ciascuno dei 9 SE indagati, un valore da 0 a 5 indicativo della **capacità potenziale di erogazione** di quel servizio, secondo la seguente scala:

- 0 = non rilevante
- 1 = poco rilevante
- 2 = rilevante
- 3 = mediamente rilevante
- 4 = molto rilevante
- 5 = altamente rilevante

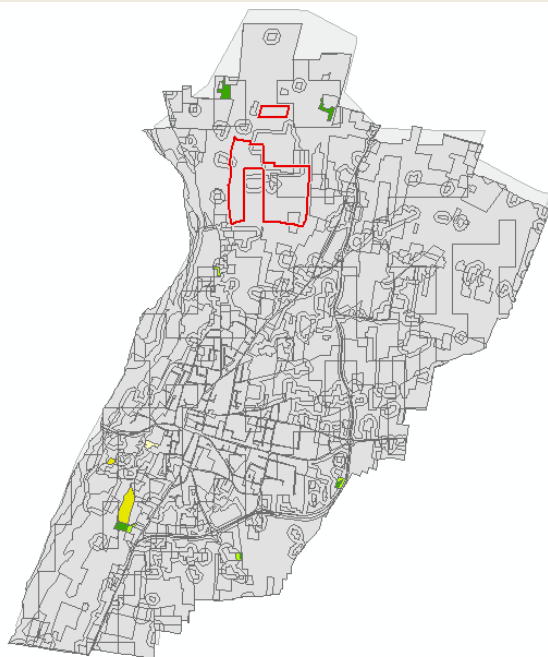
Di seguito si riportano le immagini relative alle mappe, estese a tutto il territorio comunale, dei diversi SE individuate, in cui si evidenzia in rosso l'area oggetto di variante

CAPACITÀ POTENZIALE DI EROGAZIONE

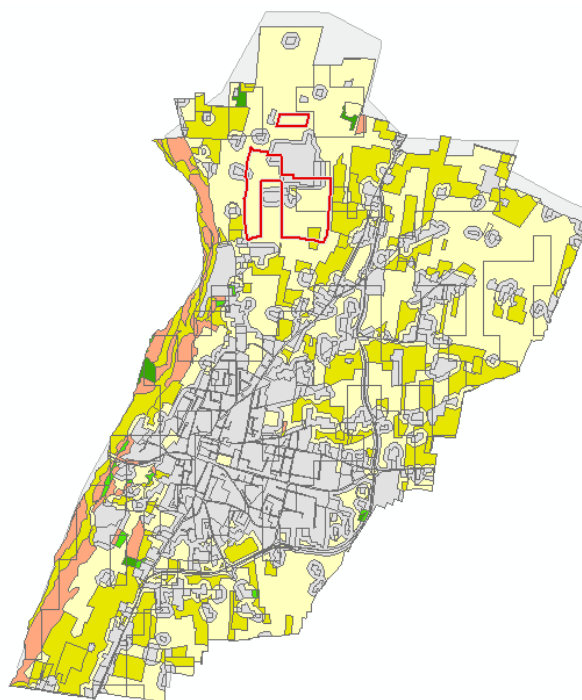
PRODUZIONE AGRICOLA



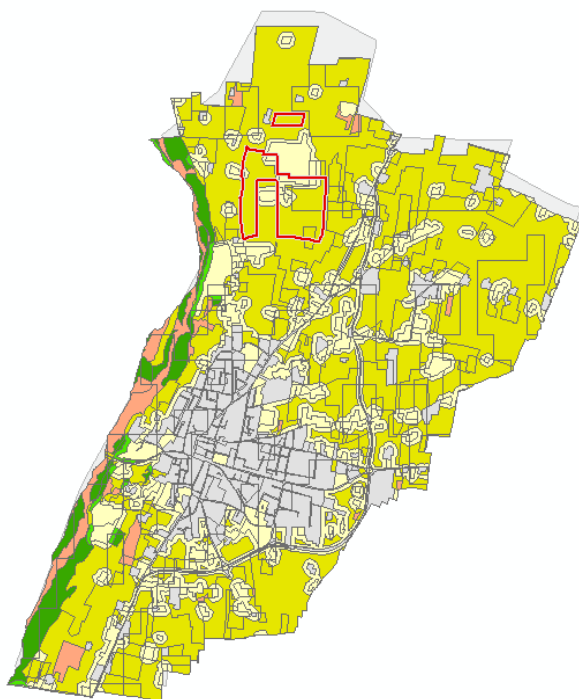
PRODUZIONE FORESTALE



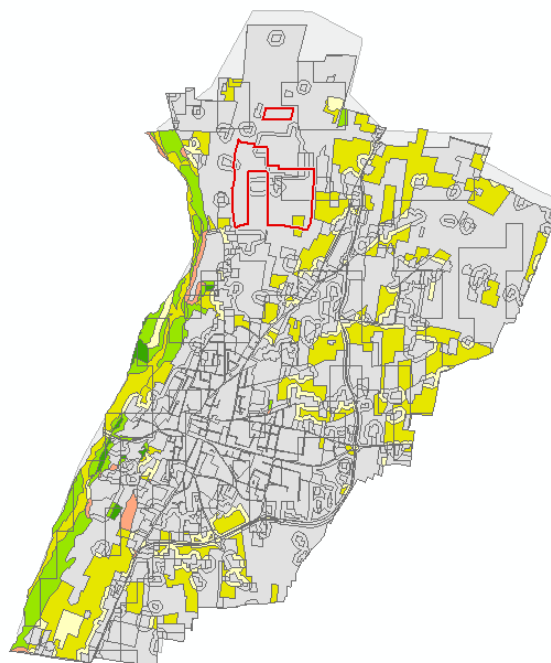
REGOLAZIONE DELLA CO2



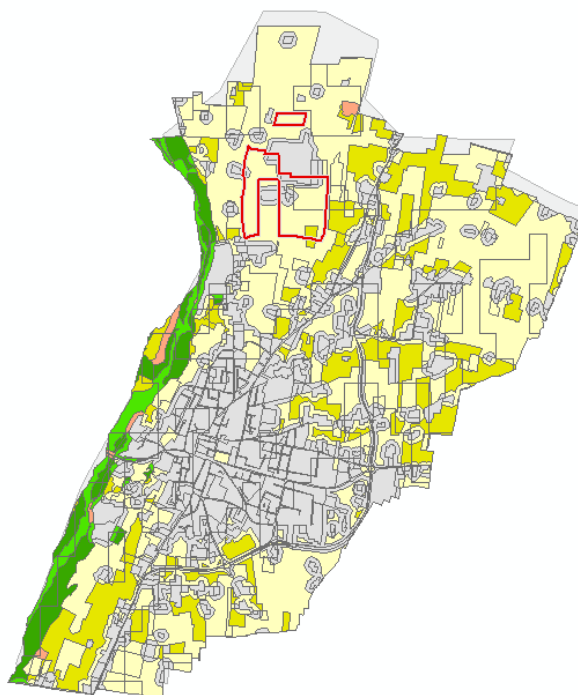
REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO



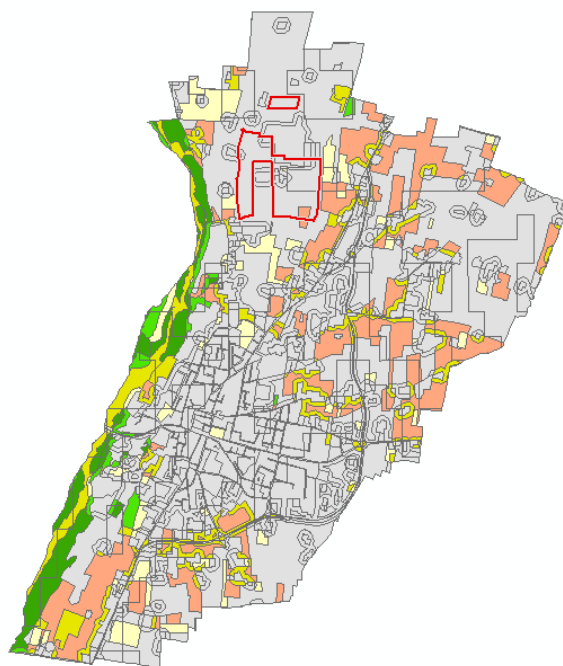
PURIFICAZIONE DELL'ACQUA



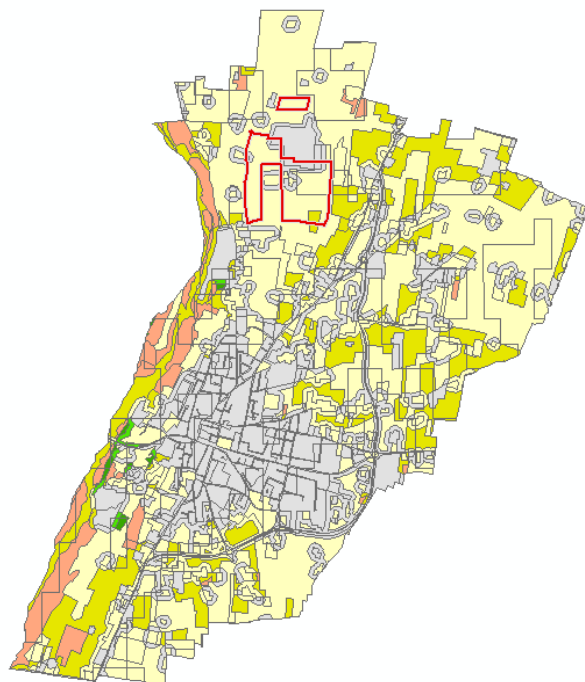
PROTEZIONE EVENTI ESTREMI



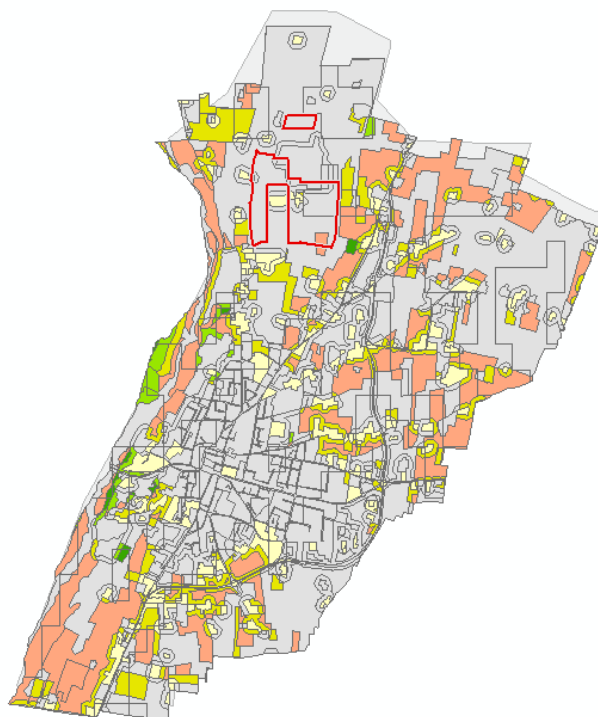
CONTROLLO DELL'EROSIONE



REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA



IMPOLLINAZIONE



3.3. Sistema funzionale idrogeologico

Il Sistema Idrogeologico è descritto dall'insieme delle risorse acque superficiali e sotterranee e dalla loro evoluzione attraverso il ciclo idrogeologico dei processi di precipitazione, evaporazione, traspirazione e infiltrazione nel sottosuolo. La risorsa idrica è quindi considerata sia come fonte di acqua potabile e non potabile per i diversi usi antropici sia come acqua meteorica di deflusso nei corsi d'acqua naturali ed artificiali fino alla chiusura del ciclo con il ritorno a mare.

Gli elementi costitutivi del sistema sono stati desunti dagli elementi di sensibilità individuati dal PTCP. In particolare, il sistema è descritto dai seguenti elementi:

- IDRO 07-08-09 Fasce PAI
- IDRO 13-14-15 – Aree di ricarica
- IDRO 24 – Pozzi
- GEO 1 – Dossi

Lo stato di riferimento del sistema risulta complessivamente in buono stato, almeno per le aree non ancora oggetto di attività estrattiva e costituiscono area di ricarica della falda. Di seguito si riportano i principali elementi di resilienza e vulnerabilità del sistema

VULNERABILITÀ	RESILIENZA
Pressioni	Qualità
Presenza di attività estrattive e opere connesse (viabilità) che generano potenziale inquinamento/pressione in aree di ricarica delle falde e che possono limitare/alterare i deflussi ordinari dei corsi d'acqua e degli ecosistemi fluviali.	Territori interessati dalla presenza di pozzi e aree di ricarica delle falde tipo A e B
Risposte	
La pianificazione dovrà favorire soluzioni che riducano gli effetti sul sistema delle acque superficiali e sotterranee con particolare riferimento agli aspetti di inquinamento potenziale.	

4. POSSIBILI ALTERNATIVE

Ai sensi dell'art. 18 comma 2 della legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 all'interno della ValSAT, parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio.

Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, la ValSAT tiene conto dello stato di fatto dell'ambiente e del territorio, lo scenario dello stato di fatto, e dello scenario di riferimento delineabile dal quadro conoscitivo diagnostico, sulla base delle informazioni ambientali e territoriali acquisite e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile.

Nei seguenti paragrafi si riporta una sintetica disamina dei tre scenari individuati nella presente valutazione.

4.1. Scenario dello Stato di Fatto

Lo scenario dello Stato di Fatto è quello derivante da un'analisi della pianificazione vigente che ha consentito di effettuare la schematizzazione di seguito proposta:

- Elementi di resilienza:
 - è stato calcolato pari 3'875'910 m³ di volume residuo di inerti da estrarre all'interno del Bacino Enza, da PIAE 2002, al 30/11/2024
 - prossimità delle aree estrattive rispetto agli impianti di lavorazione inerti (cfr., in particolare, quello di Montecchio Emilia), sia per le previsioni estrattive in corso che ancora da attuare, tutte a distanze contenute;
- Elementi di vulnerabilità:
 - un'importante quantitativo (2'336'203 m³) del volume residuo di inerti da estrarre da PIAE 2002, stimato al 30/11/2024, è stato giudicato non disponibile
 - esaminando la pianificazione estrattiva, sia negli altri bacini della provincia di Reggio Emilia che nelle provincie emiliane adiacenti (Parma e Modena), si constata che i volumi assegnati/residui non superano i fabbisogni locali

4.2. Scenario dello Stato di Riferimento

Lo scenario dello Stato di Riferimento corrisponde con lo scenario atteso in assenza di interventi, ovvero, quello che potrà accadere in futuro se non si dovesse procedere con la Variante specifica oggetto di valutazione, insieme a tutte le dinamiche che si prefigurano in assenza di nuova pianificazione.

Questo scenario nel capitolo 5 sarà denominato "SCENARIO 2 - Attuazione del PAE vigente e approvvigionamento esterno".

Analogamente a quanto effettuato per lo Scenario dello Stato di Fatto, sono stati individuati i relativi elementi di resilienza e di vulnerabilità come di seguito proposto:

- Elementi di resilienza:
 - si potrà redigere una Variante al piano provinciale che interessi almeno il bacino Enza, in modo che, a sua volta, il Comune di Montecchio Emilia possa individuare nuove aree estrattive nel rispetto dello strumento sovraordinato
- Elementi di vulnerabilità:
 - l'approvazione di una Variante al piano provinciale che interessi almeno il bacino Enza, in modo che, a sua volta, il Comune di Montecchio Emilia possa individuare nuove aree estrattive nel rispetto dello strumento sovraordinato avrebbe tempi imprevedibili
 - nel giro di pochi anni, l'escavazione di ghiaie e sabbie, non solo nel Polo Spalletti e nel Comune di Montecchio Emilia, ma anche all'interno dell'intero bacino Enza, fornirebbe quantitativi molto inferiori ai fabbisogni degli stessi materiali stimati per le infrastrutture in progetto e per gli impianti di lavorazione e trasformazione
 - come conseguenza di quanto indicato al punto precedente si innescherebbero delle dinamiche di reperimento materiali con un raggio sempre maggiore, andando a interferire con un bacino di recettori sensibili sempre più largo

4.3. Scenario di Progetto

Lo scenario di Progetto corrisponde con la proposta di Variante oggetto di valutazione.

Questo scenario nel capitolo 5 sarà denominato "SCENARIO 1 – Variante di progetto".

Le previsioni descritte nel paragrafo 2.2 si ritiene modificheranno lo scenario tendenziale agendo sia sulle vulnerabilità che sulla resilienza, come di seguito indicato:

- Elementi di resilienza:
 - la nuova area estrattiva individuata:
 - risulta adiacente a un Polo attivo da cui sono già stati estratti circa 5.000.000 m³ con impatti decisamente contenuti
 - si trova a poche centinaia di metri dall'unico impianto di lavorazione e trasformazione presente nel territorio comunale
 - ha una proprietà interessata a cedere i terreni per consentire lo svolgimento delle attività estrattive
 - non interferisce con elementi della Rete Natura 2000, né con corpi idrici superficiali e sotterranei o altri elementi da tutelare di natura paesistica e ambientale
 - è stato soggetto a un'analisi giacimentologica che ha evidenziato che vi si può estrarre un quantitativo di sabbie e ghiaie pari al fabbisogno stimato
 - si presta particolarmente ad attività di recupero che, oltre ad assicurare, dopo l'uso temporaneo ventennale, un consumo di suolo a saldo zero, concorreranno al potenziamento del Capitale Naturale
- Elementi di vulnerabilità:
 - Perdita di risorsa pregiata (ghiaie e sabbie)
 - Perdita temporanea del suolo e della conseguente produzione agricola
 - Emissioni in atmosfera legate al ciclo produttivo e ai mezzi operatori nell'ambito del Polo

5. EFFETTI AMBIENTALI DELLA VARIANTE

5.1. Sistemi funzionali

Gli effetti sul sistema funzionale socio-economico sono di intensità minima in quanto legati prevalentemente all'interferenza con attività agricole. In particolare, è stato qualificato l'effetto "Nullo" in corrispondenza di aree marginali, mentre il valore trascurabile corrisponde a situazioni in cui le superfici agricole interferite presentano estensioni tali da rappresentare una riduzione, seppur limitata, della capacità produttiva oppure se collocate all'interno di ambiti ad alta vocazione agricola.

Per quanto riguarda il sistema Risorsa Naturale e Ambientale gli elementi che lo caratterizzano sono in grado di offrire la pressoché totalità dei Servizi Ecosistemici (SE) presenti sul territorio del Comune di Montecchio Emilia: Fornitura, Regolazione, Supporto e Culturali. Le analisi del Quadro conoscitivo evidenziano un quadro eterogeneo che può considerarsi di buona qualità per l'ambito afferente al Canale della Vernazza, sia per la presenza di una vegetazione ripariale sia per la presenza di aree coltivate a prato stabile, mentre il resto dell'area risulta di qualità medio bassa specialmente per quanto riguarda gli aspetti legati al sistema ecologico che risulta essere caratterizzato da attività agricole. In tale contesto, gli effetti sul sistema funzionale Naturale e Ambientale rappresentano comunque quelli più significativi dei tre sistemi considerati, in termini di intensità, in quanto la previsione, per gli effetti propri dell'attività estrattiva, comporta sottrazione di habitat, emissioni in atmosfera e produzione di rumore.

Gli effetti sul sistema funzionale Idrogeologico non sono, in generale, particolarmente significativi in quanto le coltivazioni di cava non alterano lo stato quali-quantitativo della risorsa idrica né le caratteristiche idrologiche, idrauliche ed idrogeologiche delle aree di intervento.

5.2. Servizi ecosistemici

Nel dettaglio, l'analisi degli effetti relativi degli interventi previsti dalla variante, è stata valutata analizzando i potenziali effetti in termini di performance sui servizi durante il periodo di coltivazione, senza pertanto in questa fase considerare la destinazione finale del Polo.

Di conseguenza, al fine di poter effettuare una valutazione puntuale, si è ritenuto opportuno esprimere un giudizio secondo un gradiente di intensità che oltre a segnalare gli effetti indesiderati, mettesse in evidenza anche gli effetti positivi.

SERVIZI ECOSISTEMICI (SE)	SCENARIO 2 Variante di progetto	SCENARIO 1 Attuazione del PAE vigente e approvvigionamento esterno
produzione agricola	perdita temporanea del suolo e della conseguente produzione agricola	
produzione forestale	incremento della superficie forestale in seguito alle opere di recupero	

SERVIZI ECOSISTEMICI (SE)	SCENARIO 2 Variante di progetto	SCENARIO 1 Attuazione del PAE vigente e approvvigionamento esterno
regolazione della CO2	emissioni in atmosfera legate al ciclo produttivo	emissioni in atmosfera legate al trasporto da territori extra-provincia (o regione)
regolazione del regime idrologico	alterazione del sistema di scolo locale	
purificazione dell'acqua	alterazione localizzata di aree di ricarica della falda	
protezione eventi estremi	alterazione della capacità di immagazzinare e rilasciare acqua riducendo il rischio di inondazioni	
controllo dell'erosione	innesco di processi erosivi localizzati lungo i fronti di scavo	
regolazione del microclima	emissioni in atmosfera riconducibile ai mezzi operatori nell'ambito del polo	emissioni in atmosfera legate al traffico indotto per l'approvvigionamento della risorsa mineraria
impollinazione	Perdita temporanea di superficie agricole	

Dallo schema valutativo proposto emerge che lo Scenario 2 risulta maggiormente compatibile in quanto caratterizzato da effetto negativi di minor intensità rispetto a allo scenario 1 e inoltre risulta caratterizzato da effetti positivi riconducibili a SE di Fornitura, legati alla messa a disposizione del mercato della risorsa mineraria.

In particolare lo scenario 2 presenta effetti di tipo "trascurabile" o "negativo" che interessano prevalentemente i SE di Regolazione e riconducibili essenzialmente al disturbo antropico generato dalle operazioni connesse all'estrazione della risorsa mineraria. Ad essi si aggiungono anche gli effetti, seppur temporanei, relativi alla perdita di suolo che per tutta la durata della coltivazione delle cave genererà una riduzione dei SE di Supporto.

Per quanto riguarda lo Scenario 1, seppur di effetti interessino solamente i SE di regolazione essi risultano di maggior intensità e classificati come "negativi-significativi". Tali effetti sono riconducibili all'aumento considerevole che si avrebbe sul traffico di mezzi pesanti per garantire l'approvvigionamento della risorsa mineraria richiesta dal mercato. Dale incremento di traffico avrebbe importanti ripercussioni sia sul sistema viario presente, sia in termini di peggioramento della qualità dell'aria e del clima locale.

5.3. Valutazioni rispetto alla configurazione finale del Polo

La Variante (Scenario 2), in relazione agli obiettivi assunti dalla pianificazione dell'estrazione della risorsa mineraria risulta coerente con gli indirizzi di sostenibilità ecologico ambientale della pianificazione sovraordinata. Inoltre gli interventi di sistemazione finale garantiranno il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale dell'intervento.

Per comprendere meglio quali saranno i benefici ambientali in termini di SE che verranno raggiunti a seguito della sistemazione finale del Polo estrattivo si portano a confronto i due SE, di maggior interesse per l'area di riferimento, rappresentati dalla "produzione agricola" e dalla "produzione forestale".

Di seguito viene quindi proposto il raffronto tra la mappatura dei servizi ecosistemici dello stato di fatto e la mappatura simulata per lo scenario 2.

In particolare per quanto riguarda i SE relativi alla produzione agricola si nota che attualmente il livello di qualità risulta "altamente rilevante" per gran parte dell'area interessata dalla variante, per la presenza di ampie aree a seminativo irriguo che consentono alte rese produttive.

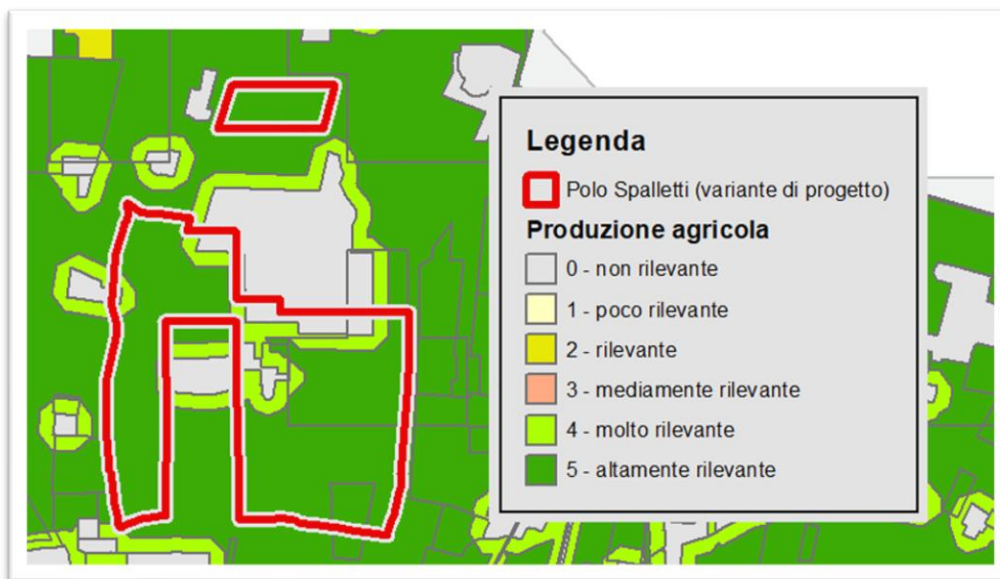


FIG. 5.1 – SE RELATIVI ALLA PRODUZIONE AGRICOLA (STATO DI FATTO)

Di contro i SE relativi alla produzione forestale risultano "non rilevanti" per la sostanziale assenza di boschi o altre formazioni forestali.

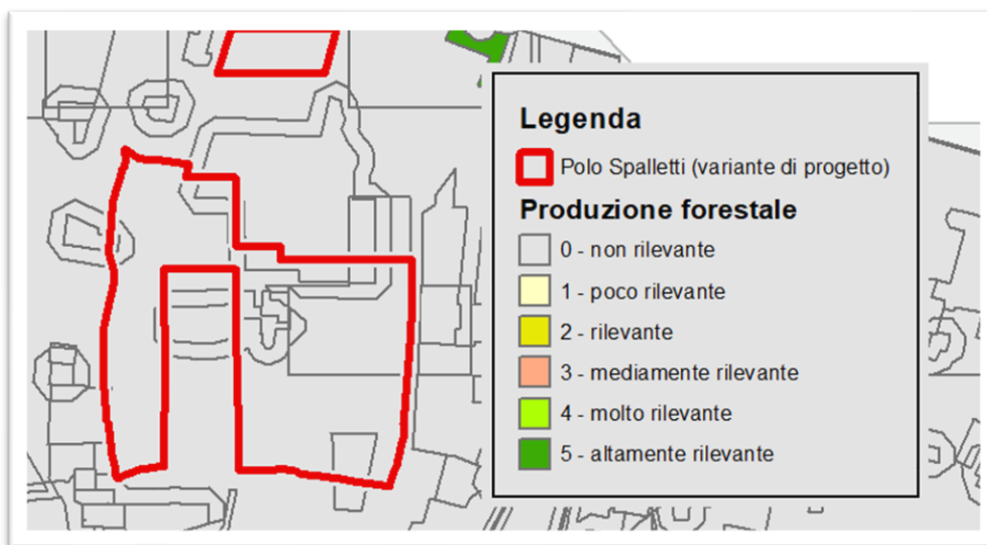


FIG. 5.2 – SE RELATIVI ALLA PRODUZIONE FORESTALE (STATO DI FATTO)

La tipologia di ripristino proposta è volta a garantire una permanenza dei SE legati alla produzione agricola, prevedendo un recupero agronomico per una superficie pari a circa 1/3 dell'area.

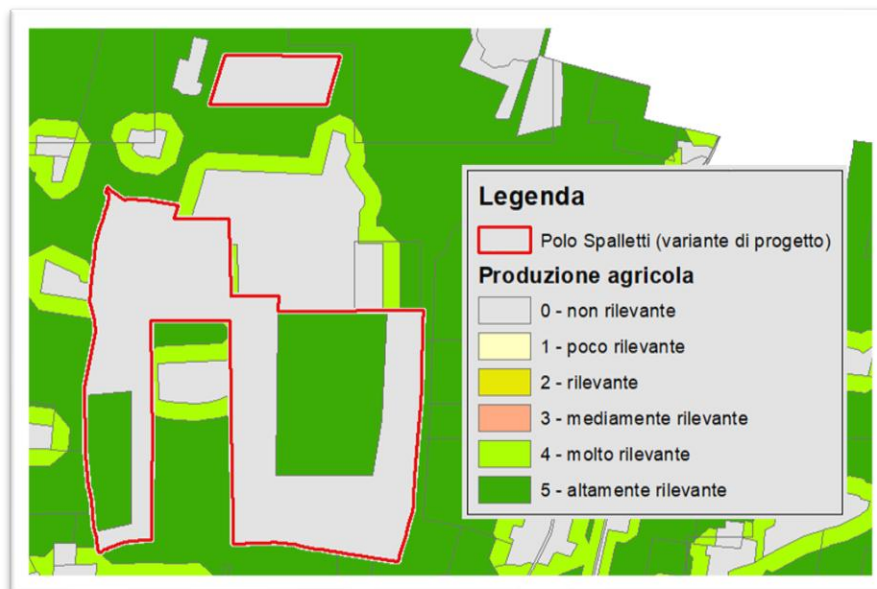


FIG. 5.3 – SE RELATIVI ALLA PRODUZIONE AGRICOLA (SCENARIO DI RIFERIMENTO)

Ai SE relativi alla produzione agricola, si aggiungono quelli relativi alla produzione forestale che interesseranno una superficie pari a circa 2/3 dell'area pianificata. Tale scenario aumenta notevolmente la potenzialità naturalistica dell'area, per la creazione di formazioni forestali oggi praticamente assenti sia all'interno dell'area oggetto di variante sia a livello comunale

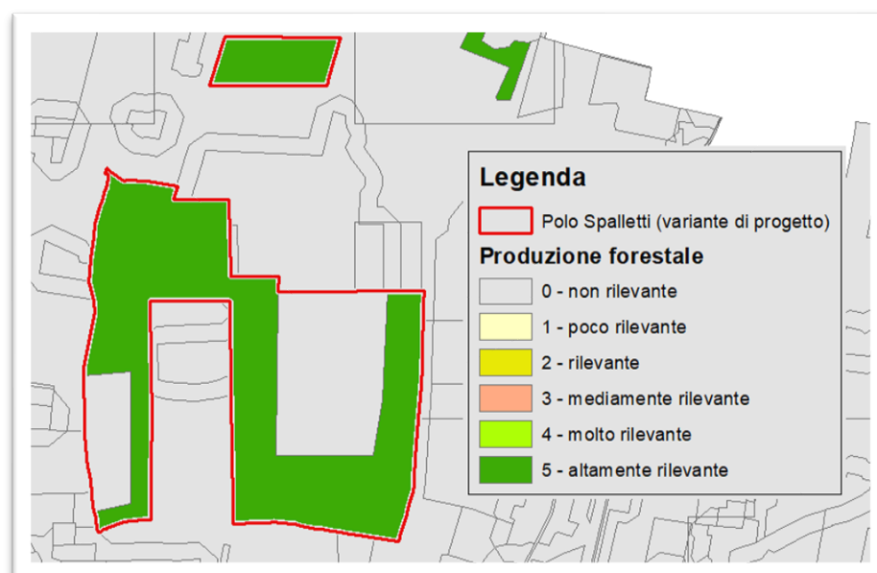


FIG. 5.4 – SE RELATIVI ALLA PRODUZIONE FORESTALE (SCENARIO DI RIFERIMENTO)

Infine, l'individuazione delle specifiche misure di compatibilità ambientale, riportate di seguito, consentiranno da un lato di risolvere le criticità emerse nel processo valutativo relativamente ai Servizi Ecosistemici di Regolazione e Supporto e contemporaneamente di indirizzare soluzioni per la riduzione degli effetti sull'ambiente.

6. GESTIONE DEGLI EFFETTI INDESIDERATI

A fronte degli effetti indesiderati provocati dalla Variante in esame sono state individuate le seguenti:

- misure di compatibilità ambientale
 - il Progetto di Coltivazione e recupero delle singole cave dovrà contenere, in recepimento degli indirizzi del PAIR2030, azione per garantire la neutralità delle emissioni dei processi produttivi (le emissioni in atmosfera generate dall'attività estrattiva dovranno essere adeguatamente calcolate per tutte le fasi del processo produttivo e prevedere le conseguenti compensazioni mediante nuove piantagioni con specie arboree e/o arbustive);
 - nelle successive fasi di progettazione si dovranno orientare gli interventi di recupero delle aree di cava verso soluzioni in cui la funzionalità prevalente sarà di tipo naturalistico-ambientale, consentendo un recupero agronomico nelle restanti aree, purché sia garantita la ricostruzione del paesaggio rurale tipico della zona (presenza di siepi e filari);
 - dovranno essere valutate soluzioni progettuali per consentire il mantenimento, ove possibile, delle piante di farnia (*Quercus robur*) di grandi dimensioni (circonferenza del tronco superiore a 200cm) presenti all'interno Polo estrattivo,
 - per quanto riguarda la presenza di formazioni forestali ricomprese all'interno degli ambiti estrattivi ed in particolare per quelle ricadenti all'interno del Foglio 3 mappale 41, nelle successive fasi autorizzative ed in particolare durante l'esecuzione del progetto di coltivazione e ripristino dovranno essere previste solo le attività che rispettano quanto previsto dalla DGR 1734/2023 «AGGIORNAMENTO DEI CRITERI E DELLE DIRETTIVE PER L'AUTORIZZAZIONE ALLA TRASFORMAZIONE DEL BOSCO E PER LA REALIZZAZIONE DEI RELATIVI INTERVENTI COMPENSATIVI AI SENSI DELL'ART. 8 DEL D.LGS. N. 34/2018»;
 - il soggetto attuatore dovrà farsi carico, delle cure colturali e delle attività di manutenzione degli interventi ripristino per un periodo, non inferiore a 5 anni; inoltre, gli interventi di piantagione dovranno essere dotati di un sistema di irrigazione (es. impianto di irrigazione a goccia) per garantire i corretti fabbisogni idrici nel corso di tutta la durata delle cure colturali post-impianto;
- misure migliorative
 - si dovrà intervenire mediante azioni di miglioramento della funzionalità ecologica della Canalina Rio Duchessa, sia per il tratto di corso d'acqua interno al perimetro della presente variante sia il tratto afferente l'area del Polo già completata; tali interventi dovranno essere rivolti a valorizzare le specie autoctone presenti mediante tagli selettivi a carico di specie esotiche e/o naturalizzate;
 - dovranno essere valutati specifici interventi di valorizzazione delle piante monumentali (potature di rimonda del secco, rimozione lianose, miglioramento sito di radicazione...) individuate dal Piano Strutturale Comunale lungo in canale Vernazza; la misura migliorativa dovrà prevedere l'elaborazione di una specifica progettualità e delle conseguenti cure colturali;
 - nelle successive fasi di progettazione si dovrà valutare se anticipare gli interventi di piantagione in corrispondenza delle fasce di rispetto prevedendo la loro attuazione contestualmente all'apertura del cantiere;

- le attività di collaudo dovranno essere svolte sia per la parte di recupero morfologico, sia per la parte di recupero naturalistico e/o agronomico da tecnici iscritti ai rispettivi albi professionali secondo le diverse competenze professionali;

7. MONITORAGGIO DELLA VARIANTE

L'ultima fase del procedimento valutativo deve assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle azioni di Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da e da adottare tempestivamente le opportune misure correttive nell'eventualità. Individuare di impatti negativi imprevisi; nel caso della presente Variante, come si può osservare nella seguente Tab. 7.1, gli indicatori sono stati individuati facendo riferimento a quelli definiti dalla ValSAT del PIAE di Reggio Emilia, adeguandoli opportunamente alle caratteristiche del territorio comunale e alle specifiche previsioni del presente Piano.

n°	indicatore	descrizione	obiettivo	unità di misura	soggetti coinvolti	cadenza raccolta dati
1	Numero di cave attivate rispetto al pianificato	Conteggio del numero di cave attivate	Sostenibilità ed efficacia economica dell'azione estrattiva	n°	Comune e Provincia	Annuale
2	Superfici scavate rispetto al pianificato	Conteggio delle superfici oggetto d'escavazione all'interno delle singole cave	Sostenibilità ed efficacia economica dell'azione estrattiva	m ²	Comune e Provincia	Annuale
3	Volumetrie estratte rispetto al pianificato	Conteggio delle volumetrie utili estratte all'interno delle singole cave	Sostenibilità ed efficacia economica dell'azione estrattiva	m ³	Comune e Provincia	Annuale
4	Volumetrie riportate rispetto al pianificato	Conteggio delle volumetrie di terreni riportati all'interno delle singole cave	Sostenibilità ambientale, territoriale e paesaggistica oltre che economica dell'azione estrattiva	m ³	Comune e Provincia	Annuale
5	Superfici recuperate rispetto al pianificato	Conteggio delle superfici recuperate all'interno delle singole cave	Sostenibilità ambientale, territoriale e paesaggistica dell'azione estrattiva	m ²	Comune e Provincia	Annuale
5	Volumetrie lavorate all'interno dell'impianto	Conteggio delle volumetrie lavorate all'interno dell'impianto di lavorazione e trasformazione inerti	Sostenibilità ed efficacia economica dell'azione estrattiva	m ³	Comune e Provincia	Annuale
6	Volumetrie di limi prodotti all'interno dell'impianto	Conteggio delle volumetrie di limi prodotti all'interno dell'impianto di lavorazione e trasformazione inerti	Sostenibilità ed efficacia economica dell'azione estrattiva	m ³	Comune e Provincia	Annuale
7	Qualità dell'ambiente	Controllo degli aspetti qualitativi delle matrici acqua, aria, rumore, flora e fauna per le singole cave	Sostenibilità ambientale, territoriale e paesaggistica dell'azione estrattiva	Da definire in fase progettuale		

TAB. 7.1 – PIANO DI MONITORAGGIO