

# PROVINCIA DI MODENA COMUNE MODENA

## Servizio Pianificazione Territoriale, Mobilità, Edilizia

**OGGETTO**

# ATTUAZIONE DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DEL COMUNE DI MODENA. POLO ESTRATTIVO INTERCOMUNALE N. 5 PEDERZONA - RESIDUO FASE B1 E NUOVA FASE B2

## DATA EMISSIONE

---

DATA RII IEVO

**FILENAME**

REV. N.

IN DATA

24-054-GH1-A-Conf.pdf.p7m

## STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

# **PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE CAVA DI GHIAIA E SABBIA GHIAROLA-1**

## TITOLO

# RELAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

FLAB

A

PROPRIETÀ

**BERSELLI RENATO**

Via Bassa, 37- 41047 Magreta di Formigine (MO)

ARCIDIOCESI DI MODENA-NONANTOLA.

Corso Duomo, 34 - 41121 Modena (MO)

FRANCIO FONDOVALLI S.P.A.

FRANTOIO FONDOVALLE S.R.L.  
Via Provinciale, 700 - 41055 Montagnola (MO)



## PROGETTISTA

Dott. Geol. Stefano Cavallini

## COLLABORATORI

#### CONSULENZE SPECIALISTICHE

Studio Geologico Associato

Studio Geologico Associato  
**DOLCINI - CAVALLINI**  
Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnovo Ravenna (MO)  
Tel: 059-535499 - e-mail: sgadco@tiscali.it  
PEC: sgadco@pec.epap.sicurezzapostale.it  
C. F. e P. IVA: 02350480360



Ing. Lorenza Cuoghi  
Arch. I. Lorenzo Ferrari

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnovo Rangone (MO)  
Tel: 059-536629  
e-mail: [geodes.srl@tiscali.it](mailto:geodes.srl@tiscali.it)  
PEC: [geodes@pec.geodes-srl.it](mailto:geodes@pec.geodes-srl.it)

## INDICE

<b>1 PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>	<b>5</b>
<b>3 INDIVIDUAZIONE OBIETTIVI E POSSIBILI ALTERNATIVE.....</b>	<b>7</b>
<b>4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>9</b>
<b>5 VERIFICA DI CONFORMITÀ ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA .....</b>	<b>10</b>
5.1 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LA L. R. n. 4/2018.....	10
5.2 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO AL PTR E PTPR .....	10
5.3 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO AL PGRA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA	12
5.4 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PTCP DELLA PROVINCIA DI MODENA ..	14
5.4.1 CARTA A – CRITICITÀ E RISORSE AMBIENTALI E TERRITORIALI .....	14
5.4.2 CARTA B - SISTEMA INSEDIATIVO, ACCESSIBILITÀ E RELAZIONI TERRITORIALI .....	15
5.4.3 CARTE 1 – CARTE DELLE TUTELE .....	16
5.4.4 CARTE 2 - CARTE DELLE SICUREZZE DEL TERRITORIO .....	17
5.4.5 CARTE 3 - CARTE DI VULNERABILITÀ AMBIENTALE .....	18
5.4.6 CARTA 4 - ASSETTO STRUTTURALE DEL SISTEMA INSEDIATIVO E DEL TERRITORIO RURALE .....	22
5.4.7 CARTE 5 – CARTE DELLA MOBILITÀ .....	23
5.4.8 CARTA 6 – CARTA FORESTALE DELLE ATTIVITA ESTRATTIVE .....	24
5.4.9 Carta 7 – carta delle Unità di Paesaggio.....	24
5.5 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PIAE DELLA PROVINCIA DI MODENA ..	26
5.6 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PAE DEL COMUNE DI MODENA.....	31
5.7 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PIANO DI COORDINAMENTO .....	33
5.8 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PUG DEL COMUNE DI MODENA .....	36
5.9 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO.....	41
5.10 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON I SITI RETE NATURA 2000 .....	42
<b>6 CONCLUSIONI .....</b>	<b>43</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Inquadramento corografico - Foto aerea (Google Earth 2020) .....	5
Figura 2: Inquadramento cartografico - Stralcio Elementi 201141 e 201142 - CTR 1:5.000 .....	6
Figura 3: Inquadramento catastale - Stralcio tavola 2.2.e del PC 2024 .....	6
Figura 4: PTPR Regione Emilia Romagna - Estratto da tavola 1-17 - <a href="http://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/appFlex/ptpr1993.html">http://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/appFlex/ptpr1993.html</a> .....	11
Figura 5: Mappa di pericolosità – Direttiva Alluvioni 2022 .....	12
Figura 6: Mappa di rischio ed elementi esposti - Direttiva Alluvioni 2019 .....	13
Figura 7: PTCP 2009 - Estratto da carta A “Criticità e risorse ambientali e territoriali” .....	15
Figura 8: PTCP 2009 - Estratto da carta B “Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali” .....	15
Figura 9: PTCP 2009 - Estratto da tavola 1.1.4 “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali” .....	16
Figura 10: PTCP 2009 - Estratto tav. 1.2.4 “Tutela delle risorse naturali, forestali e biodiversità del territorio” .....	17
Figura 11: PTCP 2009 – Estratto da tav. 2.2.a.4 “Rischio Sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali”.....	17
Figura 12: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.1.2 “Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale del PTCP 2009” .....	18
Figura 13: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.2.1 “Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano” .....	19
Figura 14: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.3.2 “Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate” .....	21
Figura 15: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.5.2 “Rischio industriale: compatibilità ambientale delle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.....	22
Figura 16: PTCP 2009 - Estratto da tav. 4.02 “Assetto strutturale sistema insediativo e del territorio rurale” .....	22
Figura 17: PTCP 2009 - Estratto da tav. 5.01 “Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria” .....	23
Figura 18: PTCP 2009 - Estratto da tavola 6.04 “Carta forestale delle attività estrattive”.....	24
Figura 19: PTCP 2009 - Estratto da tavola 7 “Carta delle unità di paesaggio” .....	24
Figura 20: PTCP 2009 - Scheda unità di Paesaggio n. 16 - tratta da Appendice 2 alla relazione generale.....	25
Figura 21: PIAE 2009 Art. 21 – Stralcio della tabella riepilogativa dei poli estrattivi .....	28
Figura 22: PIAE 2009 – NTA/Schede monografiche dei poli e ambiti estrattivi Comunali perimetrali - Estratto scheda monografica Polo n. 5 “Pederzona” in Comune Modena .....	29
Figura 23: PIAE 2009 – NTA/Schede monografiche dei poli e ambiti estrattivi Comunali perimetrali – Tabella riassuntiva dei volumi di inerti estraibili nel Polo n. 5 .....	30
Figura 24: PAE 2009 – Comparti estrattivi e fasi di attuazione del Polo n. 5 .....	31
Figura 25: PAE 2009 – Estratto da tavola 2a “Stato di fatto/Progetto” .....	32
Figura 27: PC 2024 – Estratto tavola 2.2.g “Progetto – Ipotesi di scavo fino alla concorrenza di 1'449'240 mc” .....	34
Figura 27: PC 2024 – Estratto tavola 2.2.j “Progetto – Planimetrie delle destinazioni d'uso finali” ..	35

Figura 28: PUG Comune di Modena – ST5 e ST5.1 Il Paesaggio e il Territorio rurale .....	37
Figura 28: PUG Comune di Modena VT2.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi al sistema naturale ...	38
Figura 28: PUG Comune di Modena VT2.3 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle acque superficiali e sotterranee.....	39
Figura 28: PUG Comune di Modena VT3.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle infrastrutture tecnologiche, agli impianti e ai cimiteri .....	40
Figura 28: PUG Comune di Modena VT3.3 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle attività antropiche e agli inquinamenti .....	40
Figura 28: PUG Comune di Modena VT6.3 VT6.10 – Immobili di valore storico testimoniale nel quadrante sudovest nel territorio rurale .....	41
Figura 30: Rete Natura 2000 - Estratto dall'applicazione della Regione Emilia Romagna "WEBGIS Parchi, Aree Protette e Natura 2000" .....	42

## **1 PREMESSA**

La presente “Relazione di conformità urbanistica, ambientale e paesaggistica” costituisce documentazione integrante lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) di cui all’istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del Progetto definitivo di Coltivazione e Sistemazione (PCS) della cava denominata “GHIAROLA 1”, proposta dalla Frantoio Fondovalle s.r.l. esercente l’attività estrattiva

L’attività in oggetto, avente la funzione di soddisfare una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati di conoide, si configura come “cava di pianura” con metodo di coltivazione a fossa; ai sensi della D.G.R. n. 70/1992; il materiale ghiaioso estratto appartiene al gruppo “la - sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale”.

Le aree di scavo interessate dalla nuova attività estrattiva si collocano nel settore denominato FF-GHIAROLA entro il comparto occidentale del Polo 5, ricompreso entro la fase B2 del recente “Piano di Coordinamento del Polo estrattivo intercomunale n. 5 “Pederzona”, aree residuali Fase B1 e nuova Fase B2” (PC 2024) approvato con Del. G.C. n. 93 del 08/03/2024 per l’attuazione del Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Modena.

Contestualmente a quanto indicato nel PAE 2009 gli obiettivi dell’intervento di coltivazione della cava Ghiarola 1 sono i seguenti:

- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati con la minimizzazione dell’impatto ambientale;
- realizzazione del recupero di tutte le aree oggetto dell’attività estrattiva;
- attuazione del “Piano di monitoraggio acqua–aria–rumore del Polo estrattivo n. 5 – nuovi impianti di lavorazione materiali lapidei” redatto da ARPA - Modena e recepito dalla Provincia di Modena con Decisione di Giunta n. 192 del 27-06-2006 per la tutela dei parametri ambientali, in particolare della qualità delle acque sotterranee.

Il presente elaborato ha l’obiettivo di verificare l’adeguatezza del PCS della cava Ghiarola 1 ai requisiti ed ai vincoli stabiliti dal quadro programmatico comunale, provinciale e regionale di riferimento.

- ✓ la Legge Regionale dell’Emilia Romagna n. 4/2018;
- ✓ il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia Romagna;
- ✓ il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) della Regione Emilia Romagna;
- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Modena;
- ✓ il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Modena;
- ✓ il Piano comunale delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Modena;
- ✓ il Piano di Coordinamento relativo alla fase B2 (PC) del Polo estrattivo n. 5 “Pederzona”;

- ✓ il Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Modena;
- ✓ il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- ✓ Rete Natura 2000.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dalla cava Ghiarola 1 è ubicata interamente nel territorio comunale di Modena, nel settore occidentale del Polo estrattivo n. 5 di valenza intercomunale, posto in destra idrografica del Fiume Secchia tra gli abitati di Marzaglia (Comune di Modena) e Magreta (Comune di Formigine).

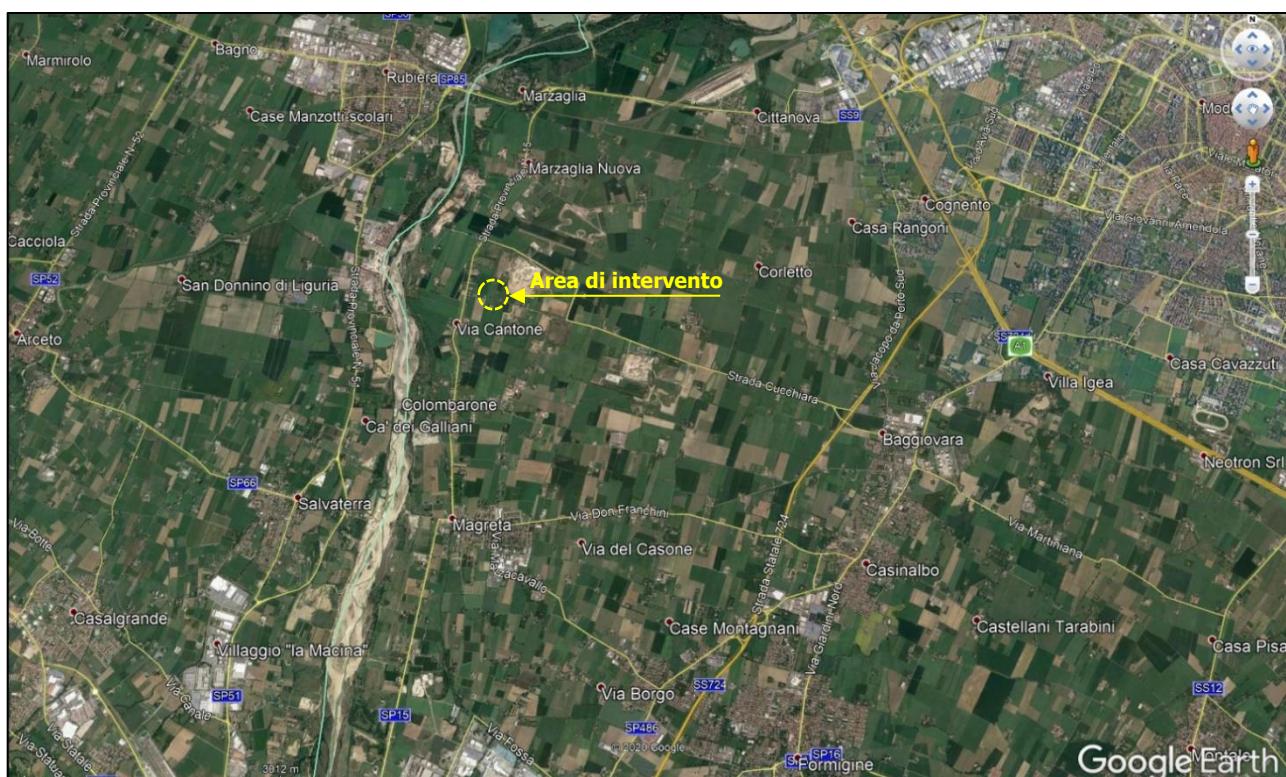


Figura 1: Inquadramento corografico - Foto aerea (Google Earth 2020)

L'area di cava si colloca in territorio pianeggiante posto, nelle porzioni a piano campagna oggetto di nuovo scavo, a quote comprese tra circa 62.7 m e 60.40 m.

Dal punto di vista cartografico l'area in disponibilità è ricompresa nei seguenti elaborati della Carta Tecnica Regionale:

- Tavola C.T.R. in scala 1:25.000 n. 201SO denominata "Rubiera";
- Sezione C.T.R. in scala 1:10.000 n. 201140 denominata "Salvaterra";
- Elemento C.T.R. in scala 1:5.000 n. 201142 denominato "Colombarone".



Figura 2: Inquadramento cartografico - Stralcio Elementi 201141 e 201142 - CTR 1:5.000

Essa è individuabile nel foglio 192 mappali 60, 61, 62, 63 e 64 del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Modena.

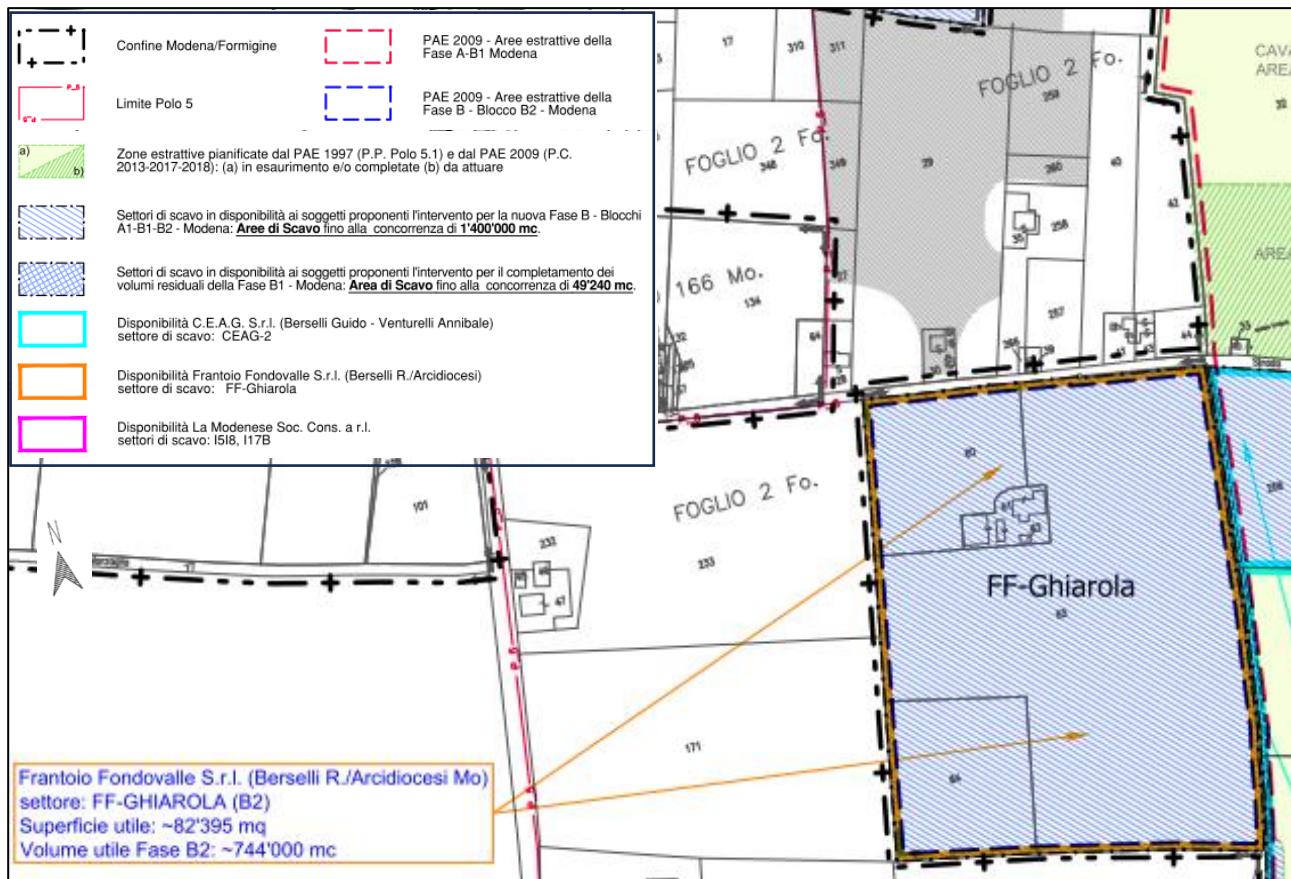


Figura 3: Inquadramento catastale - Stralcio tavola 2.2.e del PC 2024

### **3 INDIVIDUAZIONE OBIETTIVI E POSSIBILI ALTERNATIVE**

L'area estrattiva del Polo n. 5, individuata sin dalla prima edizione del PIAE, è stata riconfermata dalla Variante Generale al PIAE del 2009 avente effetti e valenza di PAE per il Comune di Modena a seguito dell'intesa ai sensi della LR 20/2000 e della LR 7/2004 approvata con D.C.C. n. 16 del 2/3/2009.

Gli obiettivi del progetto in esame sono coerenti con quelli del PIAE/PAE: il soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati in risposta alle richieste del mercato edilizio, il contenimento delle aree interessate dall'attività estrattiva attraverso lo sfruttamento di porzioni di terreni posti in continuità o vicinanza con cave esistenti ed il recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva.

La localizzazione dell'area d'intervento è il risultato finale di uno studio derivante dall'indagine delle condizioni ottimali e maggiormente idonee alla progettazione, funzionali alla realizzazione ed alla successiva gestione dell'attività estrattiva, in termini di minimizzazione degli impatti e nel rispetto dei criteri di sostenibilità:

- i terreni che costituiscono l'area di intervento possiedono le caratteristiche geologiche e geomorfologiche idonee per un razionale sfruttamento della risorsa con contenimento degli impatti sul paesaggio; inoltre, le caratteristiche giacentologiche delle ghiaie estratte sono idonee per un proficuo utilizzo nell'edilizia;
- l'area del Polo n. 5 entro cui si colloca la cava è sede di attività estrattiva da 15 anni e rappresenta un centro di occupazione diretta ed indiretta per le attività economiche correlate (edilizia, trasporti, terziario, ristorazione, ecc.);
- l'area non possiede particolari caratteristiche simboliche, sociali, pedologiche, storiche e culturali che siano svantaggiate dal progetto;
- l'area è direttamente accessibile dalla viabilità principale e nella sua collocazione è sufficientemente nascosta ai primi nuclei abitativi che si trovano nell'intorno;
- l'area in oggetto non ricade all'interno o in adiacenza a siti "Rete Natura 2000";
- l'area di intervento non vede la presenza di particolari specie di fauna e flora che possano essere influenzate in maniera negativa dal progetto;
- il progetto non apporterà modifiche significative al contesto visivo e paesaggistico attualmente fruibile riguardando una area nelle cui vicinanze sono presenti attività estrattive pianificate ed in corso da decenni;
- i materiali estratti andranno a sopperire una quota del fabbisogno provinciale di ghiaia per l'edilizia a livello interregionale;
- al termine dell'attività si realizzerà un recupero naturalistico delle zone oggetto di attività estrattiva.

Ipotizzando di reperire i quantitativi assegnati a quest'area sfruttando un altro sito si avrebbero conseguenze negative, tra le quali:

- la necessità di realizzare tutte le opere infrastrutturali necessarie all'avvio di una nuova attività estrattiva;
- la “violazione” del paesaggio conseguente all'inserimento dell'area di cantiere in un contesto naturale vergine;
- l'interessamento di percorsi viari impattanti e/o non idonei alla tipologia di trasporto prevista con eventuale attraversamento di nuclei abitati per raggiungere i luoghi di utilizzo del materiale;
- l'eventuale interferenza con habitat e specie naturali nell'intorno del sito alternativo.

L'eventuale scelta di non realizzare il progetto avrebbe come conseguenze principali:

- mancata fornitura di una quota della richiesta provinciale e interregionale di materie prime per l'industria edile;
- riduzione dell'occupazione in ambito comunale e/o locale, sia diretta per le attività di cava, sia indiretta per le attività indotte (trasporti, ristorazione, terziario, ecc.).

L'attività in oggetto si pone in prossimità ad altre aree di cava già presenti, ad est (cava CEAG 1) ed a nord oltre Strada Pederzona vecchia, dove la Frantoio Fondovalle s.r.l. esercisce la cava Casa Vecchia (E16), riducendo così la rilevanza degli impatti sul territorio e sull'ambiente.

## **4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO**

Il campo delle attività estrattive è regolato da specifiche disposizioni regionali (L.R. 17/1991), che identificano strumenti di pianificazione territoriale provinciali e comunali dedicati (PIAE e PAE), nonché eventuali deroghe particolari all'inserimento di aree di cava in determinati ambiti di tutela, in accordo con le disposizioni generali del Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

L'intervento in oggetto interessa una porzione del Polo estrattivo intercomunale Modena – Formigine n. 5 Pederzona in Comune di Modena, in conformità alle disposizioni fissate dalla variante generale al PIAE della Provincia di Modena con valore ed effetti di PAE del Comune di Modena, in un contesto già interessato da attività estrattive da decenni.

I progetti riguardanti interventi catalogati come “cave e torbiere” sono assoggettati a verifiche di compatibilità ambientale dettate dalla parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla L.R. 4/2018 e ss.mm.ii..

Nello sviluppo degli strumenti pianificatori di settore, nonché dei conseguenti atti attuativi, sono state condotte indagini e studi sulla compatibilità delle attività in progetto, volte a garantire il soddisfacimento del fabbisogno territoriale di inerti pregiati ed alla conseguente restituzione dei luoghi interessati all'ambito di appartenenza, con la condizione sussistente, in riferimento sia all'inquadramento ambientale sia al quadro normativo; la redazione del presente PCS nel rispetto delle disposizioni fissate ne garantisce la conformità al quadro programmatico.

## **5 VERIFICA DI CONFORMITÀ ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

### **5.1 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LA L. R. n. 4/2018**

Il progetto per l'attività estrattiva all'interno della cava Ghiarola 1 in Comune di Modena ricade nella categoria B.3.2. "cave e torbiere" dell'allegato B.3 della L.R. 4/2018 "Disciplina della Valutazione dell'Impatto Ambientale dei progetti" e risponde all'ambito di applicazione delle norme sulla verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di cui all'art. 5 comma 1.a) della L.R. 4/2018.

Il progetto della cava, inclusa nel Polo estrattivo n. 5 Pederzona, è previsto dal PIAE provinciale e dal PAE comunale, nonché dal Piano di Coordinamento del Polo n. 5 per la nuova Fase B2 del PAE, strumenti già sottoposti alla procedura di VAS, e pertanto escluso dall'applicazione dei criteri di cui al D.M. Ambiente del 30/03/2015 richiamato dall'art. 5 comma 2 della L.R. 4/2018.

Il proponente richiede che il progetto sia comunque assoggettato a VIA ai sensi dell'art. 4 comma 2 della L.R. 4/2018.

### **5.2 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO AL PTR E PTPR**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali, coerentemente con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio (approvato con delibera di assemblea legislativa n. 276 del 3/02/2010); il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato in adeguamento con D.G.R. n.1284 del 23/07/2014 e costituente parte integrante tematica del PTR, ha per oggetto i valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio e, nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale ed urbanistica, determina specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio, perseguiendo i seguenti obiettivi:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente naturale antropizzato e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

In funzione di tali finalità il piano detta disposizioni volte alla tutela dell'identità culturale del territorio regionale, delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di

cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali e dell'integrità fisica del territorio regionale.

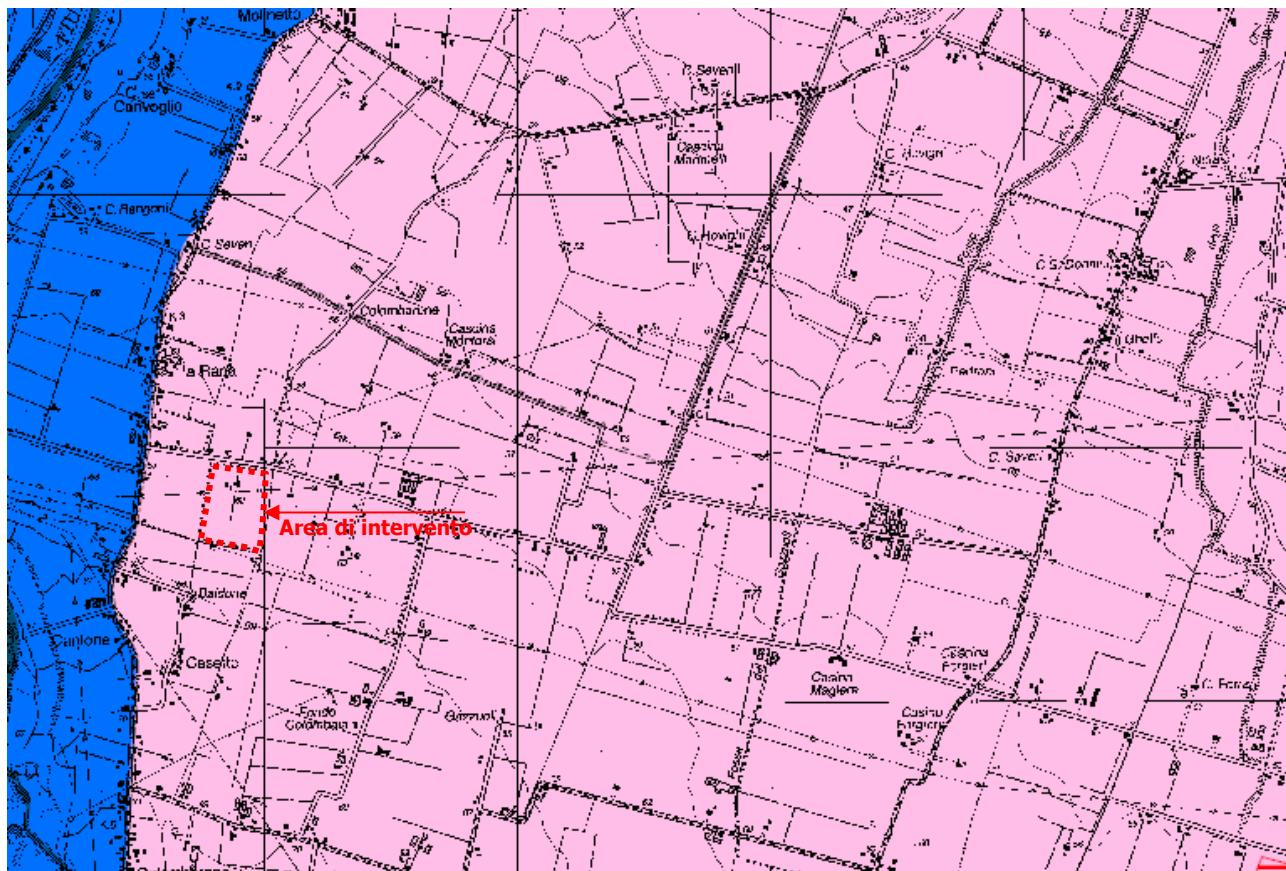


Figura 4: PTPR Regione Emilia Romagna - Estratto da tavola 1-17 - <http://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/appFlex/ptpr1993.html>

La cava Ghiarola 1, così come il Polo 5 nella sua totalità, ricade all'interno delle "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei", "caratterizzate da elevata permeabilità dei terreni con ricchezza di falde idriche", all'interno delle quali sono vietati, ai sensi dell'art. 28:

*"gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza con la sola eccezione della distribuzione agronomica del letame e delle sostanze ad uso agrario, nonché dei reflui trattati provenienti da civili abitazioni, o da usi assimilabili che sono consentiti nei limiti delle relative disposizioni statali e regionali;*

*il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali, i quali ultimi sono comunque esclusi nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua;*

*la ricerca di acque sotterranee e l'escavo di pozzi, nei fondi propri od altrui, ove non autorizzati dalle pubbliche autorità competenti ai sensi dell'articolo 95 del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775;*

*la realizzazione e l'esercizio di nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti di qualsiasi genere e provenienza, con l'esclusione delle discariche di prima categoria e di seconda categoria*

*tipo a), di cui al D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915, nonché di terre di lavaggio provenienti dagli zuccherifici, nel rispetto delle disposizioni statali e regionali in materia;*

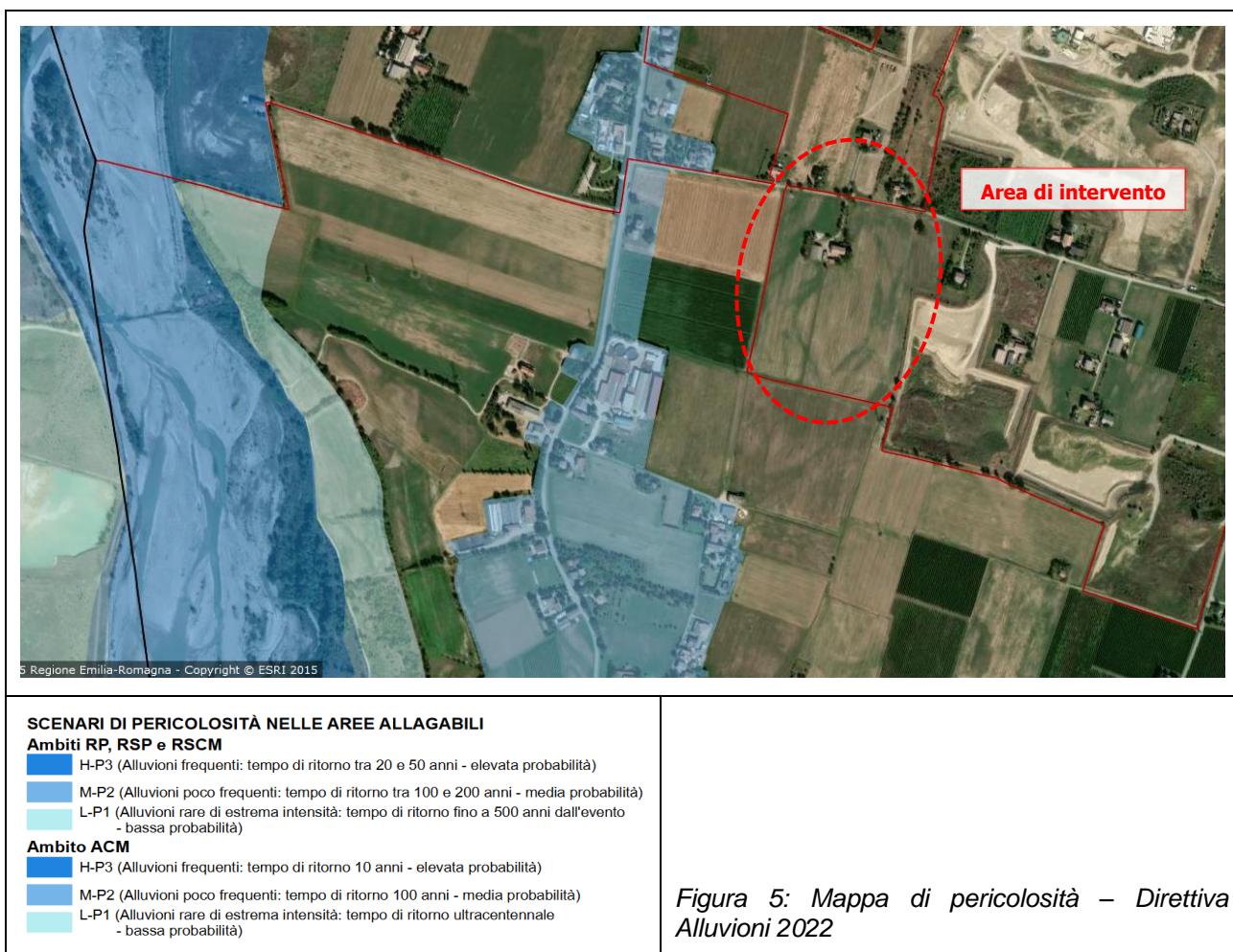
*l'interramento, l'interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso idropotabile”.*

Non sussistono vincoli ostantivi alle attività di estrazione e sistemazione in progetto.

È utile sottolineare che, per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”, la cartografia dei piani provinciali approvati costituisce, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

### **5.3 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO AL PGRA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRa), introdotto a livello comunitario con la Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni), è stato recepito nell'ordinamento italiano dal D.Lgs. 49/2010: esso, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica.



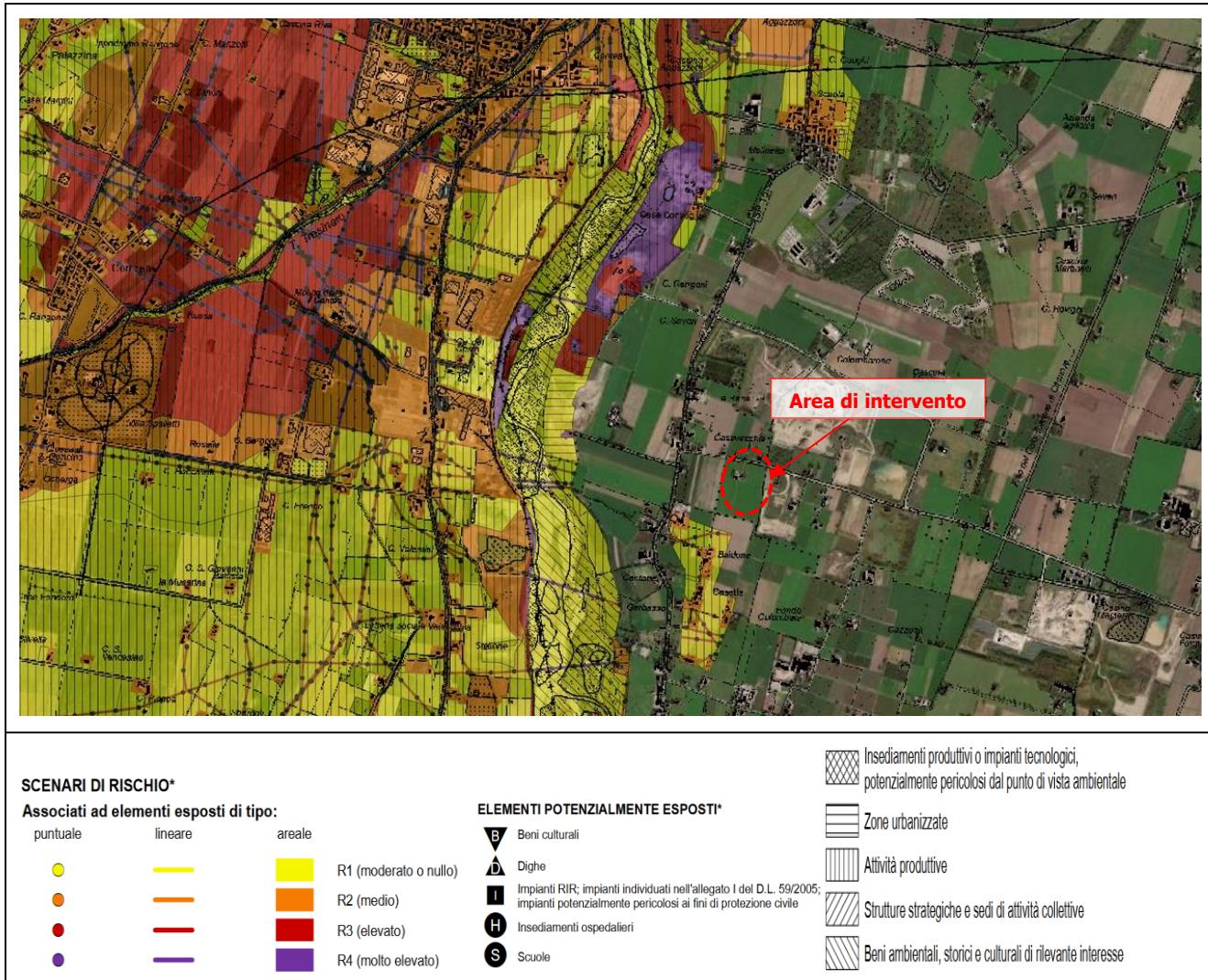


Figura 6: Mappa di rischio ed elementi esposti - Direttiva Alluvioni 2019

Il PGRA contiene le mappe delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio e le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, di cui si riportano gli stralci territoriali in oggetto (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, Figura 6).

In merito a quanto illustrato nelle mappe riportate, l'area di intervento è esterna a zone di pericolosità e di rischio; pertanto non esistono vincoli ostativi per l'attività estrattiva.

## **5.4 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PTCP DELLA PROVINCIA DI MODENA**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Modena, approvato con D.G.P. n. 46 del 18/03/2009, costituisce lo “*strumento di pianificazione che definisce l’assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale*”, così come definito dall’art. 26 comma 1 della L.R. 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio”.

Il piano provinciale contiene la descrizione, la rappresentazione e valutazione dello stato del territorio (quadro conoscitivo) da un punto di vista dei caratteri morfologici, naturali, ambientali, paesaggistici e sociali, quale riferimento per le disposizioni di programmazione e pianificazione territoriale, in accordo ai principi di sostenibilità.

Il PTCP del 2009 della Provincia di Modena, ai sensi dell’art. 4, comma 10 e dell’art.6, comma 3 delle norme di attuazione si applica in luogo del Piano stralcio dell’Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po, assumendo pertanto valore ed effetto di PAI.

In materia di attività estrattive, l’art. 19 delle norme di attuazione del PTCP 2009, pur nel rispetto delle disposizioni specifiche di ogni elemento di tutela e pregio ambientale/naturalistico, identifica specificatamente gli ambiti in cui la formulazione dei piani di settore (PIAE e PAE) non può ammettere ambiti di cava. Al di fuori di questi perimetri, sono quindi di possibile inserimento attività estrattive, compatibilmente alle disposizioni del PTPR.

Relativamente al sito in oggetto si riporta di seguito una disamina degli aspetti disciplinati dal PTCP in merito alle componenti del sistema naturale, ambientale e paesaggio, riferendosi al quadro conoscitivo ed alla programmazione di piano, esplicitati nella relativa cartografia.

### **5.4.1 CARTA A – CRITICITÀ E RISORSE AMBIENTALI E TERRITORIALI**

La cava Ghiarola 1 non presenta elementi di criticità ambientale. Essa si colloca in all’interno di un’ “Area di ricarica diretta della Falda – Zona A”, che interessa la porzione occidentale del Polo n. 5. Tale tipologia di zonizzazione non produce vincoli ostativi all’attività estrattiva, purché venga mantenuto il grado di protezione della falda prescritto dalle norme PAE/PIAE.

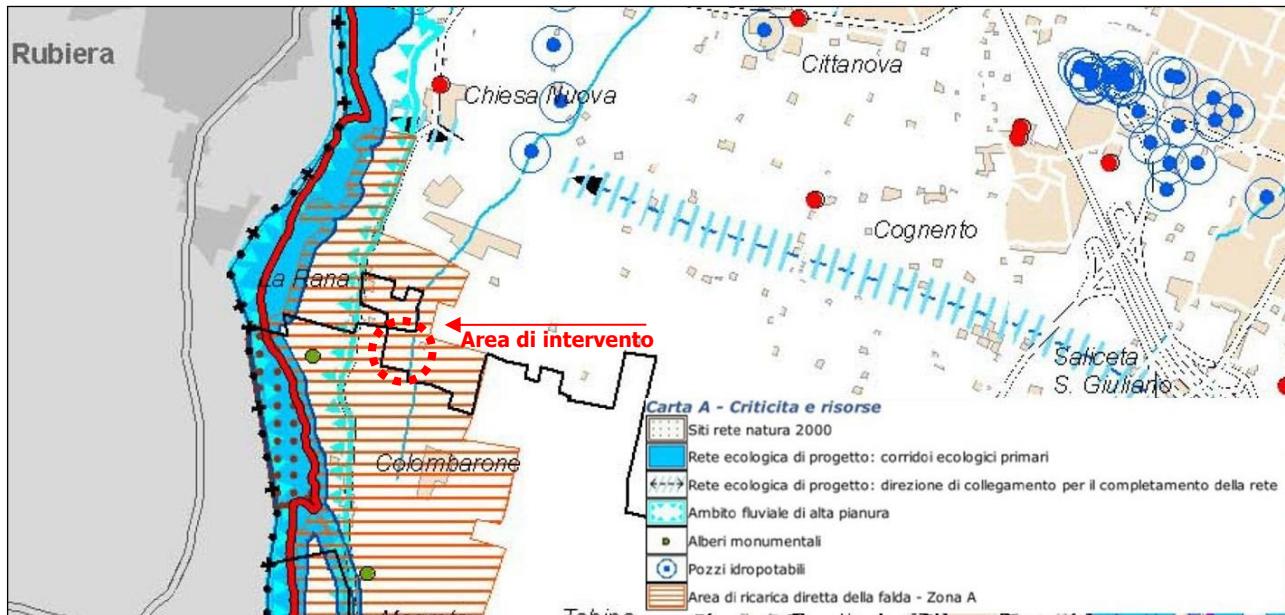


Figura 7: PTCP 2009 - Estratto da carta A “Criticità e risorse ambientali e territoriali”

#### 5.4.2 CARTA B - SISTEMA INSEDIATIVO, ACCESSIBILITÀ E RELAZIONI TERRITORIALI

L'area in oggetto, ubicata in corrispondenza del passaggio tra la fascia pedecollinare e l'area centrale della Provincia di Modena, risulta priva di criticità legate al sistema insediativo territoriale e/o alle relazioni funzionali tra centri urbani.

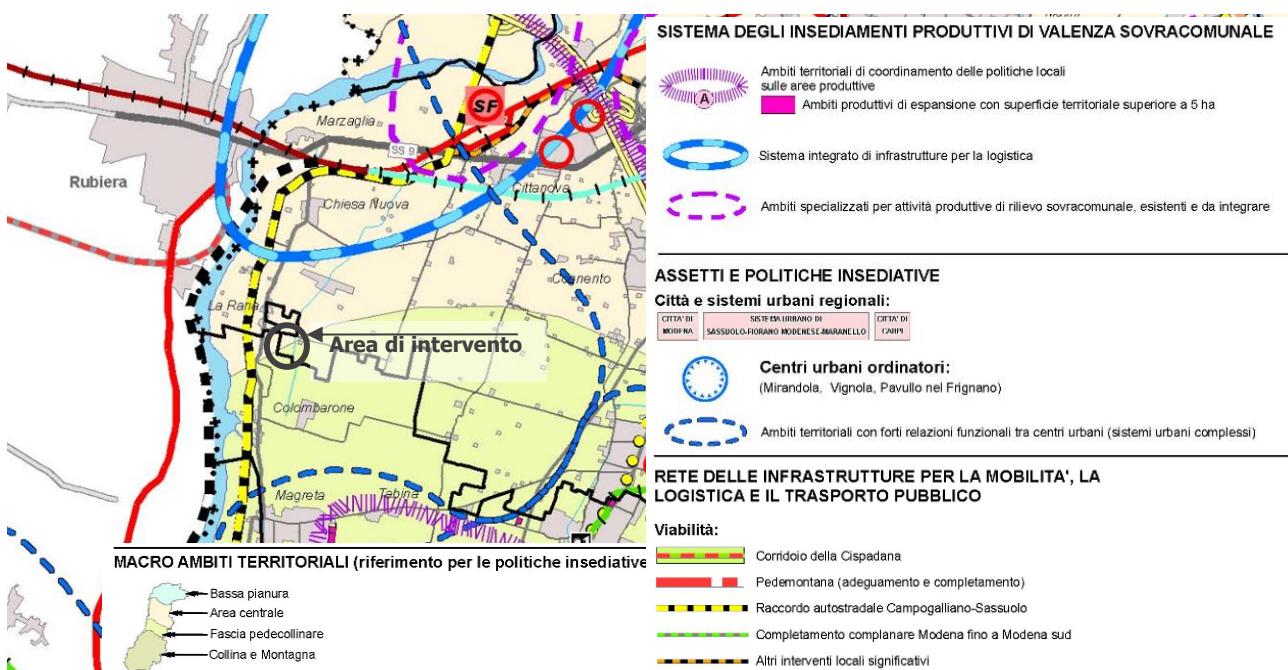


Figura 8: PTCP 2009 - Estratto da carta B “Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali”

#### 5.4.3 CARTE 1 – CARTE DELLE TUTELE

##### Tav. 1.1 – Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

L'area di intervento non presenta elementi puntuali, lineari o areali che di rilevanza per il patrimonio paesaggistico e storico-culturale del territorio, come emerge dall'analisi della prima carta delle tutele del PTCP.

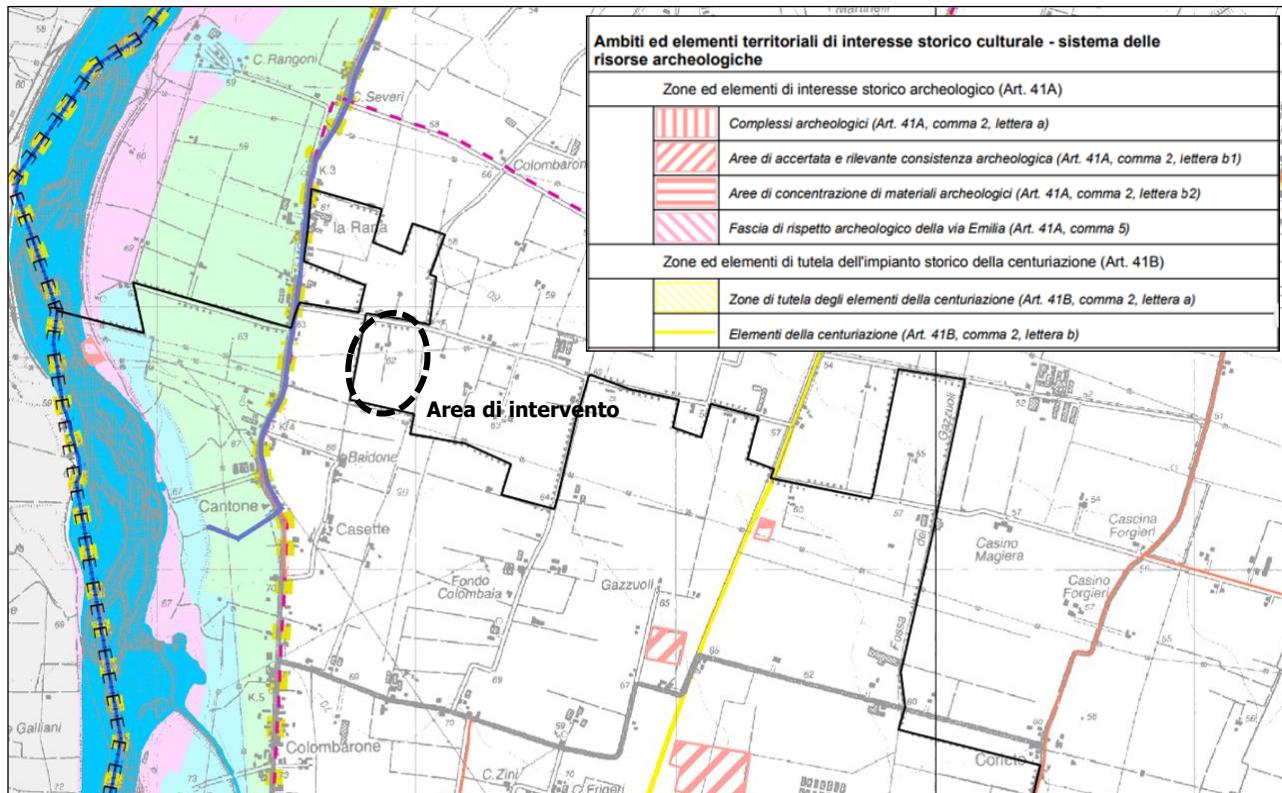


Figura 9: PTCP 2009 - Estratto da tavola 1.1.4 “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali”

##### Tav. 1.2 – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio

La cava Ghiarola 1, così come il Polo 5 nella sua totalità, rientra nel “*Connettivo ecologico diffuso*”, che “*rappresenta le parti di territorio generalmente rurale all'interno delle quali deve essere conservato il carattere di ruralità ed incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini dell'interscambio dei flussi biologici particolarmente tra pianura e sistema collinare-montano*”, ed è normato dall'art. 28.

La perimetrazione delle aree appartenenti al connettivo ecologico diffuso può essere precisata dai Comuni nell'ambito della formazione dei propri piani urbanistici sulla base dei criteri sopra e delle proposte contenuti nel PTCP. L'area di intervento si trova anche in adiacenza di un corridoio ecologico locale, normato dall'art. 29.

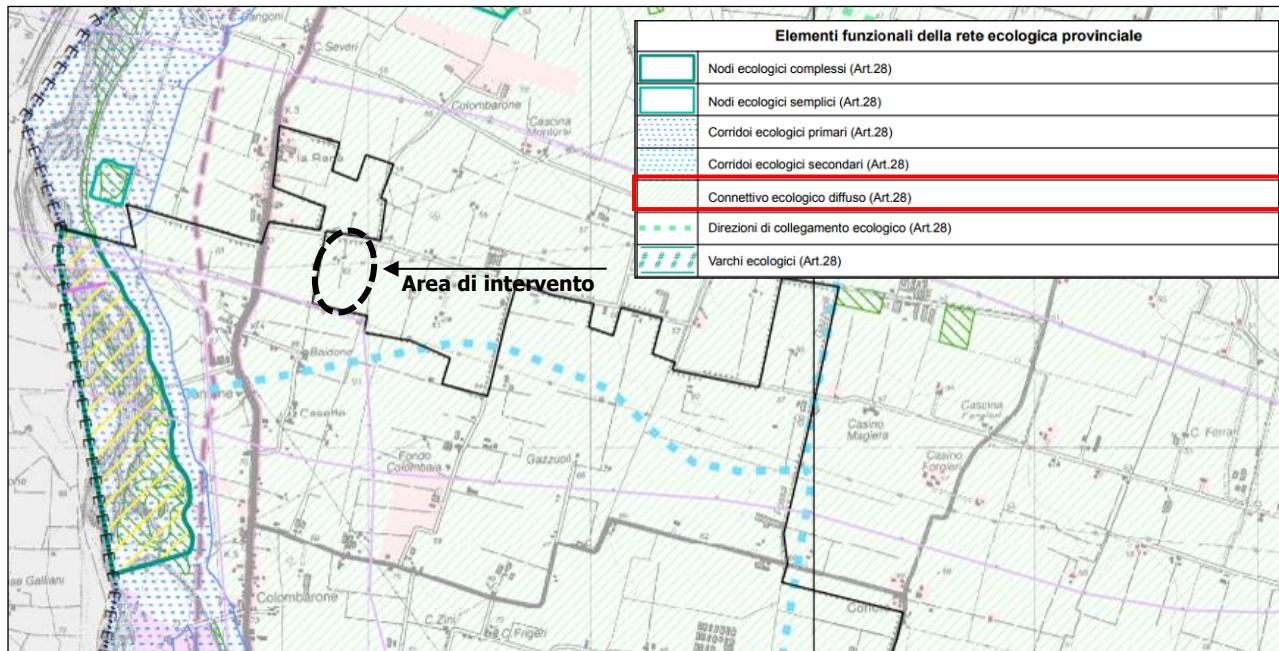


Figura 10: PTCP 2009 - Estratto tav. 1.2.4 “Tutela delle risorse naturali, forestali e biodiversità del territorio”

Gli elementi che vanno a comporre la rete ecologica locale saranno valorizzati in fase di sistemazione: la destinazione finale prevista per la cava Ghiarola 1, nel PCS in esame, è ad area naturalistica ed agricola, pertanto conforme alle indicazioni del PTCP.

#### 5.4.4 CARTE 2 - CARTE DELLE SICUREZZE DEL TERRITORIO

La **tavola 2.1 “Rischio da frana - Carta del dissesto”** non comprende l'area, ubicata in pianura, e quindi il sito in oggetto non risulta interessato da tale problematica.

Nella **tavola 2.2 “Rischio Sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali”**, la cava Ghiarola 1 si inserisce nel territorio soggetto ad amplificazione per caratteristiche litologiche, soggetto ad approfondimenti di 2° livello per quanto riguarda la microzonazione sismica. Tali fattori di pericolosità e le prescrizioni da essi derivanti riguardano il settore edilizio e non comportano

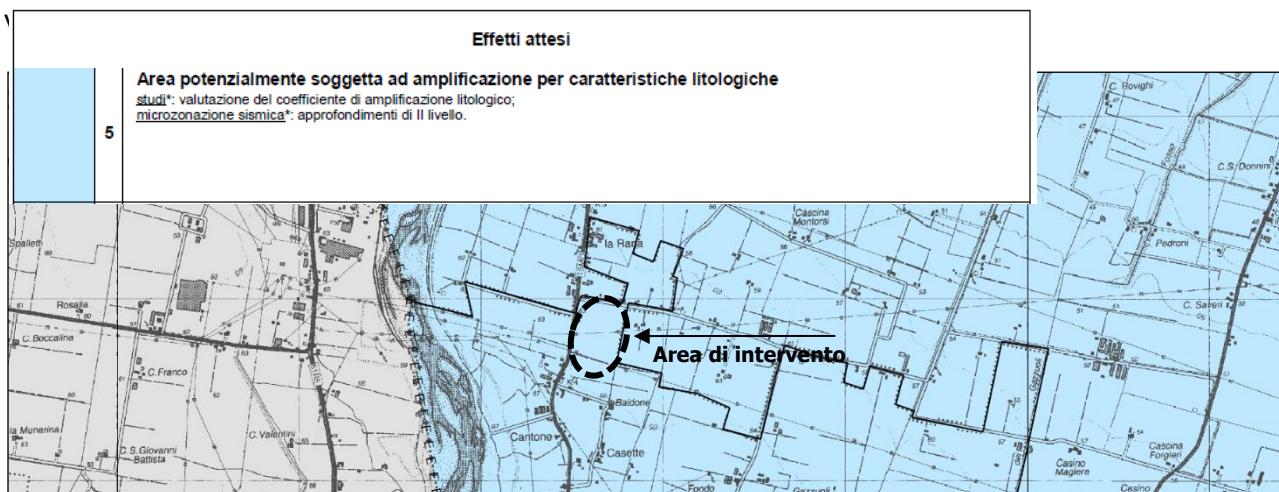


Figura 11: PTCP 2009 – Estratto da tav. 2.2.a.4 “Rischio Sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali”

Nella **tavola 2.3.2 “Rischio idraulico - Carta della pericolosità e della criticità idraulica”** il territorio di pianura delle Provincia di Modena ricade interamente all'interno del “Limite delle aree soggette a criticità idraulica”, normato nell'art. 11, *“per il quale la riduzione delle condizioni di rischio generate da eventi a bassa probabilità di inondazione e l'obiettivo di garantire un grado di sicurezza accettabile alla popolazione è affidato alla predisposizione di programmi di prevenzione e protezione civile ai sensi della L. 225/1992 e s.m.i.”*, mentre non si evidenziano ulteriori situazioni specifiche di criticità per l'area in esame.

#### 5.4.5 CARTE 3 - CARTE DI VULNERABILITÀ AMBIENTALE

**Tav. 3.1 - Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale**

La carta della vulnerabilità dell’acquifero suddivide il territorio in aree a diversa criticità, in base al tipo di substrato, al tipo di falda ed alla vocazione territoriale, secondo una classificazione generale ed una classificazione specifica per le aree interessate dall’attività estrattiva.

La cava in esame non ricade in zona già classificata dal PTCP tra quelle destinate ad attività estrattiva, ma è tuttavia contrassegnata da un grado di vulnerabilità “elevato”. L’asportazione dello strato superficiale di copertura (ove presente) e l’assottigliamento del livello non saturo, provocheranno un aumento della vulnerabilità, da valutare attentamente, sempre nel rispetto delle prescrizioni del PAE, al fine di limitare la possibilità di inquinamento della falda superficiale.

Nei territori in cui il livello di vulnerabilità è elevato sarà necessario porre maggiore attenzione sia in fase di escavazione sia in fase di sistemazione, garantendo un'adeguata protezione dell'acquifero. Il rispetto del PIAE/PAE, riferimento per l'attività alla quale è destinata l'area, garantirà la conformità del progetto per quanto riguarda rischi di inquinamento della falda.

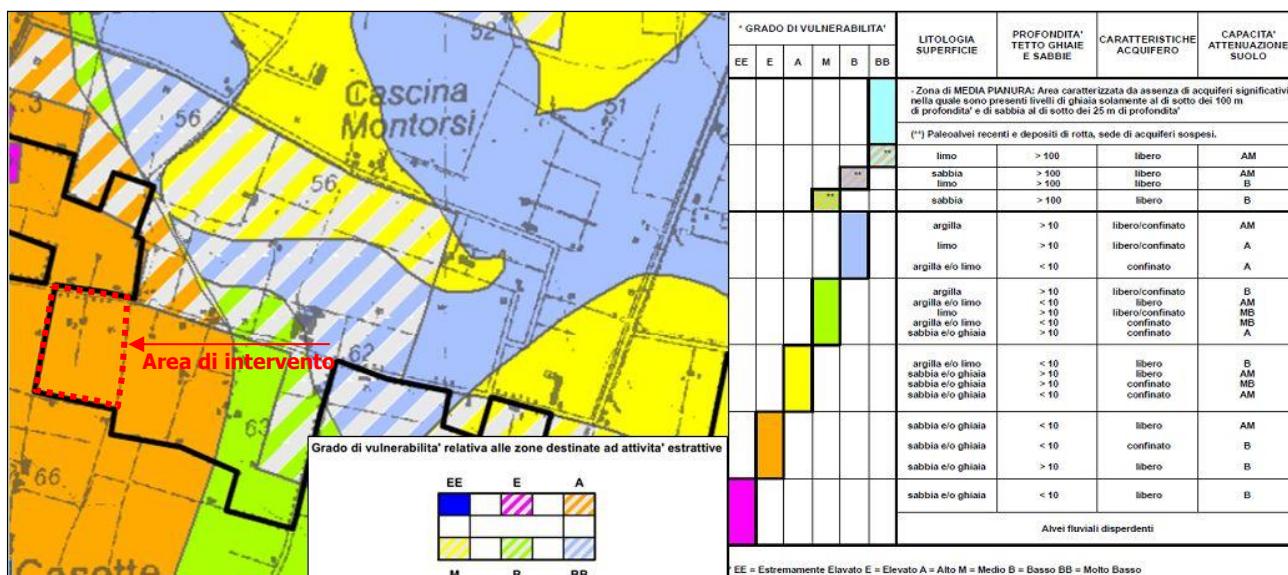


Figura 12: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.1.2 “Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale del PTCP 2009”

**Tav. 3.2 - Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

Le “Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura”, caratterizzate dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d’acqua appenninici che presentano in profondità le falde idriche da cui attingono i sistemi acquedottistici finalizzati al prelievo di acque destinate al consumo umano, sono normate nell’art. 12A.

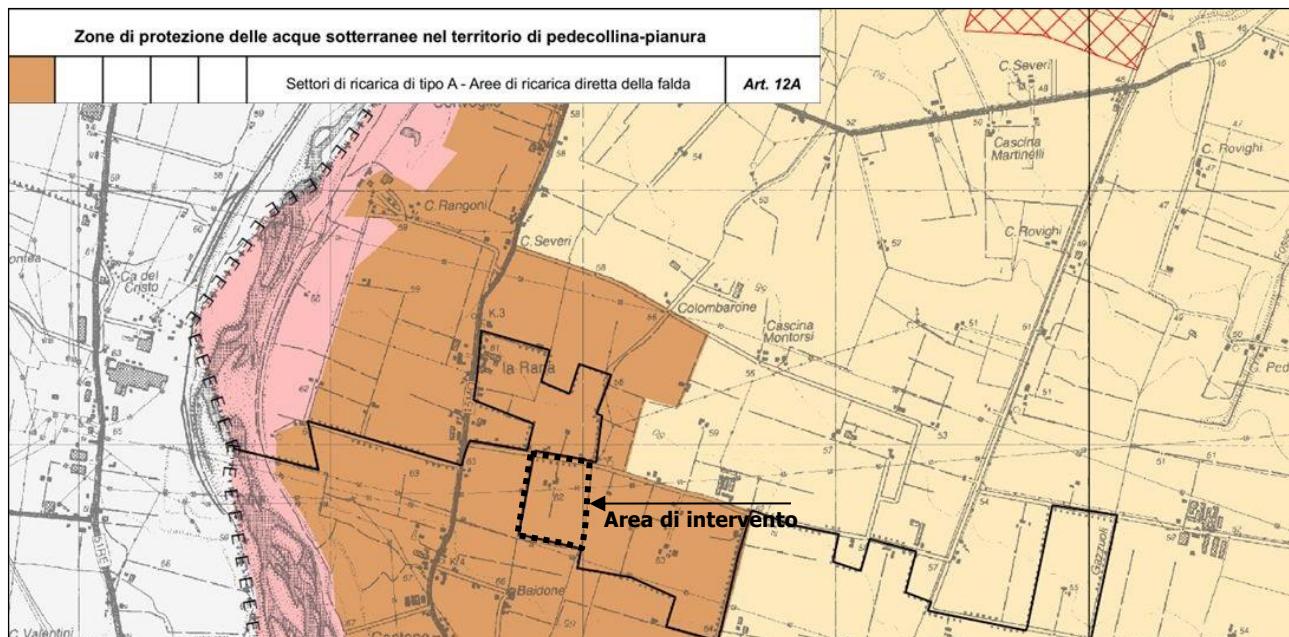


Figura 13: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.2.1 “Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano”

L’area di cava ricade nel “Settore di ricarica di tipo A – Aree di ricarica diretta della falda”, *“idrogeologicamente identificabile come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione”*, in prossimità del confine del “Settore di ricarica di tipo B – Aree di ricarica indiretta della falda”, *“idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale”*.

In tali aree sono vietate alcune tipologie di attività. Le attività e le lavorazioni oggetto del presente PCS sonomesse nel rispetto delle prescrizioni di cui all’art. 12A, comma 2.1, lettera c.1, di cui si riporta un estratto:

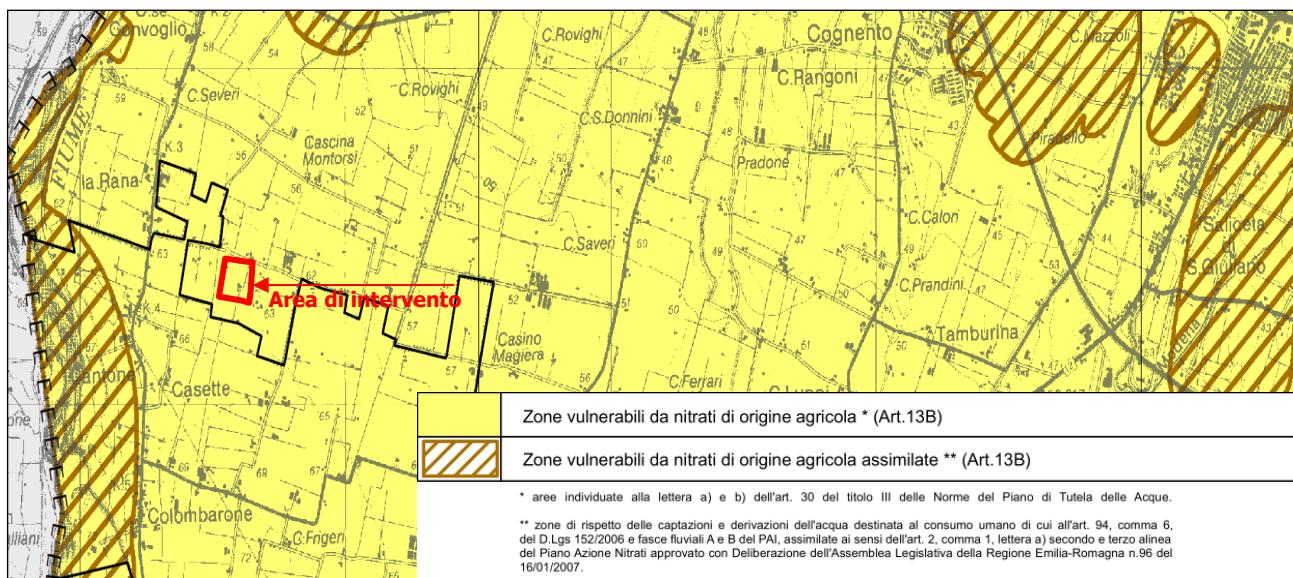
*“2.1.c nei settori di ricarica di tipo A, B e D, di cui al comma 1 lett. a.1, a.2, a.4, oltre alle norme di cui alle precedenti lett. a. e b., vanno rispettate le seguenti disposizioni:*

*c.1 (P) gli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PIAE e PAE) devono garantire che l’esercizio delle attività estrattive per le quali al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, non sia stata approvata la convenzione richiesta dall’art. 12 della L.R. 17/1991 e successive modificazioni, venga effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono portare a giorno l’acquifero principale e comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell’attività come previsto dalla vigente normativa; nella formazione dei citati progetti deve essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica, in relazione alla pianificazione prevista per i bacini irrigui a basso impatto ambientale di cui all’art. 13C comma 2 lett. d.2 dell’Allegato 1.8 alle presenti Norme;*
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla “colonna” A della Tabella 1 riportata nell’Allegato 5 “Tutela acque” sub. 5, parte IV, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.”.*

Il PCS in esame rispetta le suddette prescrizioni, in particolare ottempera alle più specifiche norme di attuazione del PIAE/PAE, sia in fase estrattiva, sia al termine delle attività tramite gli interventi di sistemazione morfologici previsti.

**Tav. 3.3 - Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate**



*Figura 14: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.3.2 “Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate”*

L’area di intervento ricade tra le “Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”, normate dall’art. 13B, come la totalità del territorio adiacente. Tale zonizzazione risulta vincolante per le attività agricole, ed in particolar modo i piani di spandimento liquami ad esso collegate. Pertanto non comporta particolari vincoli ostativi al progetto in esame, fatto salvo nel lungo termine al rilascio definitivo del sito per quanto concerne la restituzione del sito ad utilizzi naturalistici, ovvero agricoli dove previsto dal PAE.

**Tav. 3.4 - Rischio inquinamento suolo: zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi**

La carta 3.4.4 non evidenzia elementi di criticità o inidoneità nell’area di interesse, all’interno della quale non si prevede comunque un recupero con localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti. Pertanto le disposizioni in oggetto non sono pertinenti al caso in esame.

**Tav. 3.5 - Rischio industriale: compatibilità ambientale delle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante**

Il territorio dell’alta pianura modenese, ove ricade il progetto, è genericamente classificato come “Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo A”, normata dall’art. 61, comma 12, che detta alcune prescrizioni per la localizzazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Poiché non è previsto questo tipo di destinazione dell’area di cava, non sussistono vincoli alla realizzazione del progetto.



Figura 15: PTCP 2009 - Estratto da tavola 3.5.2 “Rischio industriale: compatibilità ambientale delle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”

#### Tavola 3.6 Rischio elettromagnetico: limitazioni territoriali alla localizzazione di nuovi siti per l'emittenza radiotelevisiva

La carta 3.6.4 non evidenzia alcun elemento di criticità o limitazione alla localizzazione di nuovi siti per l'emittenza radiotelevisiva nell'area d'interesse, che comunque esulano dalle attività previste e dalle modalità di recupero individuate dal presente progetto. Pertanto le disposizioni in oggetto non sono pertinenti al caso in esame.

#### 5.4.6 CARTA 4 - ASSETTO STRUTTURALE DEL SISTEMA INSEDIATIVO E DEL TERRITORIO RURALE

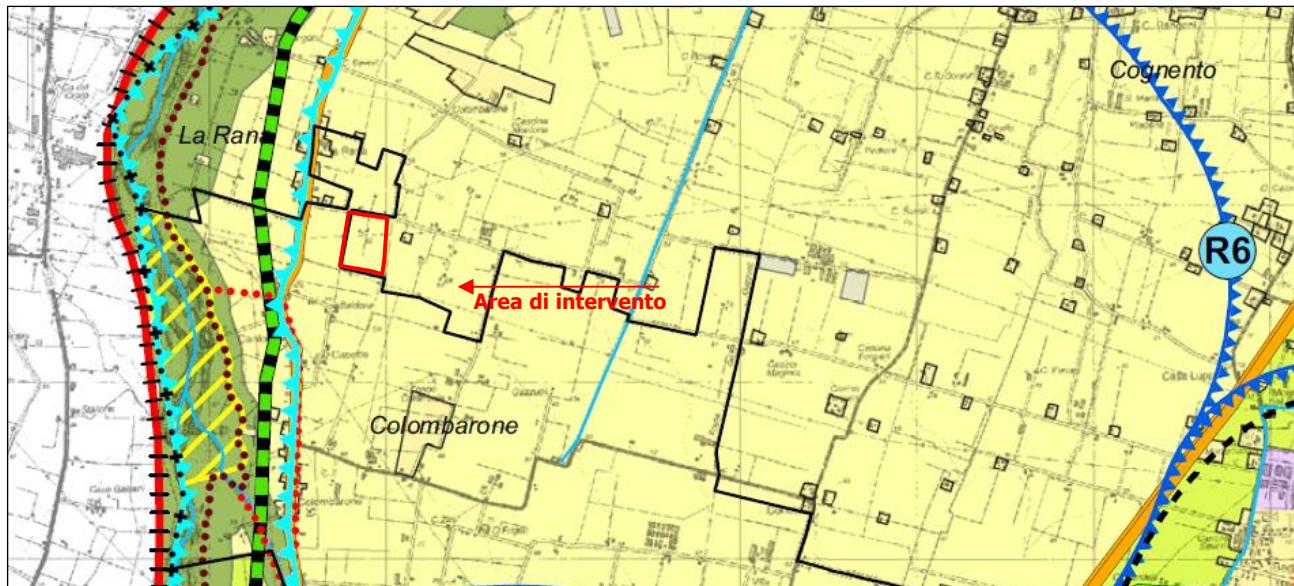


Figura 16: PTCP 2009 - Estratto da tav. 4.02 “Assetto strutturale sistema insediativo e del territorio rurale”

L'area di intervento ricade all'interno delle zone genericamente classificate come "Territorio insediato", esternamente ad ambiti territoriali soggetti a specificità legate a particolari condizioni insediative, rurali o produttive e, seppur non direttamente in adiacenza a infrastrutture segnalate nell'ambito della mobilità, il sito di cava come l'intero polo estrattivo 5 presenta una posizione strategica per il collegamento alle grandi arterie stradali (vedi paragrafo successivo).

#### **5.4.7 CARTE 5 – CARTE DELLA MOBILITÀ**

Dall'esame delle carte 5.1, 5.2 e 5.3 del PTCP relative alla viabilità di rango provinciale, del trasporto pubblico e delle piste, e dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale, non emergono elementi di criticità viaria o infrastrutturale nell'area interessata dal progetto in esame o in adiacenza della stessa. Le attività oggetto del PCS avverranno senza interessare direttamente la viabilità normata dal PTCP.



*Figura 17: PTCP 2009 - Estratto da tav. 5.01 "Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria"*

#### 5.4.8 CARTA 6 – CARTA FORESTALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

In prossimità dell'area in esame, senza però interessarla, sono presenti diversi esemplari arborei dovuti alla presenza negli anni passati di un vivaio (a nord-est), ma non sono presenti boschi in cui non sia ammessa l'attività estrattiva ai sensi dell'Art. 19, comma 1, né aree forestali generiche soggette a disposizioni di cui all'art. 21.

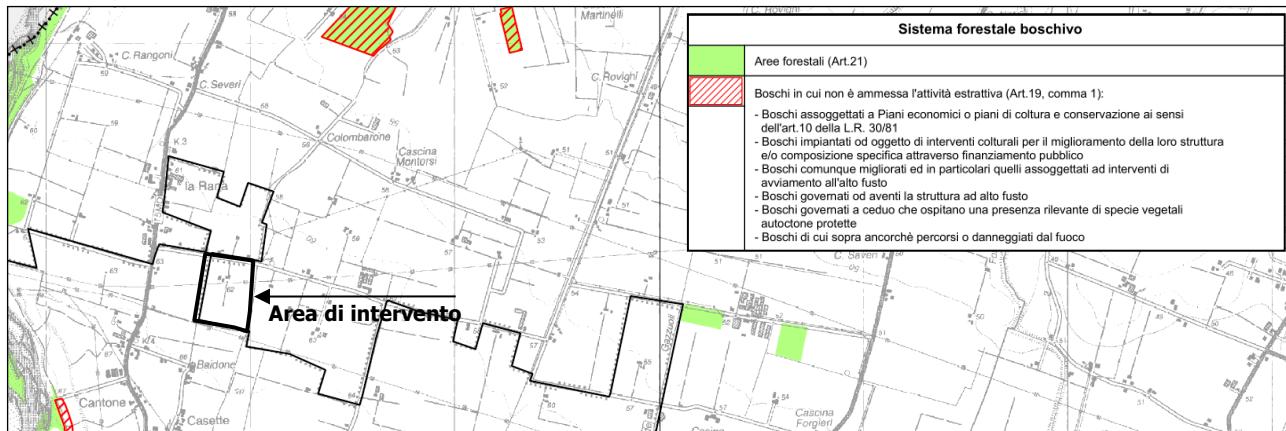


Figura 18: PTCP 2009 - Estratto da tavola 6.04 “Carta forestale delle attività estrattive”

#### 5.4.9 Carta 7 – carta delle Unità di Paesaggio

L'individuazione delle unità di paesaggio deriva dall'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima e altri caratteri fisico-geografici, vegetazione, espressioni materiali della presenza umana, ecc..), che ha portato all'identificazione di 26 ambiti omogenei per caratterizzazione strutturale del paesaggio.

L'area in esame ricade, come tutto il Polo n. 5 “Pederzona”, all'interno dell'unità di paesaggio n. 13 “Paesaggio dell'Alta Pianura Occidentale”:

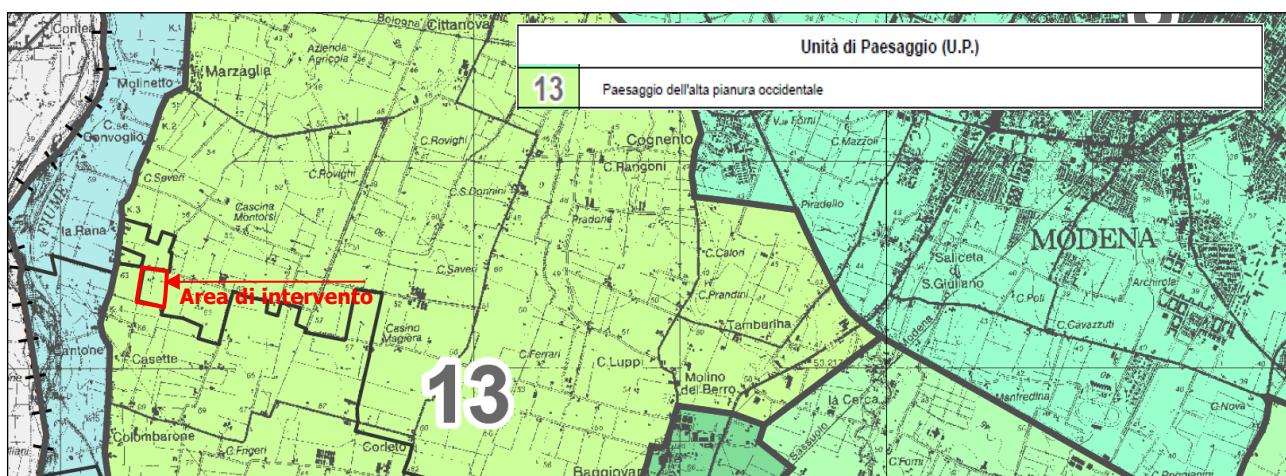


Figura 19: PTCP 2009 - Estratto da tavola 7 “Carta delle unità di paesaggio”

U.P.13 - Paesaggio dell'Alta Pianura occidentale Comuni interessati: Formigine, Modena	
le caratteristiche generali del territorio	Il territorio della U.P. si presenta privo di rilevanti connotazioni paesaggistiche.
la morfologia	La morfologia è piatta e priva delle strutture morfologiche dei dossi.
i principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche	La vegetazione spontanea è pressoché assente, tranne qualche raro esemplare arboreo prevalentemente isolato e la vegetazione connessa all'edilizia sparsa e ai centri aziendali.
il sistema insediativo	Il territorio della U.P. comprende i centri frazionali di Cittanova, Cognento e Marzaglia e una edificazione di tipo sparso abbastanza densa, e in alcuni casi di rilevante interesse storico-architettonico. La zona presenta numerose tracce di viabilità storica, oltre alla diffusione di siti archeologici.
le caratteristiche della Rete idrografica principale e minore	E' costituita unicamente da fossati di scolo e irrigui di ordine secondario e di limitate dimensioni, tra cui di particolare importanza, è il Canale Muzza.
l'orientamento produttivo prevalente, la maglia poderale e le principali tipologie aziendali	Sono presenti aziende di tipo misto, viticolo-zootecniche. Prevale l'allevamento, principalmente bovino, con forte presenza del tipo intensivo. L'appoderamento è ampio e regolare. E' dominato dalla presenza di fabbricati e strutture di servizio legate all'attività zootecnica, talvolta di notevoli dimensioni volumetriche.
le principali zone di tutela ai sensi del Piano Paesistico	Il territorio della U.P. è interessato nell'ambito occidentale dalla tutela di cui all'art. 12 aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei e in quello orientale da ricchezza di falde idriche. Sono inoltre presenti tracce di viabilità storica (art. 44A) e alcune modeste zone di concentrazione di materiali archeologici (art. 41A).

*Figura 20: PTCP 2009 - Scheda unità di Paesaggio n. 16 - tratta da Appendice 2 alla relazione generale*

Si riportano gli indirizzi dettati nell'allegato 2 alle NTA del PTCP per l'unità di paesaggio n. 13.

*“Tra gli indirizzi si possono citare il potenziamento dell'apparato vegetazionale e degli aspetti naturalisti che sono andati persi nel tempo e l'esigenza di salvaguardare il perimetro occidentale dell'unità di paesaggio in quanto strettamente connesso alla fascia fluviale del Secchia (UP 12). Il territorio compreso tra la zona periurbana di Modena e la zona urbana del comune di Formigine (ambito Nord-Est) andrebbe conservato e valorizzato come sistema agricolo di suddivisione ed elemento “ordinatore” dei due ambiti urbani, il cui compito è quello di evitare la tendenza alla saldatura urbana delle due zone. Tale limite che è anche visivamente tracciato sul territorio dall'asse autostradale A1, andrebbe rafforzato come corridoio “verde”. In corrispondenza del limite sud-ovest della UP, coincidente con il limite di separazione dalla UP 12 (fascia fluviale) è auspicabile il rafforzamento dell'ambito naturale connesso al torrente Fossa di Spezzano in quanto elemento di separazione del centro abitato di Marzaglia e in generale dell'ambito territoriale del Comune di Formigine, dalla conurbazione produttiva residenziale del bacino delle ceramiche. La UP è tagliata trasversalmente dal confine comunale di separazione tra il Comune di Modena e il Comune di Formigine.*

L'attività in progetto è conforme agli indirizzi citati, in particolare in considerazione del recupero finale dell'area a destinazione naturalistica.

## **5.5 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PIAE DELLA PROVINCIA DI MODENA**

Lo specifico strumento di pianificazione territoriale per le attività estrattive è identificato, ai sensi dell'art. 6 della L.R. 17/1991 "Disciplina delle Attività Estrattive" e ss.mm.ii., nel Piano Infraregionale per le Attività Estrattive (PIAE) di competenza provinciale.

Il PIAE vigente è stato approvato con D.C.P. n. 44 del 16/03/2009 e, nell'ottica di semplificazione procedurale ai sensi della L.R. 7/1994, possiede valenza ed effetti di Piano per le Attività Estrattive (PAE) per i comuni che hanno siglato l'intesa con la Provincia di Modena. A tale fine, il PIAE, relativamente ad ogni Polo ed Ambito estrattivo comunale, è integrato con i documenti di PAE (comunali) riportanti i seguenti contenuti specifici: esatta perimetrazione delle aree estrattive e le relative quantità estraibili, localizzazione degli impianti connessi, destinazioni finali delle aree oggetto di attività estrattiva, modalità di coltivazione e sistemazione finale delle stesse, comprese quelle abbandonate, modalità di gestione e le azioni per ridurre al minimo gli impatti prevedibili e norme tecniche.

Il PIAE contiene previsioni e prescrizioni in merito all'attività estrattiva per un arco temporale decennale, in particolare:

- quantificazione decennale dei fabbisogni dei diversi materiali;
- individuazione dei Poli estrattivi sovracomunali, dei criteri e degli indirizzi per la localizzazione degli Ambiti estrattivi comunali (in base a risorse, quantificazione dei fabbisogni e fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica, delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo);
- criteri e metodologie di coltivazione e sistemazione, del recupero delle cave abbandonate e non sistematiche, i criteri per le destinazioni finali delle cave a sistemazioni avvenute, perseguitando ove possibile il recupero naturalistico, gli usi pubblici, gli usi sociali.

Il PIAE persegue i seguenti obiettivi generali:

- soddisfare il fabbisogno di materie prime, definendo il calcolo delle volumetrie oggetto di pianificazione sulla base del principio dell'autosufficienza, al fine di limitare al massimo i fenomeni di "import e/o export" di materiale sul territorio provinciale;
- limitare il consumo di risorse, costituite dalla materia prima naturale (non rinnovabile), ma anche dal contesto territoriale coinvolto (che può subire modificazioni più o meno profonde), anche, ad esempio, ampliando i tempi della loro disponibilità;
- minimizzare gli impatti temporanei e permanenti, soprattutto attraverso un'adeguata valutazione preventiva in fase di pianificazione ed una corretta progettazione in fase operativa
  - limitando gli spostamenti del materiale,
  - tutelando le aree sensibili del territorio,
  - assegnando priorità agli interventi su poli esistenti,

- garantendo un adeguato recupero finale delle cave,
- qualificando gli ambiti fluviali e perifluviali.

Il PIAE concede la *“priorità ai siti che presentano le migliori condizioni di utilizzo della risorsa”*, tra cui il Polo n. 5 “Pederzona”, in quanto lo sfruttamento ottimale di un giacimento di inerti, consente di minimizzare le conseguenze ambientali che derivano dall'estrazione della materia prima, riducendo il numero di ulteriori cave necessarie a garantire il fabbisogno e limitando le superfici interessate.

Relativamente ai suddetti obiettivi, il PIAE detta per ogni Polo ed Ambito estrattivo una mirata disciplina di attuazione con prescrizioni tese alla mitigazione degli aspetti ambientali temporanei e definitivi, salvaguardando e tutelando gli ambiti e gli aspetti ambientali suscettibili di interazione con l'attività estrattiva. A tale proposito, e per verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo, il PIAE della Provincia di Modena, ai sensi della L.R. n. 17/1991 e della L.R. n. 20/2000, è stato sottoposto:

- a Valutazioni della Sostenibilità Ambientale (ValsAT) al fine di determinare la coerenza con i principi di tutela territoriale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale;
- a Valutazione di Incidenza per verificare la compatibilità del piano ai siti Rete Natura 2000 presenti sul territorio provinciale.

Tali valutazioni sono state condotte mediante lo sviluppo di uno Studio di Bilancio Ambientale (SBA) applicato ad ogni sito estrattivo teso a qualificare e quantificare l'impatto della pianificazione (magnitudo) con le componenti ambientali (identificate da fattori descrittivi del territorio di insediamento ed elementi di tutela ivi presenti); per il Polo n. 5 “Pederzona”, l'istruttoria di valutazione ambientale condotta in sede di pianificazione di PIAE/PAE ha fornito le seguenti matrici ponderali relative al grado di influenza di ogni fattore ambientale sulle componenti influenzate:

<i>“Elementi significativi del territorio per le Acque Superficiali”:</i>	
<i>% Buffer Vincolato</i>	<i>Magnitudo</i>
3	1
<i>Impatto BASSO</i>	

<i>“Elementi significativi del territorio per le Acque Sotterranee”:</i>	
<i>% Buffer Vincolato</i>	<i>Magnitudo</i>
100	4
<i>Impatto MOLTO ELEVATO</i>	

<i>“Elementi significativi del territorio, zone di interesse naturalistico, paesaggistico e ambientale”:</i>	
<i>% Buffer Vincolato</i>	<i>Magnitudo</i>
10	1
<i>Impatto BASSO</i>	

<i>“Interferenza con insediamenti civili”:</i>	
<i>Località limitrofe</i>	<i>Magnitudo</i>
<i>Baggiovara, Balugola, C.Bucciarelli, C.Casarini, C.Triani, Molinetto, Tabina</i>	2
<i>Impatto MEDIO</i>	

<i>“Rischio Idrogeologico e Alterazione del Profilo Topografico”:</i>	
<i>Profondità di scavo</i>	<i>Magnitudo</i>
-12	4
<i>Impatto MOLTO ELEVATO</i>	

<i>“Sistemazione finale del sito”:</i>	
<i>Obiettivo della risistemazione</i>	<i>Magnitudo</i>
<i>Industriale</i>	4
<i>Impatto MOLTO ELEVATO</i>	

L’impatto ambientale derivante dall’attività estrattiva per il Polo n. 5 ha pertanto un valore MOLTO ELEVATO (5), che rapportato alla Valenza Strategica del sito (VS = A), identifica un livello di criticità ambientale III (CRITICITÀ ELEVATA): gli interventi progettati nell’ambito del Polo “Pederzona” devono essere assoggettati alle prescrizioni ambientali specifiche ed al monitoraggio ambientale stagionale definiti nelle schede monografiche e nelle norme di attuazione.

Il PIAE individua i quantitativi massimi estraibili autorizzabili nel periodo di programmazione decennale del piano stesso: nell’art. 19 è assegnato ad ogni Polo estrattivo un quantitativo massimo estraibile in aggiunta al residuo da autorizzare relativo al PIAE 1996-2007.

VARIANTE GENERALE AL PIAE 2008					
POLO	DENOMINAZIONE	COMUNI	Volume residuo da autorizzare da PIAE 1996-2007 al 31-12-2007	Volume Variante Generale	Volume Variante Generale più residuo da autorizzare da PIAE 1996-2007 al 31-12-2007
5	VIA PEDERZONA	MODENA - FORMIGINE	2.522.441	9.880.000	12.402.441

Figura 21: PIAE 2009 Art. 21 – Stralcio della tabella riepilogativa dei poli estrattivi

#### **SCHEDE MONOGRAFICHE DEI POLI ESTRATTIVI COMUNALI PERIMETRATI - POLO N. 5**

Il riepilogo delle specifiche del Polo 5 estrattivo, con relativa potenzialità, tipologie di recupero finale ammesso e prescrizioni per i controlli e le mitigazioni ambientali fissate in funzione dell’esito

delle valutazioni e dello studio di bilancio ambientale redatto nell'ambito del PIAE stesso, sono riassunte nella scheda monografica allegata al PIAE che, tra le altre cose, individua le prescrizioni per i controlli e mitigazioni ambientali recepite e disciplinate in maniera specifica nei documenti di PAE comunale tramite le specifiche norme tecniche di attuazione.

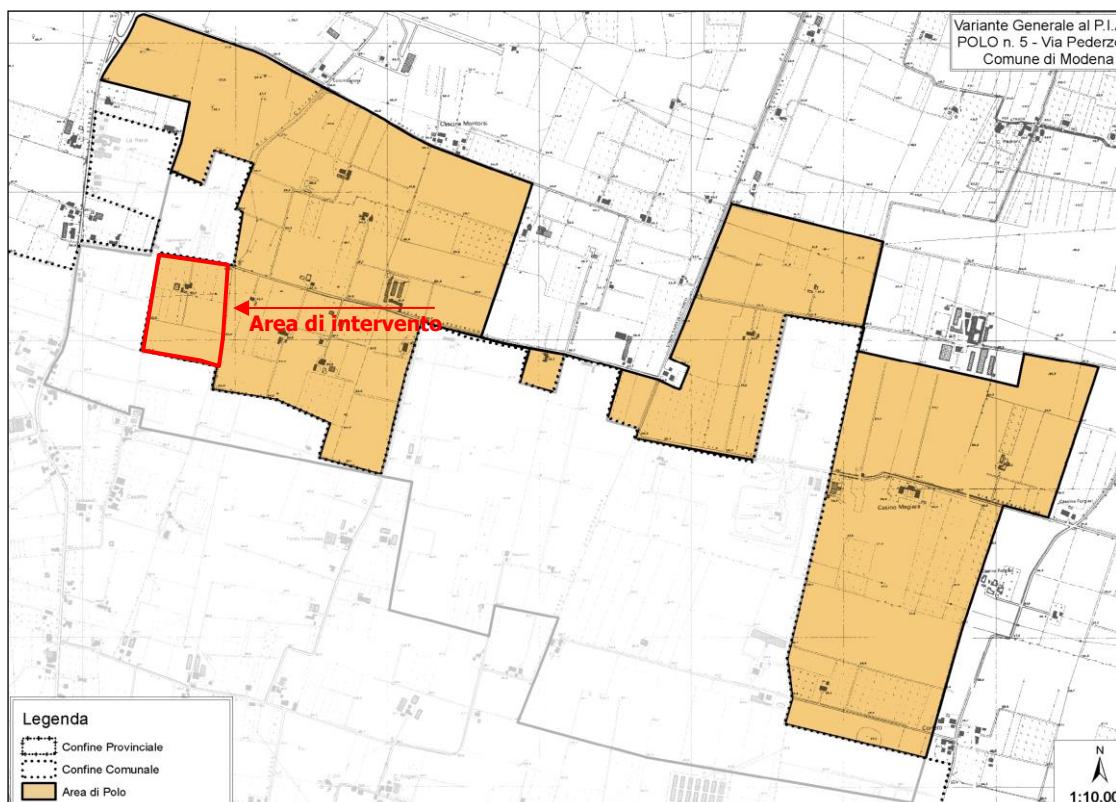
Il Polo 5 “Pederzona” interessa i Comuni di Modena e Formigine (Mo) ed è riconfermato dalla Variante Generale al PIAE 2009. L'area di intervento ricade completamente nel Comune di Modena.

Gli obiettivi del progetto in esame sono in linea con quelli identificati dal PIAE per il Polo n. 5:

- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati

- realizzazione del recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva

- attuazione del “Piano di monitoraggio acqua–aria–rumore del Polo estrattivo n. 5 – nuovi impianti di lavorazione materiali lapidei” redatto da ARPA - Modena e recepito dalla Provincia di Modena con Decisione di Giunta n. 192 del 27/06/2006 per la tutela dei parametri ambientali, in particolare della qualità delle acque sotterranee.



Le motivazioni alla base della scelta di confermare il Polo, sono in sintonia con le indicazioni fornite dagli atti propedeutici ed in particolare dagli obiettivi generali assunti come riferimento per la Variante Generale al PIAE.

L'obiettivo generale n. 1 "Soddisfare il fabbisogno provinciale di materie prime" è perseguito attraverso la risposta parziale al fabbisogno di inerti pregiati per le aziende locali, secondo il principio di autosufficienza e avvalendosi della semplificazione delle procedure amministrative che assegnano al PIAE valenza di PAE.

L'obiettivo generale n. 2 "Limitare il consumo di risorse del territorio" è perseguito attraverso l'attuazione dell'intervento in un'area con destinazione consolidata ad ambito estrattivo, confinante a nord, oltre la Strada Pederzona, e ad est con altre cave.

L'obiettivo generale n. 3 "Minimizzare gli impatti temporanei e permanenti" è perseguito attraverso la realizzazione del recupero ad area naturalistica e rurale della cava.

POLO 5	colonna 1	colonna 2	colonna 3
	QUANTITATIVO ASSEGNAZIONE AL POLO m <sup>3</sup>	QUANTITATIVO CONNESSO AD INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE m <sup>3</sup>	QUANTITA' TOTALE m <sup>3</sup>
Volumi già pianificati (1996-2007)	3.139.240	3.000.000	6.139.240
Volume residuo proveniente dal Polo 5.2	+ 500.000		+ 500.000
Totale potenzialità 1996-2007	= 3.639.240	3.000.000	= 6.639.240
Volume autorizzato al 31-12-2007	- 1.419.521	-2.697.278	- 4.116.799
Volume residuo non autorizzato al 31-12-2007	= 2.219.719	= 302.722	= 2.522.441
Potenzialità estrattiva in ampliamento con la Variante Generale	+4.880.000	+5.000.000	+9.880.000

I volumi indicati si intendono al netto del cappellaccio, dello scarto e dei volumi sottratti alle aree di rispetto non derogabili.

Si precisa che i volumi indicati nella colonna 2 possono essere autorizzati esclusivamente a seguito della sottoscrizione di specifici accordi.

*Figura 23: PIAE 2009 – NTA/Schede monografiche dei poli e ambiti estrattivi Comunali perimetrali – Tabella riassuntiva dei volumi di inerti estraibili nel Polo n. 5*

## 5.6 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PAE DEL COMUNE DI MODENA

Il Piano delle Attività Estrattive del comune di Modena (PAE) è stato approvato con D.C.P. n. 44 del 16/03/2009 in quanto redatto contestualmente alla Variante Generale al PIAE 2009; all'interno del PAE/PIAE è stato confermato il Polo estrattivo n. 5 "Pederzona".

Il ruolo del PAE è di dare attuazione alle previsioni estrattive ed agli indirizzi strategici del PIAE, disciplinando le procedure e le modalità di esercizio delle attività di cava negli specifici poli a queste destinati.

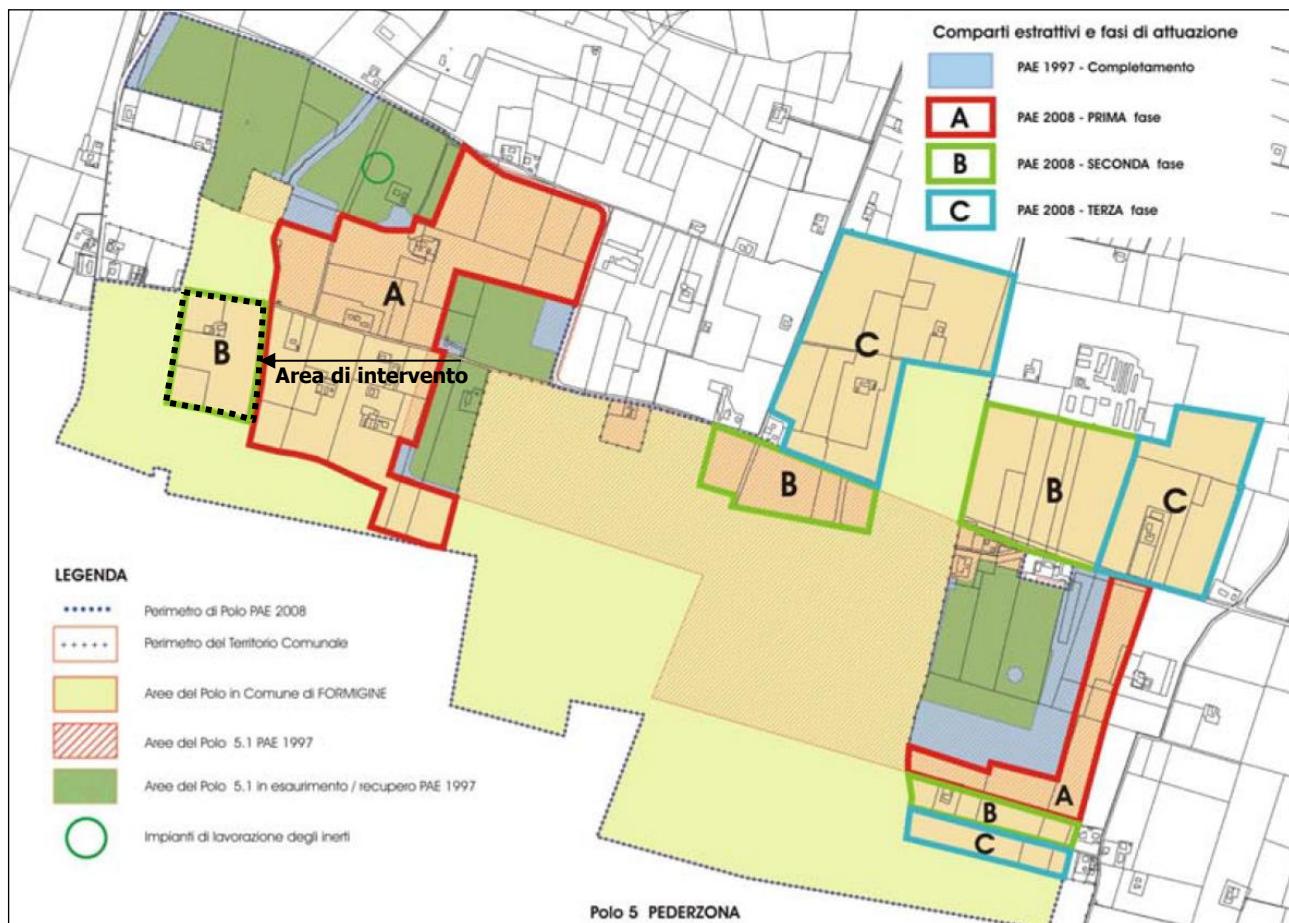


Figura 24: PAE 2009 – Comparti estrattivi e fasi di attuazione del Polo n. 5

Il progetto di coltivazione e sistemazione della cava Ghiarola 1 è redatto in conformità alle norme di attuazione del PAE: si rimanda ai contenuti del presente fascicolo 1 ed alle tavole di progetto per evidenziare la compatibilità del quadro progettuale ai singoli criteri, alle modalità di coltivazione e sistemazione ed agli indirizzi gestionali e di monitoraggio fissati. La zonizzazione del PAE comprende il settore FF-Ghiarola tra le aree destinate alla fase attuativa "B" (seconda fase).

Dall'esame della cartografia di PAE 2009, la cava è compatibile con i piani sovraordinati rientrando tra le aree la cui attuazione rientra all'interno delle aree pianificate dal PIAE/PAE 2008.

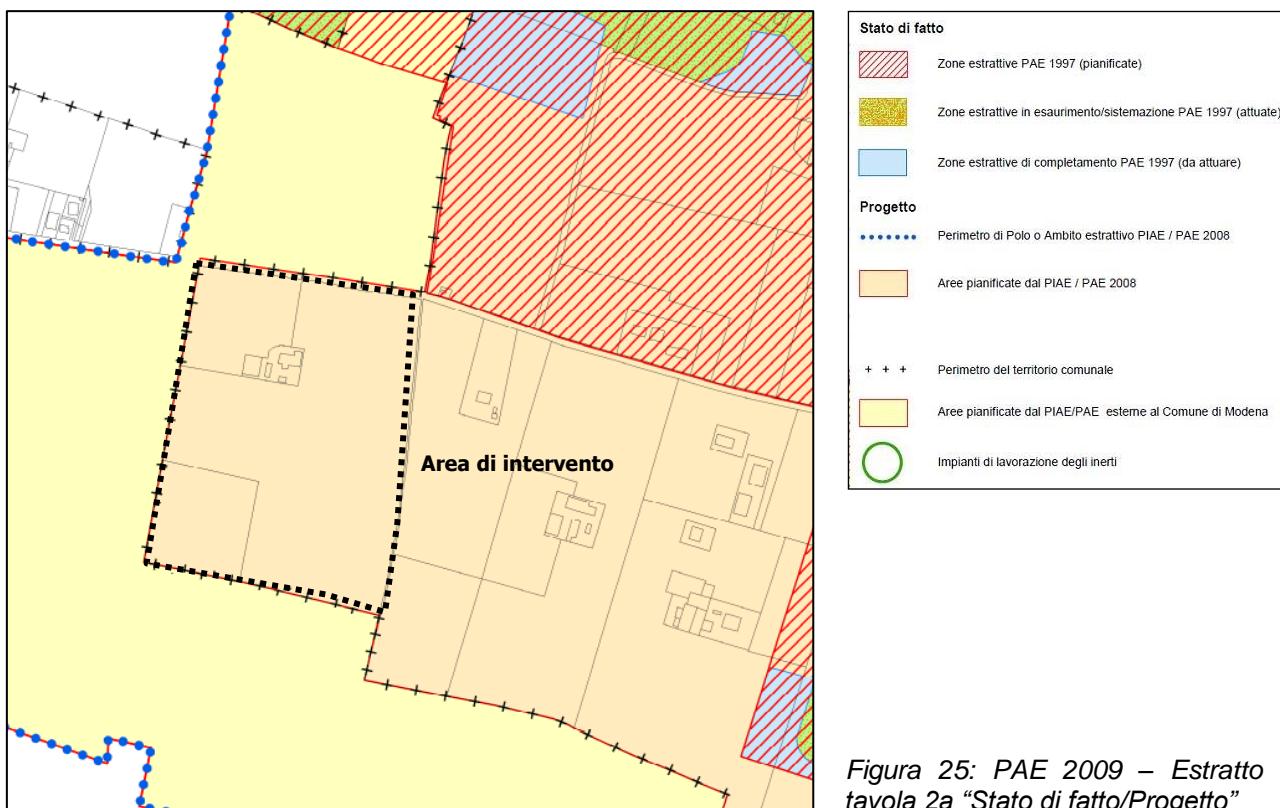


Figura 25: PAE 2009 – Estratto da tavola 2a “Stato di fatto/Progetto”

Nell'allegato 1 al PAE 2009 "Prescrizioni ARPA Comune di Modena" sono riportate inoltre prescrizioni vincolanti rivolte in particolare al risparmio idrico ed alla tutela delle acque sotterranee. Per il Polo n. 5 le suddette prescrizioni riguardano:

- acque sotterranee, da controllare tramite un'idonea rete piezometrica e le relative campagne di monitoraggio, da attivare a livello di polo estrattivo;
- acque superficiali, da salvaguardare mediante la definizione, rappresentata e descritta in progetto, di una adeguata rete di drenaggi e scoli/fossi di guardia collegati con la rete esistente ed atti ad evitare l'ingresso in cava di acque provenienti da terreni esterni;
- frantoi, la cui installazione, che non interessa l'area in esame, è vincolata all'attuazione di ulteriori misure di controllo e monitoraggio da definire nelle relative fasi progettuali e da attuare durante la messa in opera degli impianti e alla loro dismissione;
- rumore/polveri, la cui limitazione deve essere ottenuta mediante apposite misure di controllo e mitigazione, da descrivere nel progetto;
- recuperi e sistemazioni finali, da realizzare, nel caso di aree a monte di campi acquedottistici, tramite ritombamenti realizzati con materiali idonei, dai quali sono esclusi i limi contenenti acrilammide.

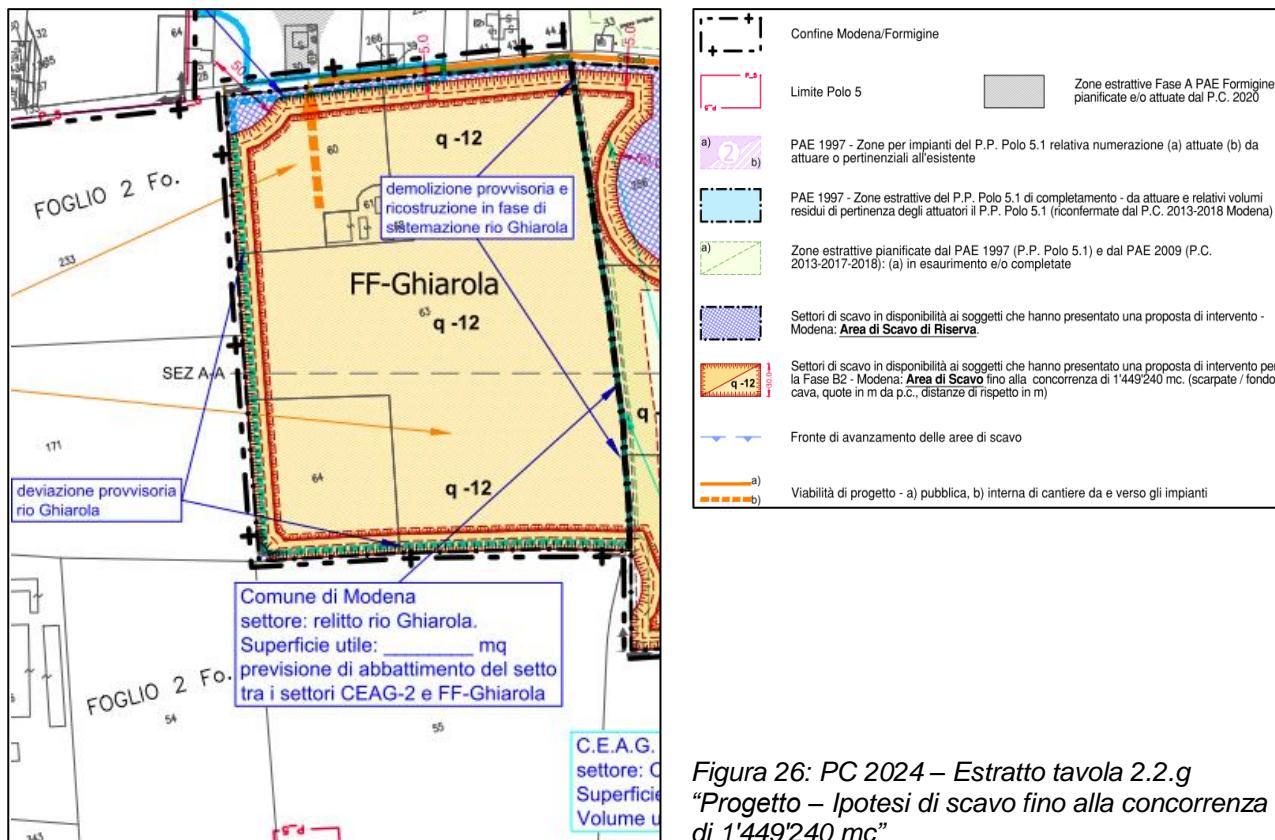
Nel progetto in esame (cfr. "Relazione tecnica" ed "Elaborati cartografici") sono descritte le misure volte ad ottemperare alle suddette prescrizioni ed individuate le modalità operative in

conformità alle norme attuative dettate, pertanto l'intervento risulta pienamente ammissibilità in riferimento ai contenuti del PAE.

## **5.7 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PIANO DI COORDINAMENTO**

Il "Piano di Coordinamento del Polo estrattivo intercomunale n. 5 "Pederzona", aree residuali Fase B1 e nuova Fase B2" (PC 2024) approvato con Del. G.C. n.93 del 08/03/2024 è lo strumento preposto dall'art. 6 del PAE del Comune di Modena all'attuazione dell'attività estrattiva all'interno del Polo estrattivo n. 5, per la presente fase esecutiva (B2). Esso è conforme a quanto previsto dalle Linee Guida del Comune di Modena per l'attuazione delle attività estrattive, approvate con D.G.C. n. 593 del 25/10/2011, e si pone l'obiettivo di regolamentare nel Polo estrattivo n. 5 il razionale utilizzo delle risorse litoidi, contemplando le esigenze produttive del settore con quelle di complessiva salvaguardia del territorio e dell'ambiente, con particolare riferimento agli aspetti idrogeologici, paesaggistici, di difesa del suolo, di tutela dal rumore e dall'inquinamento dell'atmosfera, delle acque superficiali e sotterranee, pianificando il recupero e la rinaturalizzazione dei suoli interessati dalle escavazioni.

In data 30/04/2024, è stato stipulato con i privati interessati l'"Accordo ai sensi dell'art. 24 della L.R. 14 aprile 2004, n. 7 e s.m.i. e dell'art. 11 della l. 07 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. per l'attuazione del "Blocco 2" e il completamento del "Blocco 1" delle aree residuali "Fase A" e nuova "Fase B" all'interno del Polo estrattivo individuato dal PAE al n. 5 e denominato "Pederzona", la cui proposta era stata approvata contestualmente al PC 2024, per l'individuazione delle aree estrattive, delle opere di recupero/sistemazione/riuso, la definizione delle opere compensative.



**Figura 26: PC 2024 – Estratto tavola 2.2.g**  
**“Progetto – Ipotesi di scavo fino alla concorrenza di 1'449'240 mc”**

All'interno del Polo n. 5 l'attività estrattiva è ammessa nelle aree appositamente individuate dagli elaborati del PC, previo ottenimento dell'apposita autorizzazione, di cui all'art. 11 della L.R. 17/91 e ss.mm.ii., nel rispetto delle prescrizioni delle norme del PC e del PAE e delle obbligazioni contratte da chi intenda esercitare l'attività attraverso le convenzioni estrattive di cui all'art. 12 della medesima L.R. 17/91 (Figura 3).

Le norme tecniche di attuazione del PC, derivanti dal PAE ma dotate di una maggiore specificità, contengono indicazioni sulle modalità operative da mantenere in fase di coltivazione e di sistemazione, per esempio per il rispetto dei vincoli e delle fasce di tutela delle strutture potenzialmente interferenti con le attività in progetto (confini di proprietà, strada, edifici abitati e non, acquedotto, linee elettriche/telefoniche aeree ed interrate, etc.). Inoltre il Piano di Coordinamento pianifica il monitoraggio delle matrici acqua, aria-rumore-polveri e limi mediante apposite campagne di controllo, da attuarsi come prescritto anche da ARPA Modena nel “Parere di Competenza” con atto prot. n. PGMMO/2012/3695, fascicolo 2013/XXXI.001/60.

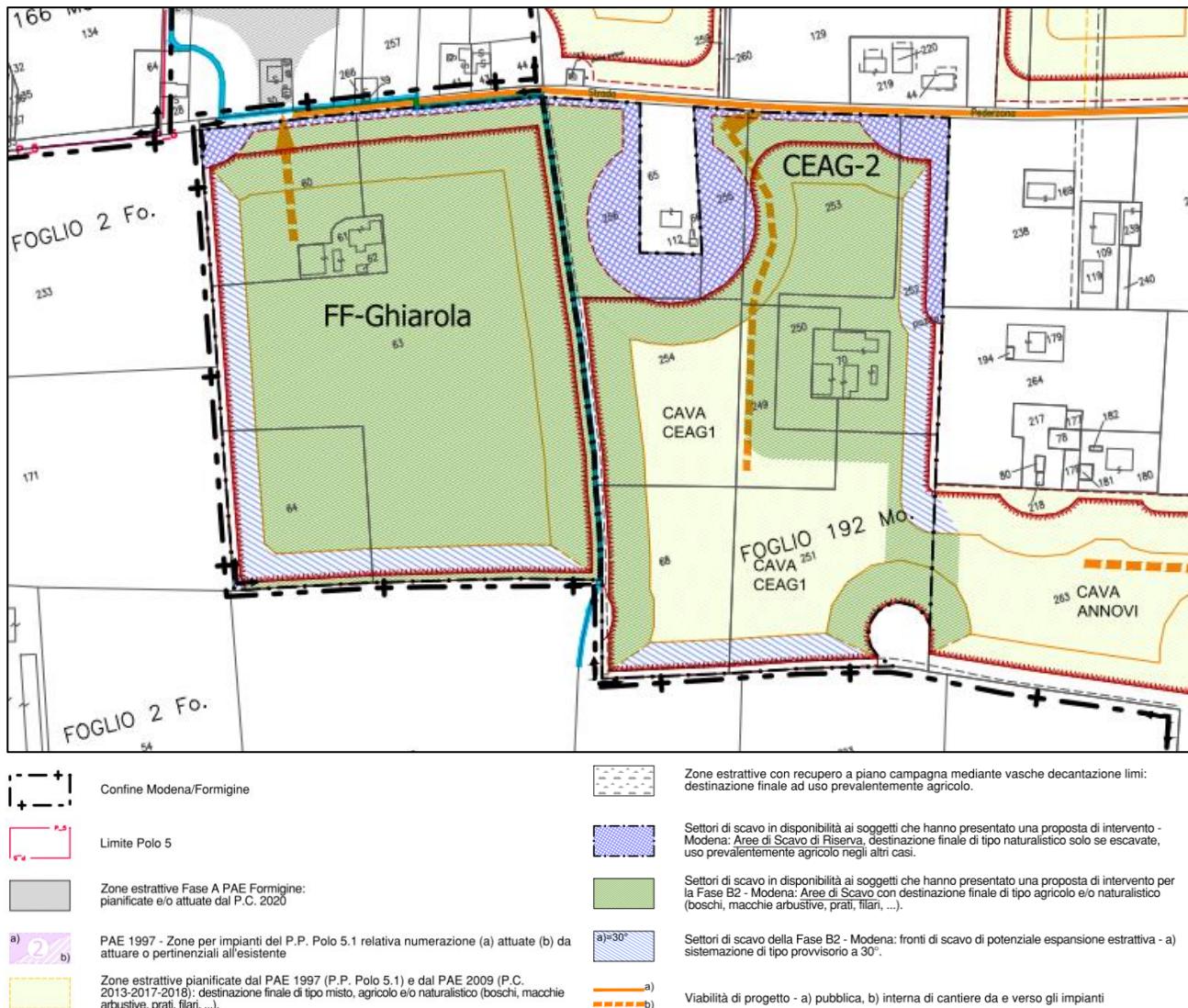


Figura 27: PC 2024 – Estratto tavola 2.2.j “Progetto – Planimetrie delle destinazioni d’uso finali”

Si rimanda ai fascicoli ed alle tavole costituenti il presente PCS per evidenziare la compatibilità del quadro progettuale e delle modalità di intervento ai criteri ed agli indirizzi gestionali e di monitoraggio fissati.

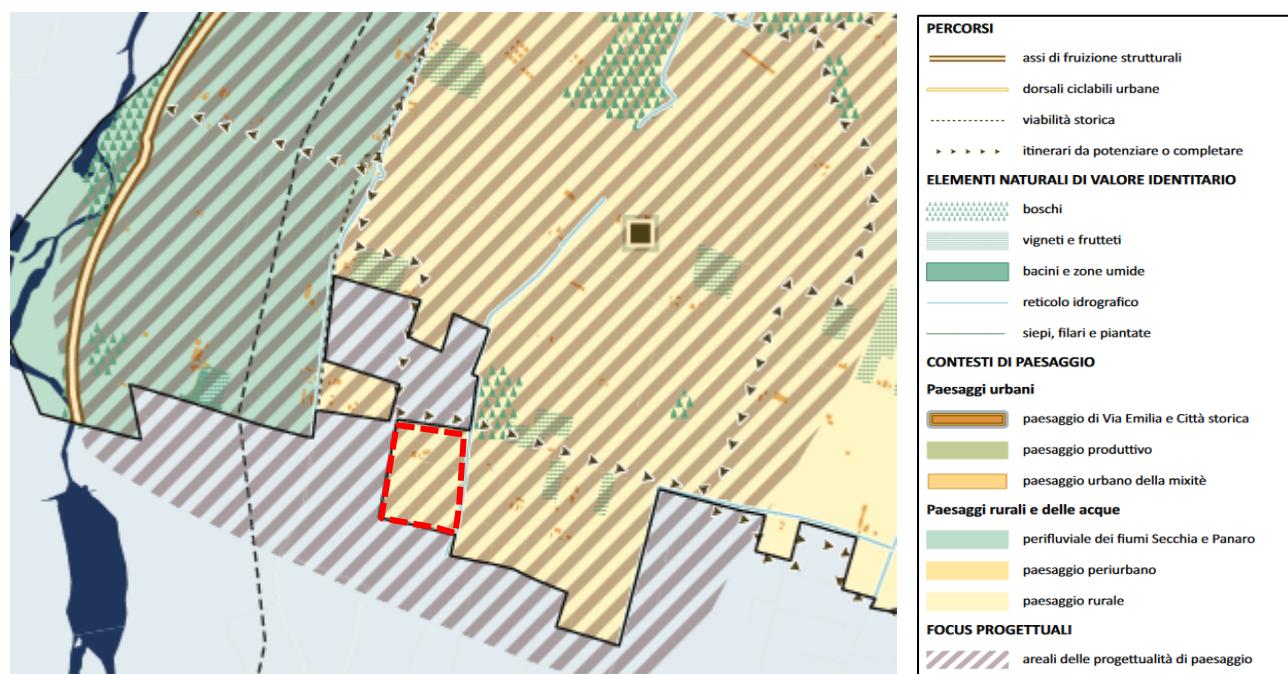
## 5.8 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL PUG DEL COMUNE DI MODENA

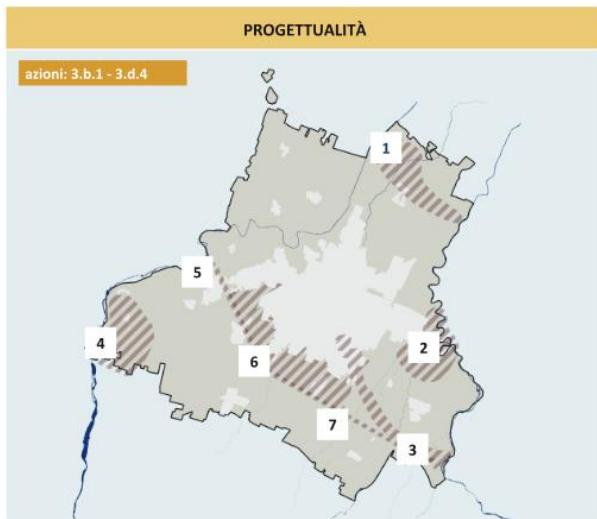
Il Comune di Modena ha approvato il Piano Urbanistico Generale (PUG) con Del. C.C. n. 46 del 22/06/23, al fine di delineare gli obiettivi e le scelte strategiche di assetto della città e del suo territorio. Ai sensi della L.R. 24/2027, il PUG si compone dei seguenti elementi: Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale (ST), Disciplina (DU), Vincoli e tutele (VT), Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VA) e Quadro conoscitivo (QC).

Tutto il territorio compreso all'interno del perimetro del Polo estrattivo n. 5 è classificato dal PUG come appartenente al “paesaggio rurale” (Figura 28); la porzione di insediamento della nuova cava è altresì individuata tra gli “areali delle progettualità di paesaggio” come “Parco rurale”, dove gli obiettivi progettuali paesaggistici di Piano comprendono:

- collegare le aree di ex cava rinaturate con il fiume Secchia,
- integrare e mettere in sicurezza i percorsi fruitivi da e verso Marzaglia Vecchia e Nuova,
- valorizzare gli attrattori individuati (bosco di pini strobi, aziende agricole, fattoria didattica, centro comunale).

In adiacenza all'area di interesse si individuano inoltre, nell'ambito delle strategie da attuare per il raggiungimento degli obiettivi progettuali individuati, “itinerari da potenziare o completare”, a nord in corrispondenza con la vecchia Strada Pederzona, e un tratto del “reticolo idrografico”, “elemento naturale di valore identitario” coincidente con il Rio Ghiarola sul confine ovest.





#### Progettualità

Le progettualità interessano determinate porzioni di territorio su cui l'Amministrazione ha intenzione di investire, sia attraverso finanziamenti pubblici, che con il concorso di operatori privati. Gli elementi di progetto e di indirizzo sono specificatamente trattati nel sistema funzionale ST2.1. L'infrastruttura verde blu - Contesti e focus progettuali a cui si rimanda. Esse si innestano sull'infrastruttura diffusa, quali progetti di valenza territoriale a fini ecologici e, in alcuni casi, fruttivi, centrati su nodi e corridoi ecologici, esistenti, da potenziare o realizzare, o finalizzati a mitigare le infrastrutture od evitare saldature del territorio urbanizzato.

#### 4. PARCO RURALE

- collegare le aree di ex cava rinaturate con il fiume Secchia;
- integrare e mettere a sistema i percorsi fruttivi tra il polo ambientale, Marzaglia Nuova e Marzaglia Vecchia, la quale offre, inoltre, diverse opportunità di recupero di dismessi;
- valorizzare gli attrattori quali: il bosco dei pini strobi, le importanti aziende agricole, la fattoria didattica, il centro comunale.

*Figura 28: PUG Comune di Modena – ST5 e ST5.1 // Paesaggio e il Territorio rurale*

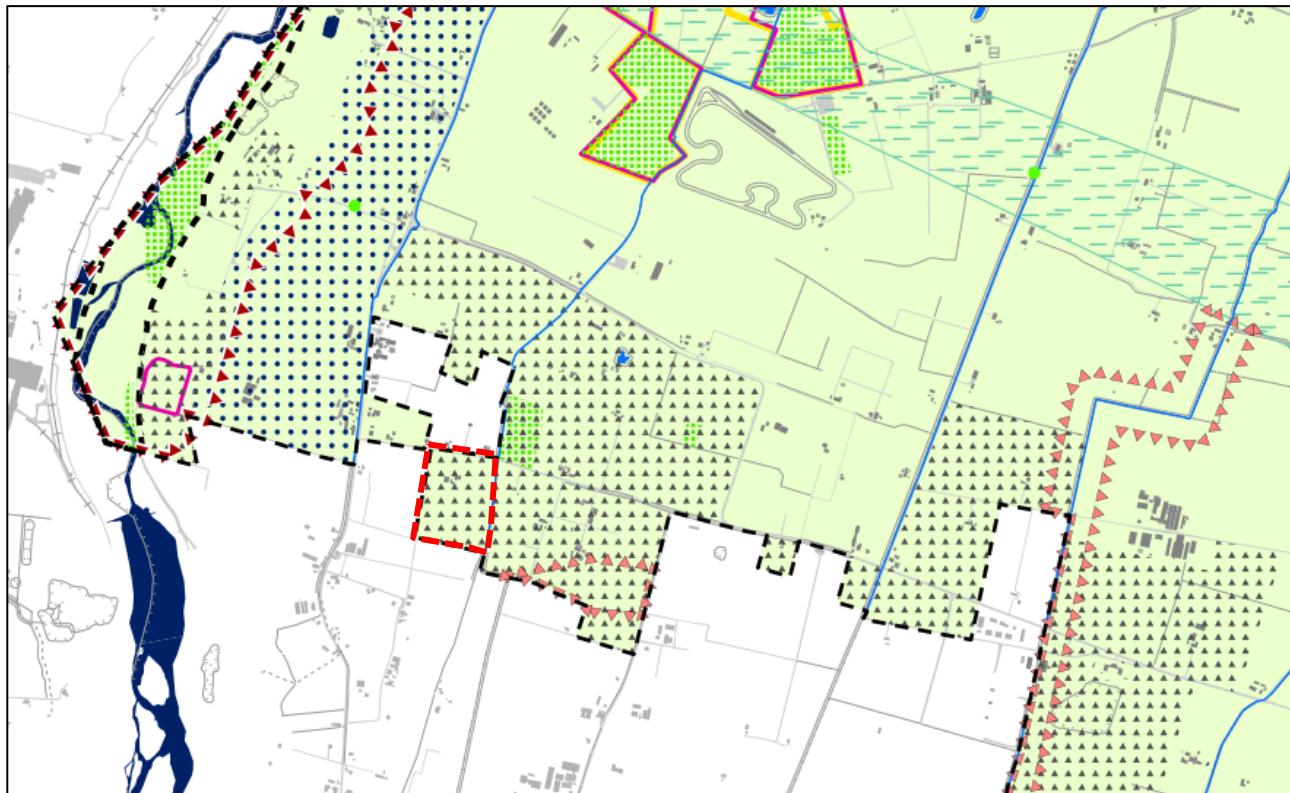
Nella Tavola VT2.1 del PUG “Vincoli, rispetti e tutele relativi ai beni paesaggistici – aree soggette al rilascio di autorizzazione paesaggistica” non sono riportati elementi significativi rispetto all’area in esame.

Nella Tavola VT2.2 “Vincoli, rispetti e tutele relativi al sistema naturale” (Figura 29) emerge come la totalità dell’area destinata al Polo estrattivo n. 5 sia recepita dal PUG come appartenente al sistema sovracomunale normato dal “piano delle attività estrattive” e nella specifica disciplina di attuazione (art. v4.2 dell’elaborato “VT1 – Limitazioni alle trasformazioni – vincoli, rispetti e tutele derivanti dalla pianificazione sovraordinata e di settore”).

L’area di interesse è inoltre lambita ad est dal Rio Ghiola, un “corso d’acqua minore” per il quale, nell’art. v2.4, sono espresse tra le altre le seguenti prescrizioni:

- a. le fasce minime di tutela idraulica di cui all’art. precedente dovranno mantenersi sgombre da edifici e loro pertinenze, recinzioni, piantagioni di siepi e alberi, colture agricole, movimenti di terra affinché sia garantita l’accessibilità per ispezioni, manutenzioni e opere di interesse pubblico; (...)
- e. il tombamento dei corsi d’acqua è ammesso solo per brevi tratti ed esclusivamente per documentati motivi di sicurezza;
- f nell’ambito di progetti pubblici possono prevedersi interventi funzionali ad una maggiore coerenza del corpo idrico con la funzione idraulica assegnata, oppure al miglioramento dell’assetto paesaggistico - ambientale delle zone interessate; (...)

A livello comunale è infine evidenziata l’appartenenza di tutto il Polo al “connettivo ecologico diffuso”, normato all’art. v1.3: “ai fini dell’incremento della biodiversità negli interventi di ampliamento degli insediamenti esistenti, nei nuovi insediamenti e reti infrastrutturali devono essere salvaguardate le componenti della rete ecologica e promossa una maggiore continuità della rete”.



### SISTEMI ED ELEMENTI SOVRACOMUNALI

- Alberi monumentali: alberi con tutela nazionale/regionale vigente (art. v1.5.2)
- ▲▲▲▲▲ Rete ecologica: corridoi ecologici (art. v1.3)
- Rete ecologica: nodi ecologici (art. v1.3)
- Territori coperti da boschi - art. 142 c.1 lett. g) Dlgs 42/2004 e art. 10 PTPR/art. 21 PTCP (art. v1.5.1)
- Dossi di pianura: dossi di ambito fluviale recente (tipo b) e paleodossi di modesta rilevanza percettiva (tipo c) (art. v1.2.1)
- Patrimonio geologico: geosito (art. v1.2.2)
- Siti Rete Natura 2000: Zone Speciali di Conservazione e Zone a Protezione Speciale (art. v1.4.2)
- Aree protette: Riserva Naturale Orientata (art. v1.4.1)
- Aree protette: Area di Riequilibrio Ecologico - Area boscata di Marzaglia (art. v1.4.1)
- Zone di tutela naturalistica (art. v1.1.1)

■■■■■ Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. v1.1.2)

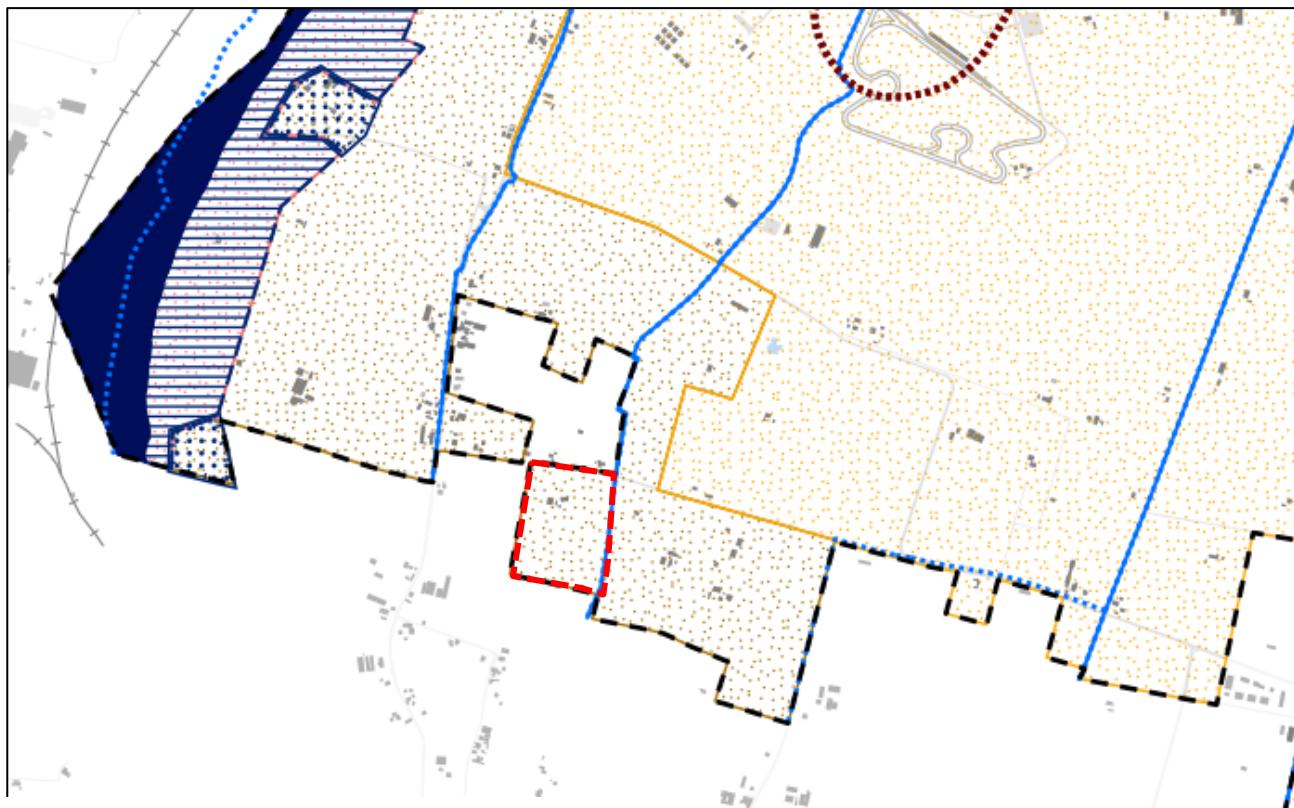
▲▲▲▲▲ Piano attività estrattive (art. v4.2)

### SISTEMI ED ELEMENTI COMUNALI

- Alberi di pregio (art. v1.5.2)
- Filari alberati di pregio (art. v1.5.2)
- Corsi d'acqua minori (art. v2.4)
- Rete ecologica: vanchi (art. v1.3)
- ▲▲▲▲▲ Rete ecologica: corridoi ecologici locali (art. v1.3)
- Rete ecologica: direzioni di collegamento ecologico (art. v1.3)
- Rete ecologica: connettivo ecologico diffuso (art. v1.3)

Figura 29: PUG Comune di Modena VT2.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi al sistema naturale

Nella Tavola VT2.3 “Vincoli, rispetti e tutele relativi alle acque superficiali e sotterranee”, di cui si riporta uno stralcio in Figura 30, l’area in oggetto ricade nelle zone di protezione delle acque sotterranee tra i “settori di ricarica diretta della falda”, come già descritto nella pianificazione sovraordinata e meglio dettagliato e normato nei piani di settore dell’attività estrattiva. Le regole fissate dal PUG riprendono sostanzialmente le disposizioni ed i divieti già individuati nel PTCP: nessuna delle interdizioni esplicitate riguarda attività di cui al progetto in esame.



#### SISTEMI ED ELEMENTI SOVRACOMUNALI

##### POZZI AD USO ACQUEDOTTISTICO (art. v2.6.1)

- Zona di tutela assoluta
- Zona di rispetto ristretta
- Zone di rispetto allargata

##### ACQUE SUPERFICIALI

- ..... Acque pubbliche - Secchia e Panaro (assi) (art. v2.3)
- Acque pubbliche superficiali - Corsi d'acqua minori (assi) (art. v2.3 e v2.4)
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. v2.1)

##### ZONE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA (art. v2.2)

- Fasce di espansione inondabili
- Zone di tutela ordinaria

##### ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

- Settori di ricarica di tipo A (ricarica diretta della falda) (art. v2.5.2)
- Settori di ricarica di tipo B (ricarica indiretta della falda) (art. v2.5.2)
- Settori di ricarica di tipo D (fasce adiacenti agli alvei fluviali) (art. v2.5.2)
- Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche - E (art. v2.5.3)
- Zone di riserva (PTCP) (art. v2.5.4)

Figura 30: PUG Comune di Modena VT2.3 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle acque superficiali e sotterranee

Nella tavola VT 3.2 “Vincoli, rispetti e tutele relativi alle infrastrutture tecnologiche, agli impianti e ai cimiteri”, non si individuano linee elettriche nell’immediata prossimità o all’interno dell’area di cava in progetto. La gestione delle possibili interferenze con le infrastrutture eventualmente presenti o con le relative fasce di rispetto sarà oggetto specifico del progetto di coltivazione e sistemazione della cava, in ottemperanza alle norme vigenti.

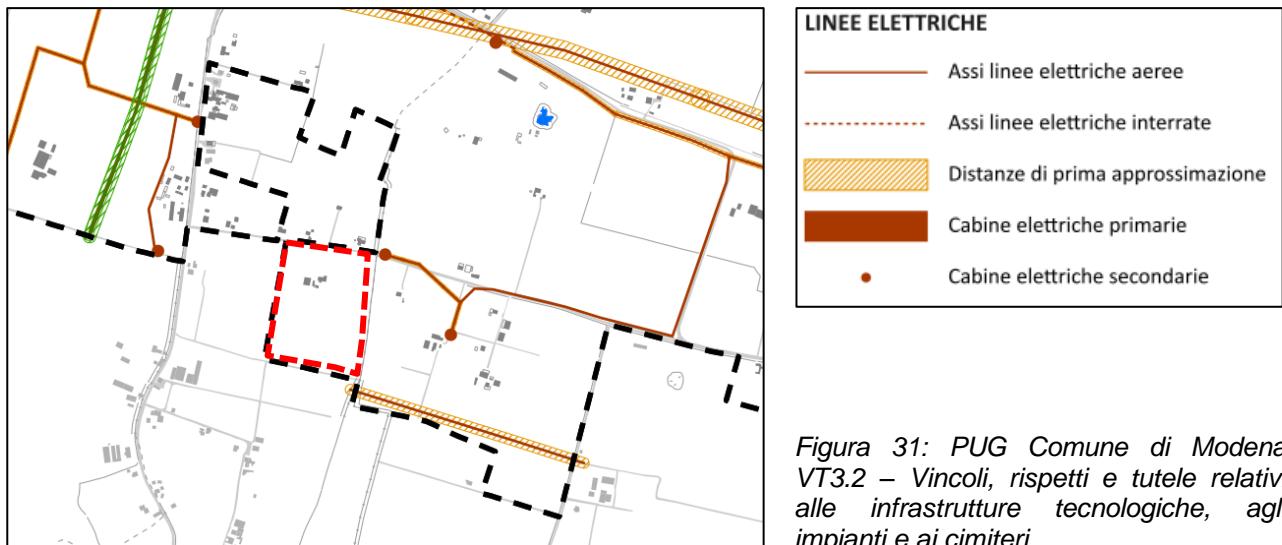


Figura 31: PUG Comune di Modena VT3.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle infrastrutture tecnologiche, agli impianti e ai cimiteri

La VT 3.3 “Vincoli, rispetti e tutele relativi alle attività antropiche e agli inquinamenti”, evidenzia l’appartenenza del territorio di interesse alle “zone di particolare protezione dall’inquinamento luminoso”.

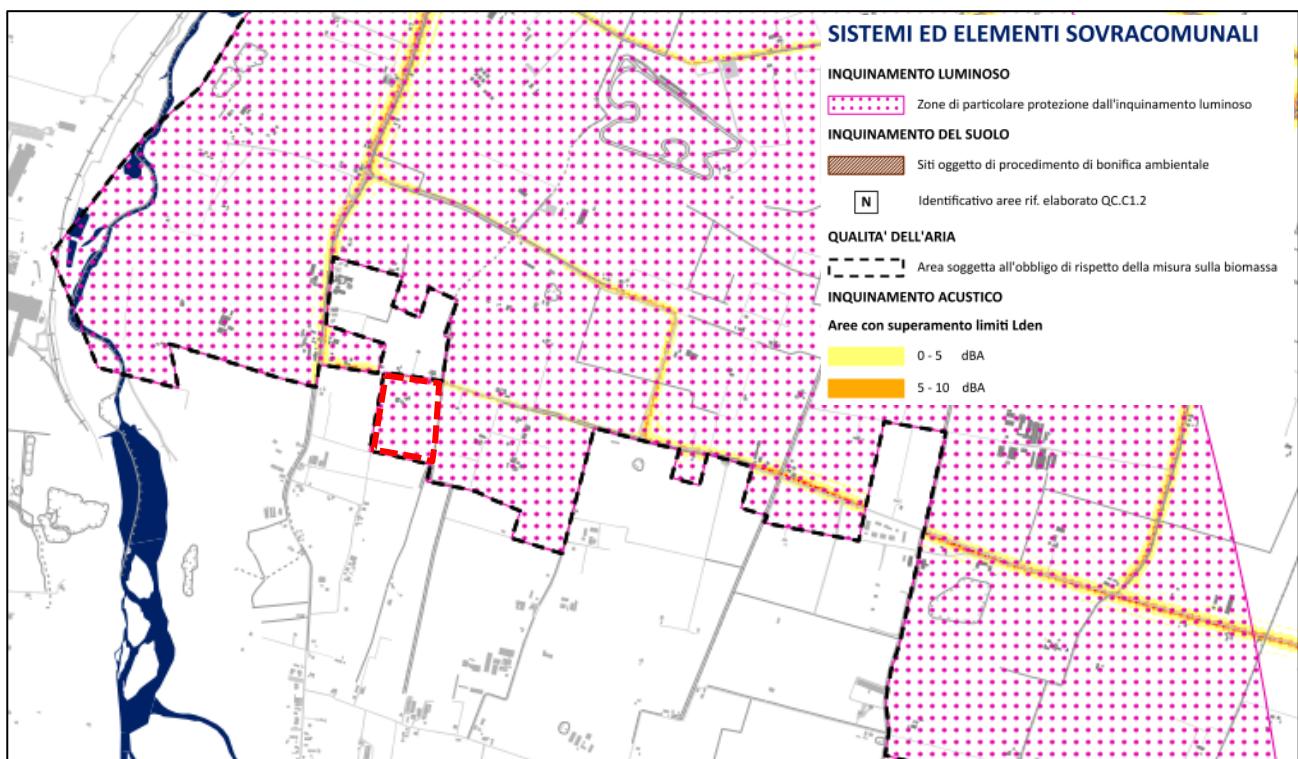


Figura 32: PUG Comune di Modena VT3.3 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle attività antropiche e agli inquinamenti

Si riporta infine un estratto degli elaborati VT6 (Figura 33) relativi al censimento degli edifici nel territorio rurale, con riferimento al nucleo edificato 192\_53 compreso nel perimetro di cava e appartenente alla medesima proprietà, nelle disponibilità della Ditta esercente.



Figura 33: PUG Comune di Modena VT6.3 VT6.10 – Immobili di valore storico testimoniale nel quadrante sudovest nel territorio rurale

Le attività oggetto della presente istanza, eseguite conformemente al PAE, risultano conformi alle prescrizioni derivanti dalla pianificazione comunale in generale.

## 5.9 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Il D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 denominato “Codice dei beni culturali e del paesaggio” regolamenta la disciplina dei beni culturali e paesaggistici. L’area in oggetto, così come il Polo estrattivo n. 5 nella sua totalità, non contiene beni culturali oggetto di tutele.

La realizzazione del quadro progettuale non renderà necessaria la richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell’art. 146 del D.L. 42/2004 e del D.P.R. 12/12/2005.

## 5.10 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON I SITI RETE NATURA 2000

Natura 2000 è il sistema organizzato (“rete”) di aree (“siti”) destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell’Unione Europea. Essa trae origine dalla Direttiva dell’Unione Europea n. 43 del 1992 individuando aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva n. 409 del 1979.

L’area in esame è esterna e non adiacente a zone individuate in Natura 2000 come Siti di Importanza Comunitaria per la tutela degli ambienti naturali (SIC), Zone di Protezione Speciale per la tutela dell’avifauna rara (ZPS), Parchi e riserve, Paesaggi protetti o Aeree di riequilibrio ecologico.

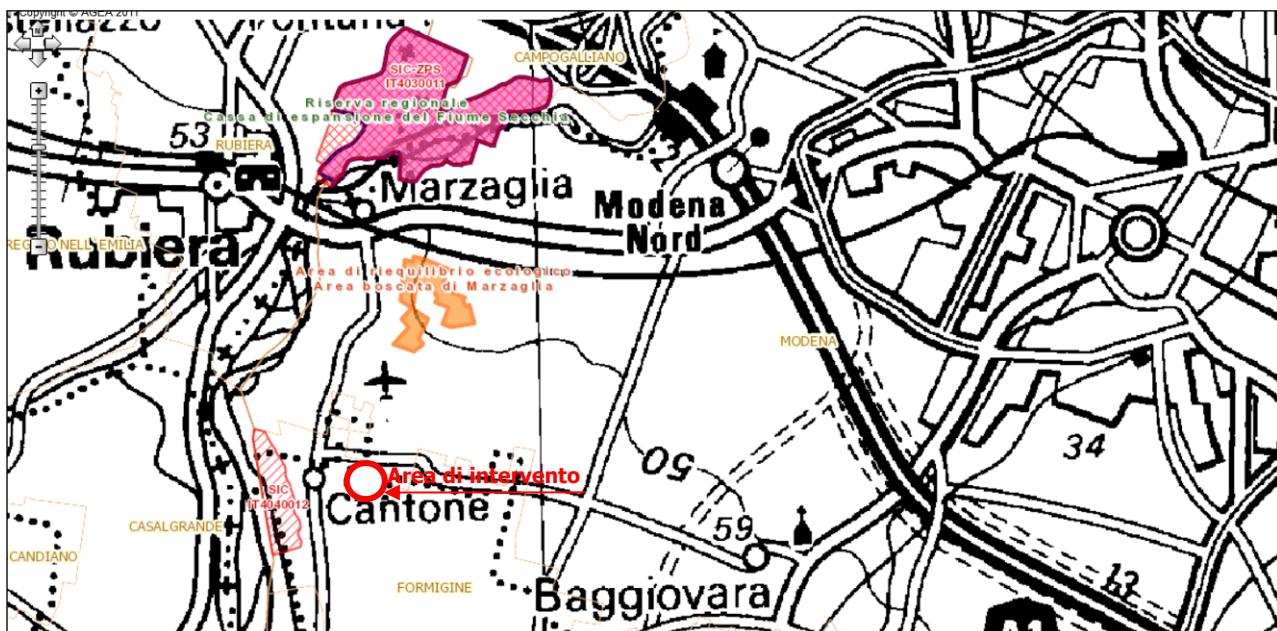


Figura 34: Rete Natura 2000 - Estratto dall’applicazione della Regione Emilia Romagna “WEBGIS Parchi, Aree Protette e Natura 2000”

In prossimità della cava Ghiarola 1, in zone che non saranno soggette ad interferenze dovute alla realizzazione del progetto, anche in considerazione della sua appartenenza ad un polo estrattivo consolidato, si segnala la presenza di:

- un SIC, circa 1 km ad ovest;
- un’Area di riequilibrio ecologico, circa 1,3 km a nord;
- un SIC-ZPS in corrispondenza della Riserva regionale “Cassa si espansione del Fiume Secchia”, circa 3,3 km a nord.

## **6 CONCLUSIONI**

Nella presente relazione sono stati analizzati gli strumenti della pianificazione paesaggistica, ambientale ed urbanistica vigenti sul territorio interessato dal PCS in esame: anche in considerazione delle tecniche di realizzazione, dei monitoraggi e delle mitigazioni previsti, il progetto risulta conforme alla pianificazione ed alla normativa vigenti.

La **Legge Regionale 4/2018** indica la necessità di sottoporre il progetto in esame, ricadente nella tipologia “cave e torbiere”, alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening) ai sensi dell’art. 5 comma 1.a.

Il **PTPR** classifica genericamente l’area come “zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei”, rimandando comunque la definizione dell’assetto territoriale e la programmazione regionale alle pianificazioni provinciali e comunali.

Il **PGRA** non riporta per l’area in esame elementi di pericolosità o rischi da alluvione.

Dall’analisi del **PTCP** sono emersi i seguenti aspetti rilevanti ai fini dell’attività in progetto:

- nella carta A la cava è classificata come “Area di ricarica diretta della Falda Zona A”, senza che questo produca vincoli ostativi all’attività estrattiva, se eseguita nel rispetto delle norme di PAE/PIAE volte a garantire la protezione degli acquiferi sotterranei;
- nelle carte delle tutele l’area di intervento rientra nel “Connettivo ecologico diffuso”; la rete ecologica locale sarà valorizzata in fase di sistemazione della cava come area naturalistica, in conformità alle indicazioni generali del PTCP;
- la tipologia dell’intervento in progetto configura un potenziale rischio di inquinamento delle acque dovuto ad un aumento della vulnerabilità dell’acquifero per la presenza di attività estrattiva; l’area in oggetto ricade, nelle carte di vulnerabilità ambientale, in una zona classificata a differenti gradi di vulnerabilità, comunque tendenti a livelli di vulnerabilità “elevato”; tale criticità, unitamente alla classificazione dell’intero areale in “Settore di ricarica di tipo A – Aree di ricarica diretta della falda”, impone il rispetto, nelle fasi progettuale ed esecutiva, delle disposizioni e prescrizioni di tutela esposte genericamente nel PTCP e specificatamente nel PAE e nelle disposizioni ambientali di ARPA poste a corredo. Il rispetto delle norme attuative del PAE, tramite l’adozione di accorgimenti tecnici, prassi gestionali e attività di monitoraggio periodico necessari, garantiranno l’idoneità del progetto e la riduzione dei rischi per la falda, sia per quanto riguarda la fase estrattiva, sia al termine delle attività tramite gli interventi di sistemazione;
- nella carta dell’assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale, l’area di intervento ricade all’interno del “Territorio insediato”, esternamente ad ambiti territoriali soggetti a specificità legate a particolari condizioni insediative, rurali o produttive;

- le carte forestale e della mobilità confermano l'assenza di criticità in corrispondenza o adiacenza dell'area in oggetto;
- la carta del paesaggio classifica l'intero Polo n. 5 all'interno dell'unità n. 13 "Paesaggio dell'Alta Pianura Occidentale"; gli indirizzi derivanti da tale definizione, volti genericamente a rafforzare il carattere rurale del territorio, sono in linea con l'attività in progetto, in particolare in considerazione del recupero finale dell'area con destinazione naturalistica.

Il **PUG** vigente classifica l'area di intervento all'interno del campo di validità del PAE e non evidenzia elementi di tutela o vincolo aggiuntivi rispetto alla pianificazione sovraordinata e di settore.

Il **PIAE** della Provincia di Modena ed il **PAE** del Comune di Modena individuano tra gli ambiti estrattivi pianificati il Polo n. 5 "Pederzona", oggetto dell'intervento, e ne definiscono le potenzialità e le modalità attuative. Il progetto in esame, nella localizzazione e nella tipologia degli interventi descritti, rispetta la zonizzazione di PAE e le sue disposizioni di attuazione riguardanti modalità e tecniche di coltivazione e sistemazione finale, pertanto è conforme gli strumenti urbanistici vigenti sul territorio.