

P I A E

PIANO
INFRAREGIONALE
DELLE ATTIVITA'
ESTRATTIVE
P.I.A.E. 2013



Relazione

P.I.A.E. 2013

**Piano Infraregionale
delle Attività Estrattive**

RELAZIONE

Testo approvato

con Delibera del Consiglio Provinciale n. 22 del 31/03/2014

A cura del Settore Ambiente

INDICE della RELAZIONE

INTRODUZIONE	PAG.	5
--------------	------	---

1 - LA NUOVA VARIANTE GENERALE	PAG.	6
--------------------------------	------	---

1.1 - METODOLOGIA E CONTENUTI	PAG.	6
-------------------------------	------	---

1.2 - OBIETTIVI GENERALI	PAG.	7
--------------------------	------	---

1.3 - STRATEGIE PER LA FORMAZIONE DEL PIANO	PAG.	7
---	------	---

1.4 - LA CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE	PAG.	9
---------------------------------------	------	---

2 - IL FABBISOGNO D'INERTI PER IL PROSSIMO DECENNIO	PAG.	11
--	------	----

2.1 - METODO DI CALCOLO	PAG.	11
-------------------------	------	----

2.2 - SINTESI DEI FABBISOGNI	PAG.	16
------------------------------	------	----

2.3 - IL DIMENSIONAMENTO DEL PIANO	PAG.	17
------------------------------------	------	----

3 - IL PROGETTO DI PIANO	PAG.	19
--------------------------	------	----

3.1 - INDIRIZZI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE ZONIZZAZIONI	PAG.	19
--	------	----

3.2 - LE NUOVE ZONIZZAZIONI	PAG.	20
-----------------------------	------	----

4 - LE AZIONI	PAG.	25
---------------	------	----

4.1 - CRITERI DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE	PAG.	25
---	------	----

4.2 - LIMITI E MODALITÀ DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA IN PRESENZA DI FALDE	PAG.	27
--	------	----

4.3 - SISTEMAZIONE DELLE AREE SOTTOPOSTE AD ATTIVITÀ ESTRATTIVE	PAG.	29
--	------	----

4.4 - IMPIANTI DI LAVORAZIONE INERTI	PAG.	32
--------------------------------------	------	----

5 - SCHEDE DI PROGETTO	PAG.	34
------------------------	------	----

TAVOLE

TAV. 5 – PREVISIONI DI PIANO

INTRODUZIONE

Con l'entrata in vigore della L.R. n. 17 del 18 luglio 1991 "Disciplina delle Attività Estrattive", la Regione ha dato avvio ad una nuova fase della pianificazione e della gestione delle attività estrattive in Emilia-Romagna, definendo la ripartizione delle competenze tra:

- Regione, a cui vengono riservate le funzioni legislative e di indirizzo;
- Province, a cui vengono affidati compiti di pianificazione di settore;
- Comuni, a cui vengono delegati compiti di attuazione della pianificazione e funzioni di vigilanza sull'esercizio delle stesse attività estrattive.

Nel corso di questo periodo e sulla base delle competenze sopra riportate, la Provincia di Bologna si è dotata dei seguenti strumenti di pianificazione, previsti all'art. 6 della L.R. n. 17/91, finalizzati ad una corretta gestione delle risorse naturali del territorio:

- PIAE 1 ('91-'00), approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 259 del 20/02/1996;
- PIAE 1^ Variante ('96-'02), approvata dalla Giunta Regionale con Delibera n.1332 del 26/07/1999;
- PIAE 2 ('02 - '12), approvato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 22 del 30/3/2004, e pienamente efficace dal 12/5/2004 (data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione);
- PIAE 2 Variante Specifica 2008, approvata dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 66 del 27/07/2009, che ai sensi della L.R. 7/2004, ha valore ed effetti di Piano della Attività Estrattive (PAE) del Comune di Sasso Marconi.

Con l'emanazione della L.R. n. 20 del 24 marzo 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e s.m.i., si apre una nuova stagione di pianificazione che comporta rapporti nuovi tra le amministrazioni pubbliche e più in generale una maggiore responsabilizzazione da parte di tutti i soggetti, interessati a diverso titolo, che si realizzano attraverso un processo di pianificazione concertata, ispirata alla sussidiarietà e alla partecipazione. Sia il PIAE 2 ('02 - '12), sia il PIAE 2 Variante Specifica 2008, sono stati approvati dalla Provincia secondo tali principi e procedure.

A completamento del decennio di riferimento del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive P.I.A.E. 2002-2012, il Consiglio Provinciale, con atto n. 16 del 04/05/2012, ha avviato un percorso di Variante Generale al Piano, secondo specifiche linee di indirizzo e dando mandato alla Giunta Provinciale di predisporre il "Documento preliminare" propedeutico all'avvio della Conferenza di Pianificazione per l'adozione del piano.

Richieste di avvio della suddetta Variante sono emerse anche dalle Associazioni di categoria degli operatori nel settore estrattivo, in relazione al soddisfacimento del fabbisogno di alcuni impianti di lavorazione degli inerti, e dai Comuni che stanno completando l'attuazione, mediante P.A.E., delle previsioni del PIAE vigente.

1 – LA NUOVA VARIANTE GENERALE

1.1 – METODOLOGIA E CONTENUTI

Per garantire l'equilibrio tra sviluppo e salvaguardia del territorio, il processo di pianificazione, ai sensi della L.R. 20/2000, deve partire dalla ricostruzione organica degli aspetti connessi all'oggetto da pianificare (QUADRO CONOSCITIVO), cioè da una analisi dei suoi caratteri, del suo stato di fatto e dei processi evolutivi che ne sono peculiari; proseguendo poi con l'elaborazione del Documento Preliminare che si sviluppa attraverso la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) del piano, con la quale si coniugano esigenze tra loro fortemente contrastanti, allo scopo di individuare la condizione di miglior equilibrio.

Parallelamente viene predisposto un avviso pubblico per presentare le manifestazioni di interesse per le aree proposte per le attività estrattive. Sulla base di requisiti di sostenibilità ambientale e territoriale già recepiti da altri strumenti di pianificazione sovraordinati, nell'avviso vengono indicati i requisiti di conformità delle aree e dei soggetti proponenti; le proposte conformi sono ammesse alla Conferenza di Pianificazione e alla fase di valutazione della VALSAT.

Attraverso la Conferenza di pianificazione sarà garantita un'attività di concertazione con gli enti territoriali e con le altre amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti, nonché con le associazioni economiche e sociali nella loro accezione più ampia.

Questa esigenza è funzionale alla ricerca di una maggiore coerenza tra i diversi strumenti di pianificazione e alla necessità di realizzare la condivisione delle scelte.

Occorre ricordare che la pianificazione delle attività estrattive è strutturata in 3 livelli: il Piano territoriale regionale (PTR), il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP), e quindi il PIAE, e i piani comunali.

Occorre inoltre evidenziare che l'art. 23 della L.R. 7/2004, prevede che il PIAE possa assumere, previa intesa con i Comuni interessati, la valenza e gli effetti del piano comunale delle attività estrattive (PAE). In fase di Conferenza di pianificazione dovrà quindi essere deciso per quali Comuni il PIAE debba effettivamente assumere anche valenza di piano comunale.

Nella fase procedimentale della Conferenza di pianificazione i vari soggetti sono chiamati a portare il loro contributo conoscitivo e valutativo, esaminando congiuntamente i seguenti documenti pianificatori predisposti dall'amministrazione provinciale:

- QUADRO CONOSCITIVO: organica rappresentazione e valutazione del territorio oggetto della pianificazione;
- DOCUMENTO PRELIMINARE: elaborato nel quale sono individuati gli obiettivi generali del piano, le scelte strategiche di assetto del territorio attraverso le quali si intende realizzare tali obiettivi, e i limiti e condizioni per lo sviluppo sostenibile del territorio, di cui si dovrà tener conto nel corso della specificazione dei contenuti del piano;
- VALSAT: la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale fonda le proprie motivazioni sulla necessità di integrare le politiche ambientali all'interno del processo di pianificazione, definendo le scelte di piano attraverso la costruzione di scenari alternativi tra i quali identificare quello che, nel rispetto degli obiettivi propri del piano, contempera meglio le esigenze e gli obiettivi ambientali. Si tratta dunque di un processo che, sulla base delle caratteristiche del territorio evidenziate dal quadro conoscitivo e degli obiettivi propri espressi nel documento preliminare, concorre a guidare la definizione delle scelte seguendo un percorso per fasi successive. La seconda fase comporta un bilancio ambientale delle singole proposte (SBA); la terza e ultima l'analisi di scenario (ADS) che identifica l'alternativa migliore. L'insieme di queste tre fasi garantisce che le scelte, sia localizzative che dimensionali e quantitative, per reperire il materiale inerte siano guidate dagli indirizzi e dagli obiettivi che il documento preliminare si pone, attraverso un processo di valutazione comparativa e cumulativa delle proposte estrattive teso ad individuare l'insieme di siti che presentano il miglior rapporto fra efficacia economica ed impatto ambientale, nel quadro dello sfruttamento di risorse non rinnovabili, ed in un'ottica di sviluppo sostenibile, di non compromissione e, ove possibile, di miglioramento dell'assetto idrogeologico, nonché di tutela delle risorse paesaggistiche ed ambientali.

1.2 - OBIETTIVI GENERALI

Il PIAE, nel perseguire il principale impegno di garantire il soddisfacimento dei fabbisogni del territorio provinciale di competenza, nel rispetto dello sviluppo sostenibile, deve riportare i contenuti indicati dalla L.R. 17/91, che sono:

- a) la quantificazione su scala infraregionale dei fabbisogni dei diversi materiali per un arco temporale decennale;
- b) l'individuazione dei poli estrattivi di valenza sovracomunale e la definizione dei criteri e degli indirizzi per la localizzazione degli ambiti estrattivi di valenza comunale, sulla base delle risorse utilizzabili, della quantificazione di cui alla precedente lettera a), e dei fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica, nonché delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo;
- c) i criteri e le metodologie per la coltivazione e la sistemazione finale delle cave nuove, nonché per il recupero di quelle abbandonate e non sistemate;
- d) i criteri per le destinazioni finali delle cave a sistemazioni avvenute, perseguendo ove possibile il restauro naturalistico, gli usi pubblici, gli usi sociali.

A tali contenuti si aggiunge, ad opera della delega regionale relativa alla L.R. 3/99:

- e) la zonizzazione di aree suscettibili di sfruttamento minerario.

Si confermano inoltre gli obiettivi già richiamati nel PIAE 2002-2012:

- f) valorizzare il materiale estratto: l'attività estrattiva è, per definizione, una attività "non sostenibile" in quanto usa, e consuma, un bene "non rinnovabile"; pertanto la ricerca della sostenibilità ambientale passa attraverso la massima valorizzazione del materiale estratto, che dovrà essere impiegato in modo da sfruttare appieno le caratteristiche meccaniche, chimiche e fisiche dello stesso;
- g) continuare nel massimo recupero del materiale da demolizione: la quota del materiale di recupero deve costituire una conveniente alternativa ai materiali naturali non solo per sottofondi o riempimenti ma anche in lavorazioni più pregiate, quali malte e conglomerati.

La somma e l'interpretazione integrata di tali contenuti portano ad attribuire al P.I.A.E la valenza di "Piano delle Risorse Geominerarie", trattando contestualmente la gestione dei materiali di I e II categoria, così come definiti dal R.D. 1443 del 1927.

L'articolazione di tali contenuti è finalizzata a soddisfare i fabbisogni ineludibili del territorio provinciale di reperire materiali necessari alla realizzazione di opere, mettendo però in primo piano lo sviluppo sostenibile delle attività estrattive con il territorio e con l'ambiente.

1.3 – STRATEGIE PER LA FORMAZIONE DEL PIANO

Le scelte di Piano saranno guidate dagli indirizzi generali indicati all'art. 14.1, punto 5, del PTCP (approvato con D.C.P. n.19 del 30/03/2004):

- a) risposta al fabbisogno di inerti

a1) fornire una risposta totale o pressoché tale al fabbisogno provinciale, stimato per il periodo di riferimento temporale del Piano, di inerti pregiati e non pregiati per lavori edili e/o stradali, tendendo all'equilibrio fra estrazioni e consumi, considerate anche le opportunità di risparmio, di riciclo e reimpiego dei materiali residui edili ed industriali e le necessità di corretto uso dei materiali inerti naturali;

a2) fornire una risposta totale o pressoché tale al fabbisogno provinciale, stimato per il periodo di riferimento temporale del Piano, di inerti per uso industriale destinati ad approvvigionare industrie di trasformazione ubicate sul territorio provinciale;

a3) fornire una risposta parziale al fabbisogno di inerti per uso industriale i cui giacimenti siano prevalentemente localizzati sul territorio provinciale (a titolo esemplificativo le sabbie silicee costituenti il Membro delle Arenarie di Loiano) e che siano destinati ad approvvigionare industrie

di trasformazione ubicate al di fuori del territorio provinciale ma afferenti a distretti produttivi di rilevanza economica regionale e/o sovraregionale (a titolo esemplificativo i distretti ceramici romagnolo, ferrarese, modenese e reggiano), sulla base di accordi di programma con le rispettive Province;

b) localizzazione dei siti per attività estrattive

b1) subordinare l'insediamento di nuove attività estrattive all'ampliamento di quelle esistenti, verificato il persistere di condizioni di sostenibilità ambientale;

b2) dare priorità alla pianificazione di attività estrattive che contribuiscano all'approvvigionamento di impianti di lavorazione o di industrie di trasformazione esistenti ed in condizioni di idoneità urbanistica ed ambientale e di scarsa disponibilità di materia prima;

b3) subordinare l'insediamento di nuove attività estrattive, che ricadano negli ambiti territoriali di tutela indicati all'art. 14.2 punto 2, al puntuale riscontro di condizioni di inesistenza o inattuabilità di scelte alternative in grado di soddisfare il fabbisogno stimato di inerti, in particolare limitando al minimo indispensabile la localizzazione di nuove attività estrattive nei terrazzi alluvionali intravallivi in connessione idraulica diretta con i corsi d'acqua;

b4) mantenere tendenzialmente l'attuale quota di inerti di monte in sostituzione di quelli alluvionali di pianura, al fine di contenere gli impatti sul sistema insediativo e sulle riserve di acque sotterranee idropotabili.

Agli indirizzi generali del PTCP, si aggiungono gli indirizzi di settore (già individuati nel PIAE 2002-2012):

c1) utilizzare proposte che non scontrino opposizione da parte dell'Amministrazione comunale e lasciare un certo spazio alla pianificazione locale, per ottenere maggior certezza di attuazione del Piano;

c2) favorire la massima vicinanza ai poli di domanda per limitare l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti;

c3) dare soluzione di altri problemi del settore o contigui, quali lo spostamento di impianti inidonei, l'accorpamento di poli in grandi comparti estrattivi con possibilità di sviluppo pluridecennale, il miglioramento del regime idraulico di fiumi soggetti ad esondazioni periodiche e/o a lunghi periodi di magra, anche attraverso la realizzazione di invasi per esigenze idrauliche ed idriche (vedi art. 26 della L.R. 10/2011, e art. 2.4 del PTCP);

Inoltre trovano applicazione gli indirizzi specifici di tutela delle acque, conseguenti al recepimento nel PTCP del Piano di Tutela delle Acque Regionale (Variante approvata con D.C.P. n. 15 del 04/04/2011):

d1) tutelare i terrazzi fluviali: il PTCP riconosce ai terrazzi fluviali un ruolo particolarmente importante e strategico nell'areale di pedecollina-pianura, in cui svolgono un'azione di ricarica delle acque sotterranee oltre che di connessione con i principali corpi idrici. Nelle zone di protezione delle acque sotterranee (del territorio di pedecollina-pianura) di tipo D (aree di ricarica diretta e fluviale), così come per quelle di tipo A (aree di ricarica diretta) non si possono prevedere attività estrattive a meno che non si escludano le condizioni previste all'art. 14.2, al punto 6 lettera b). In ogni caso, su tali aree di ricarica e su tutti i terrazzi, le attività estrattive si devono limitare a situazioni assolutamente particolari e senza soluzioni alternative (vedi artt. 5.2 e 5.3);

d2) tutelare le falde: si deve garantire la massima tutela delle falde acquifere, impedendo qualsiasi forma di contaminazione delle acque, da scavi o per facilitazione all'ingresso degli inquinanti; nel contempo non deve essere inoltre limitata la capacità di ricarica della falda favorendo la localizzazione delle cave in aree non connesse idraulicamente alla falda utile dell'alta pianura. Sono quindi sottoposte alla tutela assoluta (vedi Tavola 2 allegata al Quadro Conoscitivo) le "zone di riserva", "le aree di alimentazione delle sorgenti certe", le "zone di tutela e rispetto delle acque capate ad uso idropotabile" previste all'art. 5.3; mentre le altre zone di protezione delle acque sotterranee sono sottoposte a tutele condizionate (vedi Tavola 3 allegata al Quadro Conoscitivo).

d3) favorire la realizzazione di riserve di acqua superficiale per assicurare gli usi, nel rispetto del Deflusso Minimo Vitale, nella stagione di magra. In particolare al fine di rendere operativa la

realizzazione di invasi, seguendo le indicazioni della Regione, dei Consorzi di Bonifica e dei Comuni interessati, si favoriscono le attività estrattive che prevedano la realizzazione di invasi per accumulo di acqua in aree in disponibilità.

Infine deve essere declinato e attuato l'indirizzo specifico derivante dal Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (PGQA) relativo alla distribuzione territoriale delle attività al fine di minimizzare le emissioni inquinanti da trasporti (art. 6.4 comma 2 NTA del PGQA, approvato con DCP 69 del 9 ottobre 2007):

e1) favorire la migliore copertura territoriale in relazione alla distribuzione dei poli di domanda e alla viabilità di collegamento, ottimizzando spazialmente i siti delle attività estrattive in relazione al tipo di risorse, alle richieste di materiali e ai flussi di traffico indotto sulla rete viaria.

1.4 – LA CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE

Alla Conferenza di Pianificazione hanno partecipato 32 Enti degli 87 invitati, 7 rappresentanti delle associazioni economiche, sociali e professionali del territorio provinciale sugli 11 invitati.

I soggetti coinvolti sono stati chiamati a esaminare i documenti preliminari ed a valutare le nuove proposte di attività estrattiva per il nuovo P.I.A.E. 2013, proposte segnalate dalle Imprese di Settore e in primo luogo sede di parere vincolante da parte delle Amministrazioni Comunali coinvolte.

Per quanto riguarda il primo momento i soggetti hanno ampiamente collaborato alla revisione dei documenti, facendo pervenire ai lavori della Conferenza un totale di 27 contributi. Principalmente sono state presentate richieste di revisione alla normativa vigente NTA, mentre altri importanti contributi, arrivati in particolare dalle Amministrazioni Comunali, hanno permesso verificare le effettive quantità di materiale residuo, e di conseguenza di quantificare la richiesta di nuove assegnazioni, partendo da un dimensionamento di massima che a fronte dei “volumi persi “ dichiarati dai Comuni si è incrementato di 2,6 milioni di mc per gli inerti pregiati e di 1 milione di mc per gli inerti industriali, mentre è rimasto pressoché invariato per gli inerti non pregiati.

Per quanto riguarda l'esame delle 46 proposte di nuove attività estrattive presentate alla Conferenza, così come elencate in tabella 1, ne sono risultate:

- 8 non conformi ai requisiti del bando;
- 13 non ammissibili per il parere contrario del/dei Comuni territorialmente competenti.

Sono quindi state acquisite dalla Provincia 25 proposte, che sono poi passate all'analisi dello Studio di Bilancio Ambientale (SBA) e alla successiva Analisi di Scenario.

Tabella 1.4 – 1 Elenco proposte estrattive pervenute

Area	Esercente	Comune	Conformità Requisiti	Motivazione	Atto	N.	Data	Prot.	Parere
Padulli	OASI S.r.l.	Bazzano	Sì		DGC	83	06/12/12	183084	Favorevole Condizionato
Panzanesa	DUE VALLI S.r.l.	Bazzano	Sì						Contrario
Birra	CAVE NORD S.r.l.	Bologna	Sì						Contrario
Cappellina	CAVE NORD S.r.l.	Bologna	Sì						Favorevole
Casteldebole	DAL RIO ESCAVAZIONI S.r.l.	Bologna	No	Documentazione insufficiente					Contrario
Malcantone	CAVA KIMI S.r.l.	Bologna	Sì		DCC	4	07/01/13	2336	Contrario
Medola	SAPECO S.r.l.	Bologna	Sì						Contrario
Possessione Palazzo	CONCAVE S.C.	Bologna	Sì						Favorevole
San Guglielmo	CONCAVE S.C.	Bologna	Sì						Contrario
Spiriti Sud	CONCAVE S.C.	Bologna	Sì						Contrario
Villino dei Fiori	CONCAVE S.C.	Bologna	Sì						Favorevole
Trebbo ipotesi 1	TREBBO 99 S.r.l.	Calderara di Reno-Castel Maggiore	Sì		DGC	169	11/12/12	185255	Contrario
Trebbo ipotesi 2	TREBBO 99 S.r.l.	Calderara di Reno-Castel Maggiore	Sì		DGC	169	14/12/12	190005	Contrario
Molino Nanni	CAVE MISA S.r.l.	Camugnano-Castel di Casio	No	Tutele Assolute	NS		09/01/13	2339	Favorevole
					NS		10/01/13	2755	Favorevole
Monte Finocchia	DE LUCCA ESCAVAZIONE S.r.l.	Castel d'Aiano	Sì		DCC	37	26/11/12	184025	Favorevole Condizionato
Carrocci	TREF	Castel di Casio	No	Ragione Sociale non adeguata, in tutele assolute					
Barleda	CONCAVE S.C.	Castel Maggiore	Sì						Favorevole
Osti	CONCAVE S.C.	Castel Maggiore	Sì		DGC	169	14/12/12	190005	Favorevole Condizionato
Sant'Agostino	IBL S.p.A.	Castel Maggiore	Sì						Favorevole Condizionato
Bontempo	CESI S.C.a.r.l.	Castel San Pietro Terme	Sì		NS		06/12/12	184760	Favorevole Condizionato
Padulle	CAVE NORD S.r.l.	Castello d'Argile	No	Tutele Assolute	NS		11/12/12	185232	Favorevole
		Sala Bolognese	No		NS		11/12/12	185091	Favorevole
Palata	CONSORZIO ARCOS	Crevalcore	No	Indisponibilità dei terreni	DGC	115	12/12/12	186556	Favorevole
Colombara	CTI S.r.l.	Imola	Sì						Favorevole Condizionato
Fornacella	CTI S.r.l.	Imola	Sì		ND		04/12/12	183384	Favorevole Condizionato
Palazzo 4	CTI S.r.l.	Imola	Sì						Favorevole Condizionato
San Prospero	CTI S.r.l.	Imola	Sì						Favorevole Condizionato
Cà Boschi	COOP COSTRUZIONI S.C.	Loiano	Sì		DCC	86	27/11/12	180803	Favorevole Condizionato
Campuzzano	CALCESTRUZZI S.p.A.	Loiano	Sì						Favorevole Condizionato
Sgalara	ITALCAVE S.r.l.	Loiano	Sì						Favorevole Condizionato
Latteria	CAVE PEDERZOLI S.r.l.	Marzabotto	Sì						Contrario
Sassatello	SAPABA S.p.A.	Marzabotto	No	Tutele Assolute	DGC	208	04/12/12	183074	Favorevole
Sibano	BARACCANI S.n.c.	Marzabotto	Sì						Contrario
Cà Serra	RUGGI S.r.l.	Monzuno	Sì		NS		17/12/12	190034	Favorevole
Siama-Lenzi	WIENERBERGER S.p.A.	Mordano	Sì		DGC	119	18/12/12	190693	Favorevole Condizionato
Beccafava Carlina	CEMENTERIA MONSELICE S.p.A.	Ozzano dell'Emilia	Sì		DGC	113	05/12/12	183081	Favorevole
Cospi di Sopra	CASTORI S.n.c.	Ozzano dell'Emilia	Sì						Contrario
Cà Cirenaica	CAMPOVERDE S.r.l.	Pianoro	No	Ragione Sociale non adeguata, servitù coattiva	DGC	138	05/12/12	181662	Contrario
Molino San Ansano	COOP COSTRUZIONI S.C.	Pianoro	Sì						Favorevole
Fondo Pino	AGES S.p.A.	San Lazzaro di Savena	Sì						Contrario
La Valletta 4	CASTIGLIA INERTI S.r.l.	San Lazzaro di Savena	Sì		DCC	65	27/11/12	183386	Favorevole
Molino di Russo	CASTIGLIA INERTI S.r.l.	San Lazzaro di Savena	Sì						Favorevole Condizionato
Casalino	SAPABA S.p.A.	Sasso Marconi	Sì						Favorevole
Colombara ipotesi 1	SIBELCO S.p.A.	Sasso Marconi	Sì						Favorevole
Colombara ipotesi 2	SIBELCO S.p.A.	Sasso Marconi	Sì		DGC	113	05/12/12	183070	Non espresso
Rio Carbonaro	CAVE POMA S.r.l.	Sasso Marconi	Sì						Favorevole Condizionato
Vizzano	CAVE NORD S.r.l.	Sasso Marconi	No	Tutele Assolute					Contrario

2 - IL FABBISOGNO D'INERTI PER IL PROSSIMO DECENNIO

La stima del fabbisogno di inerti condotta nella precedente pianificazione era frutto dell'elaborazione delle serie storiche, attendibili e sufficientemente estese, dei volumi utilizzati per attività edilizia registrati in passato, per le diverse tipologie di opere, nei singoli Comuni.

Dai dati medi annui, per compensare le oscillazioni congiunturali, si convertiva, tramite indici reperiti in letteratura e/o convalidati sperimentalmente, la cubatura di costruito con la corrispondente domanda di materiali inerti, pregiati e non pregiati, espressa in volumi medi per anno.

In particolare si eseguirono due distinte elaborazioni finalizzate a determinare, indipendentemente l'una dall'altra, il volume di attività edilizia prodotta mediamente in Provincia di Bologna e i corrispondenti quantitativi di inerti assorbiti da tale attività e rispettivamente basate su due fonti di dati:

- i dati ISTAT "attività edilizia" per la determinazione della produzione di edifici e i dati QUASAP per la determinazione della produzione di infrastrutture, risalendo nella serie storica fino al 1991;
- i dati forniti dal servizio Pianificazione Territoriale della Provincia, ottenuti sottraendo dalle potenzialità edificatorie pianificate dagli strumenti urbanistici dei singoli Comuni i residui risultanti ancora disponibili al 31.12.2000. In questo caso le serie storiche considerate sono molto differenziate, poiché dipendono dalla data di approvazione degli strumenti urbanistici, che variano, per i Comuni della Provincia, in un range molto esteso.

Entrambe le elaborazioni hanno operato necessariamente con diverse metodiche di calcolo in modo da ottenere comunque un risultato confrontabile, costituito dalla quantificazione dell'attività edilizia registrata, espressa in forma di quantità di opere eseguite, per tipologia di opera, per Comune e per anno. Ciò ha permesso di utilizzare gli stessi indici di conversione produzione edilizia/domanda di inerti e di ottenere quindi due "scenari" sensibilmente diversi per quantità registrate, ma tra loro sostanzialmente coerenti per natura dei dati.

Le due diverse elaborazioni hanno prodotto quindi due stime differenziate solo per quantificazione dell'attività edilizia (e non per coefficienti di conversione), che dipendono essenzialmente dalle diverse caratteristiche dei dati di partenza e dalla loro diversa affidabilità e precisione.

L'elaborazione sui dati ISTAT, costruita interamente su dati di fonte diretta, corrispondenti ad opere effettivamente eseguite, tendeva alla sottostima dipendente dalla mancata rilevazione di attività che erano state eseguite, ma che per diverse ragioni potevano essere "sfuggite" alla rilevazione; mentre l'elaborazione dai dati di potenzialità edificatoria era sicuramente sovrastimata poiché la fonte indiretta era condizionata dal dimensionamento delle previsioni insediative ed edificatorie, generalmente superiori alle quantità effettivamente realizzabili.

2.1 – METODO DI CALCOLO

Preliminarmente al calcolo dei fabbisogni si ritiene di dover ribadire alcune considerazioni di metodo:

- A) formulare ipotesi sull'attività edilizia futura in base alle intenzioni dichiarate dai promotori/committenti si è dimostrato poco affidabile, soprattutto rispetto a scenari di medio lungo periodo;
- B) in un ambito territoriale intensamente popolato, antropizzato e infrastrutturato il volume complessivo di attività edilizia tende alla stabilizzazione nel lungo periodo, per effetto di diverse dinamiche concomitanti (stabilità demografica, limitazioni nell'uso del suolo, necessità di mantenimento in efficienza di dotazioni di infrastrutture già esistenti, ecc.), allo stesso modo l'attività estrattiva tende a non seguire dei mutamenti improvvisi di domanda e offerta, ma a stabilizzarsi quanto più possibile entro valori medi annuali che seguono una tendenza di mercato.

L'esperienza dei piani precedenti, che ha portato a costanti sovrastime dei fabbisogni, e la particolare fase del ciclo economico, che registra in questo periodo una ripetuta riduzione della produzione, impone una modifica del metodo di calcolo dei fabbisogni rinunciando all'elaborazione dei dati

previsionali di sviluppo. Si utilizza quindi un nuovo approccio, che risulta anche più aderente alla capacità operativa del comparto estrattivo svincolandolo da variabili macroeconomiche imprevedibili in un periodo decennale: stimare il fabbisogno utilizzando opportunamente i dati raccolti nel catasto delle attività estrattive, operativo dal 1986 ad oggi, per i diversi materiali estratti.

Per valutare opportunamente gli andamenti del materiale estratto e le relative previsioni per il prossimo decennio, sono stati elaborati i grafici 2.1 (da 1 a 6) che rappresentano i quantitativi estratti dal 2002 al 2011 relativi all'attuazione del vigente PIAE rispettivamente per gli inerti pregiati (ghiaia alluvionale, ghiaia di monte, calcare da inerti, arenaria da inerti), per gli inerti non pregiati (sabbia alluvionale, sabbia gialla) e per tutte le diverse tipologie di materiali industriali: sabbia silicea, argilla limosa, argilla varicolori ed argilla marnosa.

Successivamente sono state elaborate le linee di tendenza media, per le stesse tipologie di materiali; ovvero per le macrocategorie di inerti pregiati e non pregiati ed in modo puntuale per i materiali industriali, che sono significativamente diversi poiché rispondono a sistemi industriali e commerciali distinti.

Per le arenarie da taglio non si quantificano nuovi fabbisogni poiché le ridotte quantità messe in produzione negli anni passati, peraltro spesso non utilizzate, non giustificano l'individuazione di specifici ambiti, considerando anche la presenza in prossimità del territorio bolognese, di ambiti già specializzati su questo tipo di materiale. Attualmente la quasi totalità della produzione di arenaria da taglio (pietra serena) proviene da Firenzuola, comune in provincia di Firenze.

GRAFICO 2.1 - 1 VOLUMI DI INERTI PREGIATI ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023

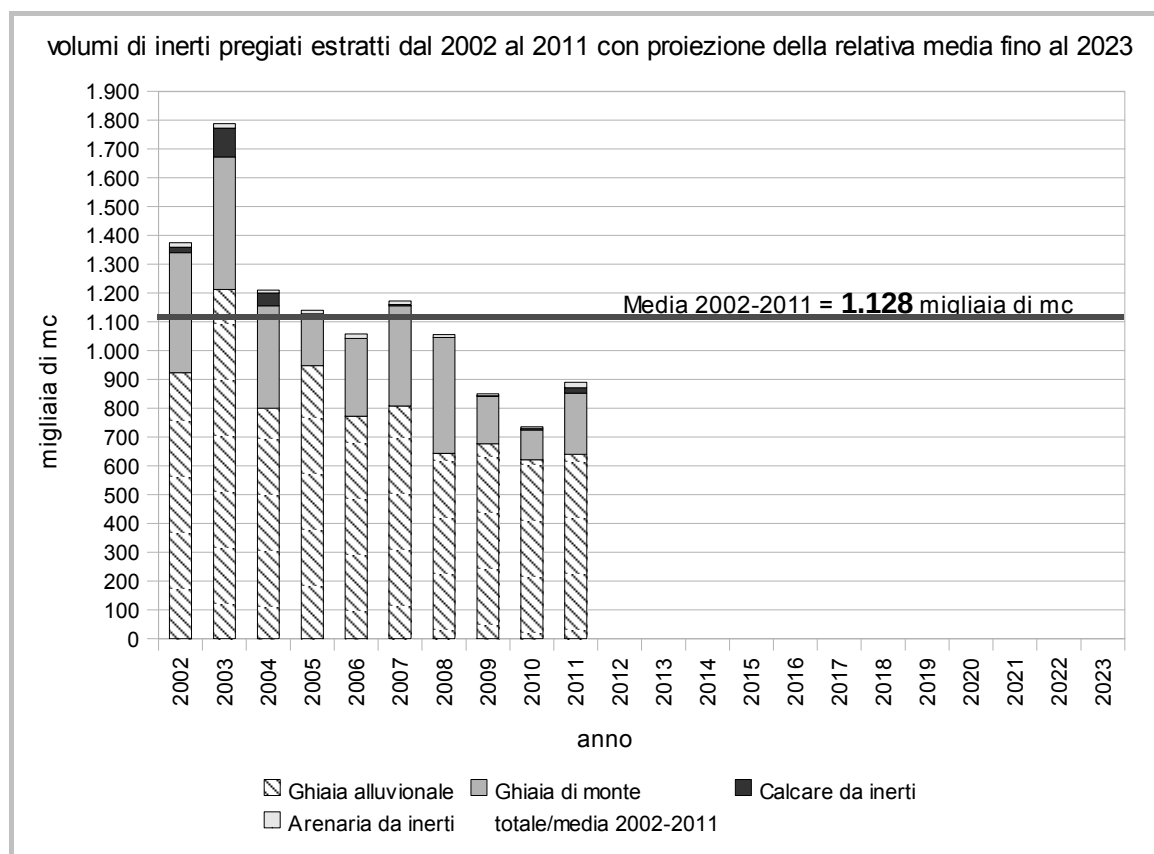


GRAFICO 2.1 - 2 VOLUMI DI INERTI NON PREGIATI ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023

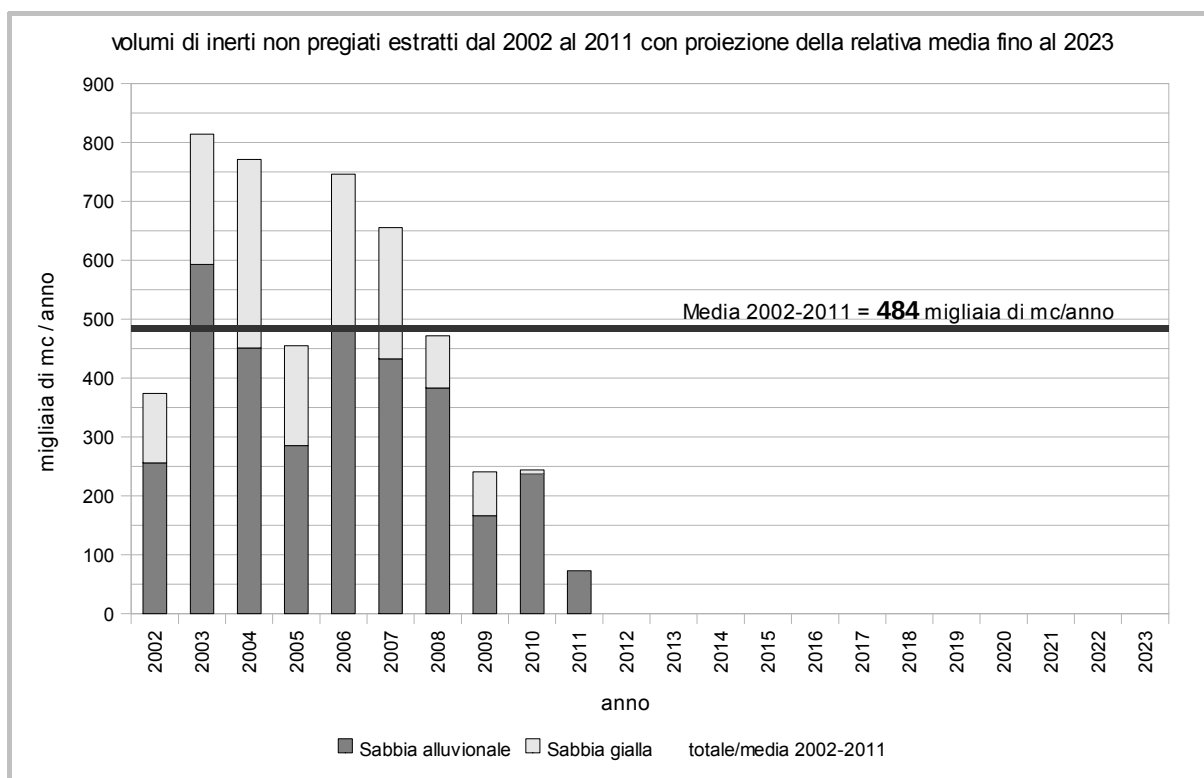


GRAFICO 2.1 - 3 VOLUMI DI SABBIA SILICEA ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023

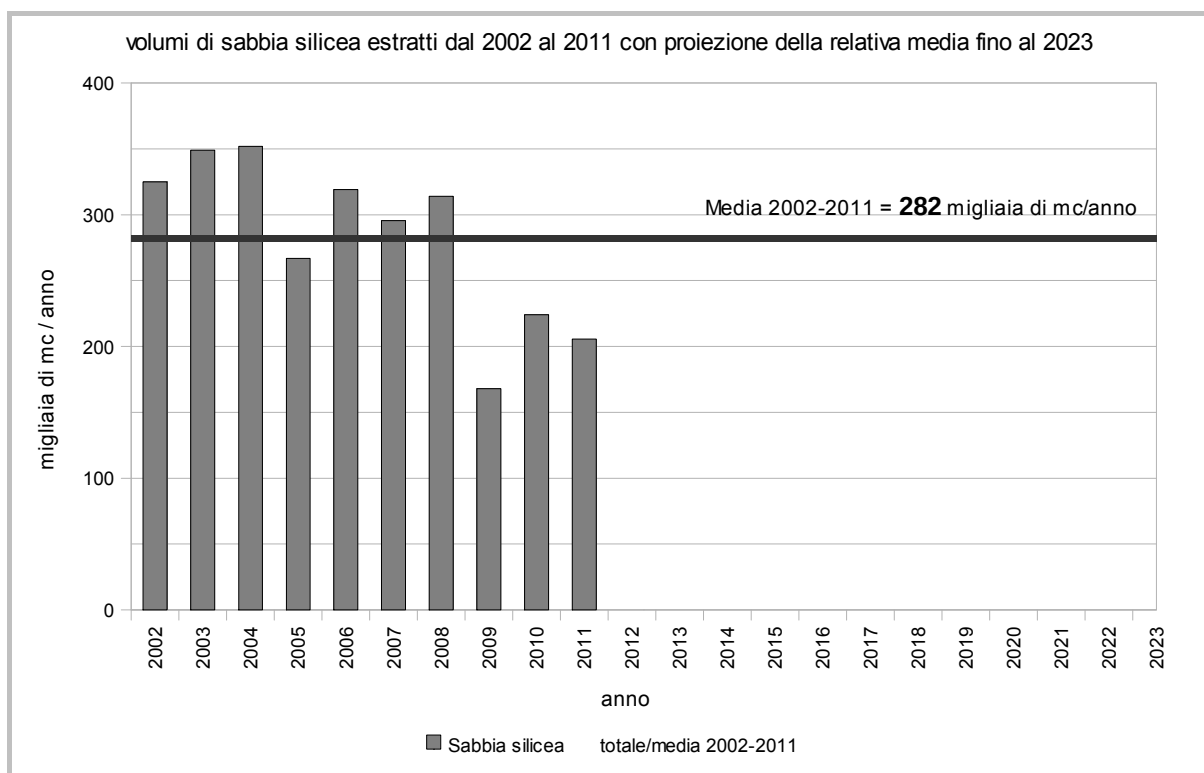


GRAFICO 2.1 - 4 VOLUMI DI ARGILLA LIMOSA ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023

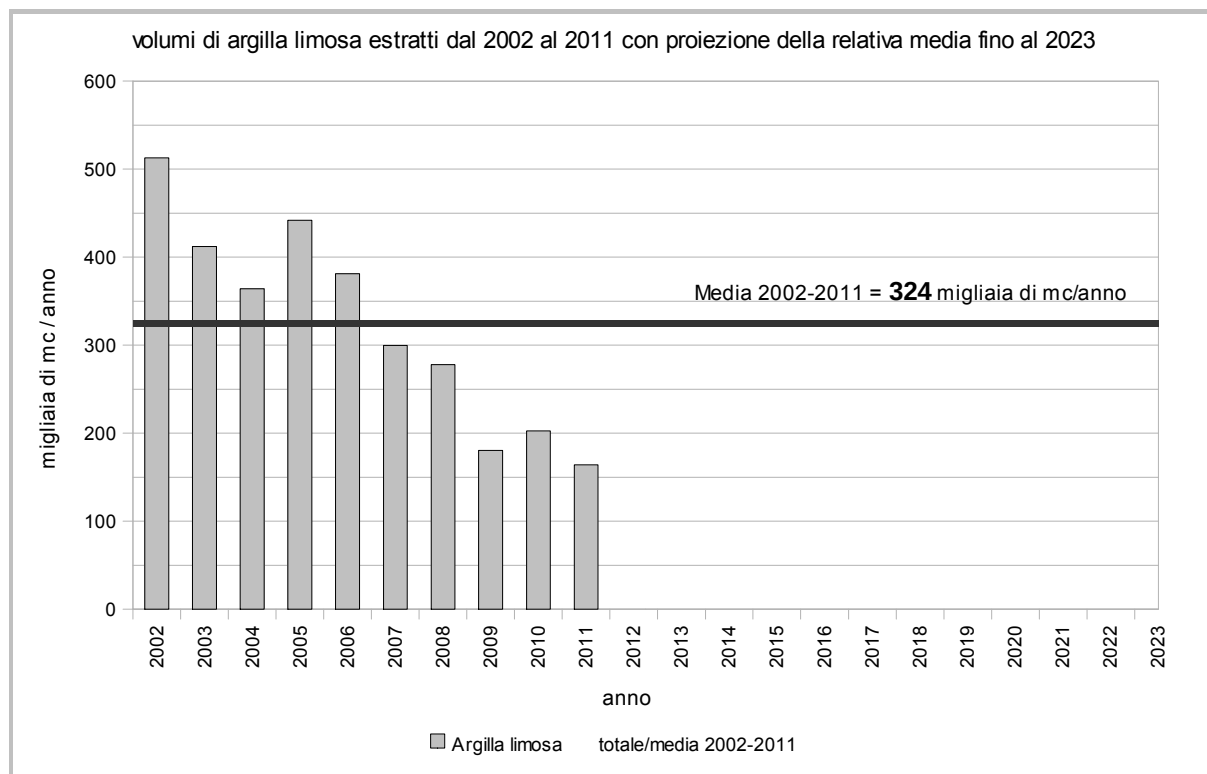


Grafico 2.1 - 5 VOLUMI DI ARGILLA VARICOLORI ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023

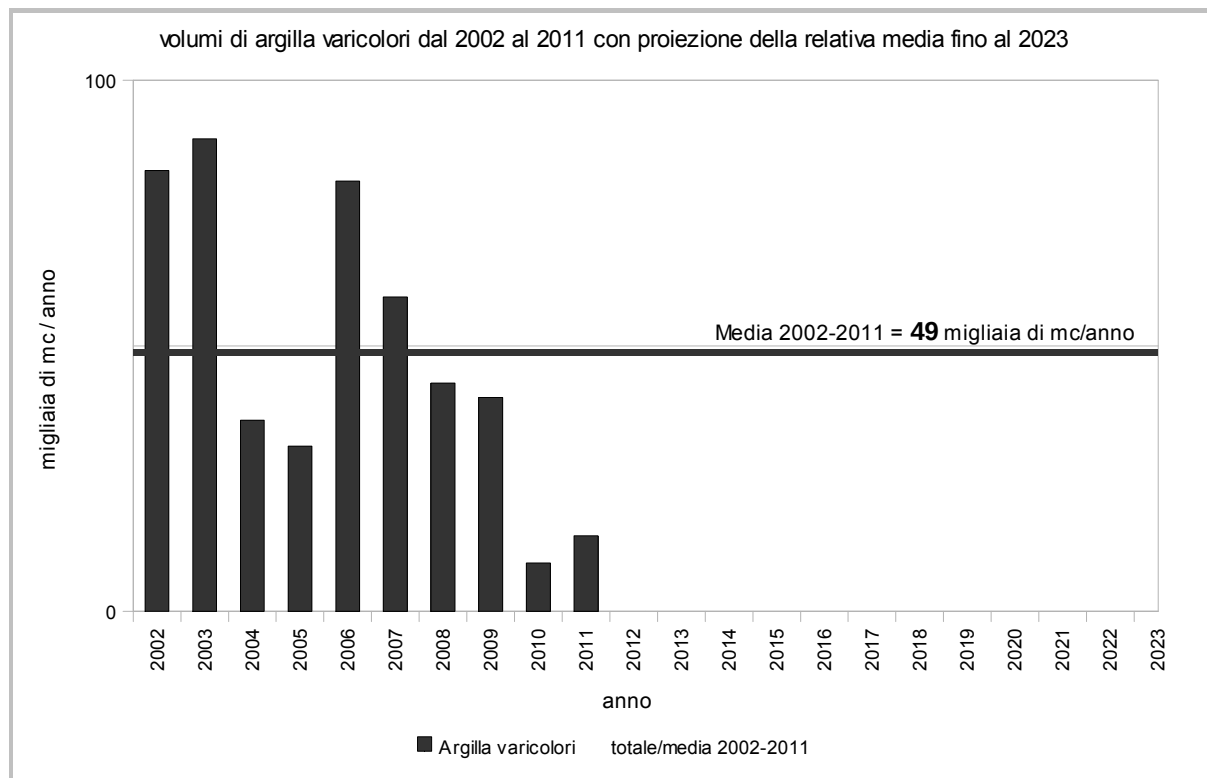
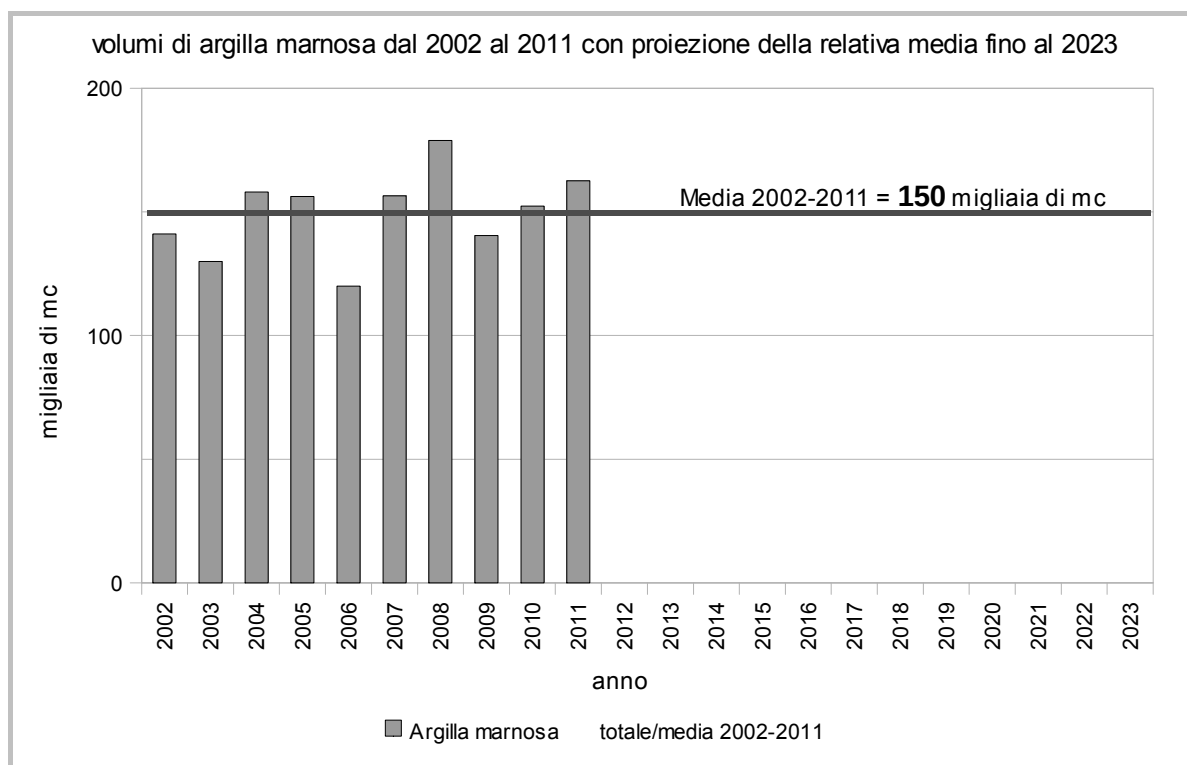


Grafico 2.1 - 6 VOLUMI DI ARGILLA MARNOSA ESTRATTI DAL 2002 AL 2011 CON LINEA DELLA MEDIA FINO AL 2023



Facendo riferimento al prevedibile perdurare dell'attuale contrazione della domanda, avvalorata anche da una riduzione degli indici di sviluppo demografico ed economico, come riportato nel Quadro Conoscitivo, e sulla base dell'andamento dello sviluppo territoriale, si suppone che il fabbisogno di inerti per il prossimo decennio sia specularmente simile al decennio passato. Si ipotizza infatti che dopo un triennio di bassi consumi si riattivino le attività che generano domanda di materiale estrattivo e si ritiene quindi plausibile che la media del decennio passato sia simile a quello futuro.

Inoltre i volumi di materiale estratto nel periodo 2002-2011 corrispondono alle reali necessità di materiale espresse dal territorio nel decennio di vigenza del passato piano, comprensive quindi della domanda derivante sia dai fabbisogni dell'attività "ordinaria", sia dai fabbisogni di quella "straordinaria", ovvero generata da opere che per tipologia, dimensioni, tempi di realizzazione e frequenza rappresentano eventi da valutare in modo puntuale.

Si riporta l'elenco (Tab. 2.1-1) delle grandi opere previste nel 2002, con l'indicazione di quanto è stato effettivamente completato:

TABELLA 2.1 - 1 OPERE STRAORDINARIE PREVISTE NEL PIAE 2002-2012

Ente/opera	Utilizzati (migliaia di mc)		Non utilizzati (migliaia di mc)	
	Inerti pregiati	Inerti non pregiati	Inerti pregiati	Inerti non pregiati
Italferr (nodo Bologna)	2090	1300		
CEPAV 2 (BO-MO)	1000	1000		
Autostrade (variante valico)	3250	2250		
Autostrade (passante nord)			2018	
Metropolitana	117		117	
Aeroporto	180	270		
CAVET	850			
totale	7487	4820	2135	0

2.2 – SINTESI DEI FABBISOGNI

Per la definizione dei fabbisogni del decennio dal 2013 al 2023 è importante ricordare i seguenti fattori già richiamati nel quadro conoscitivo:

- il prevedibile perdurare della crisi economica
- la contrazione degli investimenti e delle produzioni nelle costruzioni
- l'improbabile completa attuazione delle previsioni urbanistiche in quanto non avvalorate da un paragonabile sviluppo demografico
- l'improbabile attuazione delle previsioni infrastrutturali straordinarie a causa delle limitate risorse economiche ad esse destinabili

A questi si aggiunge la volontà di ridurre l'utilizzo di risorse non rinnovabili, che si esplica nell'aver confermato tra gli obiettivi del piano, elencati al capitolo 1.2, quello di continuare nel massimo recupero del materiale da demolizione.

Nel vigente piano i volumi provenienti dalle attività di costruzione e di demolizione (C&D), considerati come alternativa al materiale da cava, vanno a compensare i fabbisogni stimati sulla base delle previsioni urbanistiche.

Nella presente variante generale invece il fabbisogno è calcolato mediando i volumi estratti nel passato decennio (vedi Tab. 2.2-1); ne deriva che i quantitativi di materiale proveniente da fonti alternative risultano già considerati nella stima del fabbisogno, in quanto il loro utilizzo ha ridotto i volumi da estrarre (vedi nel Quadro conoscitivo la tabella 4.2-1 che rappresenta lo stato di attuazione del PIAE 2002-2012).

Il recupero di materiali C&D è oggi un'attività consolidata, governata nell'ambito del ciclo dei rifiuti, ed in grado di alimentare in modo autonomo la richiesta di materiale inerte del territorio, consentendo il risparmio di circa 50 migliaia di mc/ anno di materiale di cava pregiato e di altri 450 migliaia di mc/ anno di inerti non pregiati (vedi la tabella sullo stato di attuazione del P.I.A.E. 2002-2012 riportata nel Quadro Conoscitivo), senza contare il riutilizzo diretto che avviene all'interno dei cantieri.

Con riferimento alle valutazioni dei paragrafi precedenti si possono riassumere i fabbisogni per il prossimo decennio nella seguente tabella 2.2 - 1:

TABELLA 2.2 – 1 FABBISOGNI PIAE 2013

Macrocategorie di materiali	Categorie di materiali	Fabbisogno dal 2013 al 2023 (migliaia di mc)
INERTI PREGIATI	Ghiaia alluvionale	11.280
	Ghiaia di monte	
	Calcare da inerti	
	Arenaria da inerti	
INERTI NON PREGIATI	Sabbia alluvionale	4.840
	Sabbia gialla	
MATERIALI INDUSTRIALI	Sabbia silicea	2.820
	Argilla limosa	3.240
	Argilla varicolori	490
	Argilla marnosa	1.500

2.3 DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

Se il PIAE 2002 si era da subito preannunciato come un piano “leggero”, per la ridotta richiesta di materiali rispetto alle previsioni precedenti, il PIAE 2013 si potrebbe definire un piano “di riassetto” dovendo ancora una volta fare i conti con i consistenti volumi residui della pianificazione precedente, in un contesto previsionale socio-economico di ridotta crescita, ed avendo riscontrato delle criticità soprattutto nella distribuzione del materiale estraibile sul territorio.

Le ragioni del mancato uso del materiale estrattivo pianificato vengono giustificate da alcune condizioni particolari:

- la parziale esecuzione delle grandi opere infrastrutturali previste nel decennio precedente;
- le previsioni urbanistiche sempre superiori alle effettive realizzazioni ed il conseguente calcolo dei fabbisogni sovradimensionato;
- il forte rallentamento economico degli ultimi anni.

Determinante è la stima dei fabbisogni, sperimentata nel passato in vari modi, che oggi alla luce dell'esperienza e delle numerose informazioni raccolte nel Catasto delle Attività Estrattive, si può elaborare con riferimento ai dati raccolti in un arco temporale di lungo periodo, che va dal 1986 al 2011. Proprio su questi dati si basano le previsioni della domanda per il prossimo decennio, come riportato al capitolo 2, dedicato al calcolo dei fabbisogni.

Non va mai dimenticato inoltre che i dati relativi alle attività estrattive, registrati negli anni, risentono delle dinamiche di libero mercato, influenzate, ma non condizionate solo dalla pianificazione.

La naturale evoluzione di questa tendenza porta ad evidenziare il ruolo degli impianti di lavorazione del materiale, quali fonti effettive di alimentazione del mercato, solo nominalmente provinciale nel calcolo dei fabbisogni.

In tale evenienza al fabbisogno del territorio si affianca il fabbisogno degli impianti, intesi come attività industriale qualificata di cernita e valorizzazione del materiale, che alimentano un mercato più ampio di quello provinciale, tanto che già oggi i due fabbisogni non sono coincidenti.

Occorre quindi confrontarsi non solo con la previsione di richiesta di materiale inerte dal territorio di competenza, ma anche con le esigenze di sopravvivenza economica di impianti che trovano ragione della loro collocazione, oltre che nella presenza di una “cava”, anche in una ubicazione strategica rispetto al quadro regionale e/o nazionale di possibile fornitura.

La validità decennale del P.I.A.E., piano non d'indirizzo, ma piano operativo che tratta di aree e volumi, porta alla formalizzazione di stime approssimative, non tanto per la precisione dei dati e dei parametri assunti, ma per le dinamiche, sia positive che regressive, influenti il settore delle costruzioni che non possono essere esattamente previste su un intervallo temporale tanto lungo.

E' altrettanto evidente la necessità degli operatori del settore estrattivo di poter pianificare le proprie attività, a fronte di investimenti ingenti che richiedono tempi medio-lunghi d'ammortamento.

Nella tabella 3.1 - 1 sono quindi messi a sistema i fabbisogni stimati ed i residui provenienti dalla pianificazione precedente (diversificati nel modo dettagliato al capitolo 4.4 del Quadro Conoscitivo), in modo da quantificare i volumi di materiale estrattivo effettivamente richiesti e tali da soddisfare i fabbisogni del prossimo decennio.

Per tener conto del fatto che, per alcune aree estrattive, possono essere necessari dei tempi di attuazione più lunghi del decennio, si ritiene cautelativo utilizzare il residuo al 2012 privato dei volumi provenienti da precedenti pianificazioni (prima del 2002), che ad oggi non sono ancora stati autorizzati. Si considera che i volumi, ad oggi non ancora autorizzati, che residuano da precedenti pianificazioni, rappresentino l'inerzia di attuazione del piano e possano essere utilizzati come una sorta di coefficiente di sicurezza al suo dimensionamento.

Le nuove assegnazioni estrattive si sono quindi calcolate, a meno degli ulteriori volumi persi individuati nell'ambito della Conferenza di Pianificazione, come differenza tra i fabbisogni ed i residui, ripuliti della quota precedente il 2002 non ancora autorizzata.

Tabella 2.3 - 1 Dimensionamento del PIAE 2013

Materiali		Fabbisogno dal 2013 al 2023 (mc)	Residuo al 2012 tolta la quota relativa a pianificazione precedente il 2002 fatto salvo l'autorizzato (mc)	Nuove assegnazioni estrattive (mc)
INERTI PREGIATI	Ghiaia alluvionale	11.280.000	7.240.894	4.039.106
	Ghiaia di monte			
	Calcare da inerti			
	Arenaria da inerti			
INERTI NON PREGIATI	Sabbia alluvionale	4.840.000	1.841.470	2.998.530
	Sabbia gialla			
MATERIALI INDUSTRIALI	Sabbia silicea	2.820.000	2.593.682	226.318
	Argilla limosa	3.240.000	568.485	2.671.515
	Argilla varicolori	490.000	1.666.052	-
	Argilla marnosa	1.500.000	916.037	583.963

Quale ulteriore parametro di confronto per stimare la richiesta di materiale che potrebbe pervenire dagli impianti si sono calcolate le medie dei volumi lavorati negli ultimi 10 anni e negli ultimi 5 anni, per tener conto dell'effetto della contrazione di attività che insiste particolarmente dal 2009 al 2011. La proiezione di tali medie sul prossimo decennio, rappresentative della capacità di produzione degli impianti rispetto alle necessità del territorio, genera due stime di presumibile richiesta di materiale da parte degli impianti, che ammontano rispettivamente in 14,8 Milioni di mc, facendo riferimento ai valori di lavorato degli ultimi 5 anni ed in 18,9 Milioni di mc se si mediano le produzioni degli ultimi 10 anni.

Poiché il lavorato degli impianti è per circa il 93% materiale inerte, una possibile richiesta di materiale si aggirerà tra i 13,8 ed i 17,6 Milioni di mc, che risulta in linea con i fabbisogni complessivi stimati per gli inerti pari a 16 Milioni di mc, e teoricamente è in buona parte soddisfatta dai residui al 2012 (complessivi 9 Milioni di mc tra inerti pregiati e non pregiati).

3 – IL PROGETTO DI PIANO

3.1 – INDIRIZZI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE ZONIZZAZIONI

La ricerca delle nuove zonizzazioni parte dall'analisi delle 25 proposte prodotte dalla Conferenza di Pianificazione valutate e ordinate secondo i criteri della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (L.R. 20/2000).

I risultati della valutazione costituiscono il parametro di riferimento per la scelta delle nuove zonizzazioni fino al soddisfacimento totale dei fabbisogni stimati per il prossimo decennio.

In prima analisi le proposte sono state valutate all'interno dello Studio di Bilancio Ambientale, ovvero attraverso l'attribuzione di determinati valori rispetto a diversi criteri, che confluiscono all'interno dei due macro gruppi di efficacia economica e impatto ambientale. Ad ogni criterio viene poi attribuito un valore ponderale, per far confluire tutti gli aspetti in un valore di efficienza della singola proposta.

A seguito di analisi della situazione sociale, economica ed ambientale della Provincia, così come richiamata nel capitolo 1.3 del Quadro Conoscitivo, tra gli scenari proposti all'interno dell'analisi SBA si è scelto di utilizzare quello denominato "Scenario sociale", che attribuisce un peso pari al 40% ai criteri di efficacia economica e al 60% agli aspetti di impatto ambientale. Per le motivazioni dettagliate di rimanda allo SBA, allegato alla ValSAT, in cui si sottolinea come in un periodo di grave crisi economica e di profondo disagio sociale (ed in parte anche di antagonismo) una valutazione leggermente più spostata verso i temi sociali risulti più adeguata alla situazione.

3.2 – LE NUOVE ZONIZZAZIONI

L'applicazione del percorso sopra descritto alle 25 proposte porta all'individuazione delle zonizzazioni idonee al soddisfacimento del fabbisogno di inerti, stimato per il prossimo decennio. Di seguito si elencano le nuove zonizzazioni, rimandando alle relative schede di progetto nell'apposito capitolo 5 ed alla Tavola 5. Nella stessa Tavola oltre alle nuove zonizzazioni di progetto sono riportate le cave esistenti con disponibilità residua del Quadro conoscitivo oltre allo "storico" cave che comprende non solo le aree storicamente oggetto di attività estrattiva ma anche tutte le zonizzazioni esistenti prive di disponibilità residua (cave esaurite in corso di sistemazione, esaurite e sistemate, esaurite non sistemate).

A) Poli Estrattivi

INERTI PREGIATI

I fabbisogni stimati per il prossimo decennio ammontano a 4.039.106 mc. Sulla scorta delle valutazioni effettuate sono stati scelti i poli che presentano le migliori compatibilità con la pianificazione di riferimento.

1	<i>Ghiaia Alluvionale</i>		
1.1	Padulli - Comune di Valsamoggia loc. Bazzano -	mc.	96.000
1.2	Osti - Castel Maggiore -	mc.	220.000
1.3	Palazzo 4 - Imola -	mc.	505.000
1.4	Fornacella - Imola -	mc.	255.000
1.5	La Valletta 4 – San Lazzaro di Savena -	mc.	174.000
1.9	Possessione Palazzo – Bologna -	mc.	66.000
<i>Totale Ghiaia Alluvionale</i>			<i>mc. 1.316.000</i>
2	<i>Ghiaia di monte</i>		
2.1	Ca' dei Boschi ampliamento - Loiano -	mc.	1.656.000
2.2	Rio Carbonaro - Sasso Marconi -	mc.	252.000
2.3	Campuzzano ampliamento - Loiano -	mc.	350.000
<i>Totale Ghiaia di monte</i>			<i>mc. 2.258.000</i>
Totale INERTI PREGIATI			mc. 3.574.000

INERTI NON PREGIATI

I fabbisogni reali ammontano a 2.998.530 mc. Data l'esiguità della volumetria richiesta si attribuisce la totalità delle proposte avanzate.

3	<i>Sabbie Alluvionali</i>		
3.1	Barleda - Castel Maggiore -	mc.	180.000
<i>Totale Sabbie Alluvionali</i>			<i>mc. 180.000</i>
4	<i>Sabbie Gialle</i>		
4.1	Bontempo ampliamento - Castel San Pietro Terme -	mc.	500.000
<i>Totale Sabbie Gialle</i>			<i>mc. 500.000</i>
Totale INERTI NON PREGIATI			mc. 680.000

MATERIALI AD USO INDUSTRIALE**5. Sabbie Silicee per ceramiche**

I fabbisogni reali ammontano a 226.318 mc, risulta quindi sufficiente l'ampliamento del polo di Colombara.

5	<i>Sabbie Silicee</i>		
5.1	Colombara - Sasso Marconi -	mc.	230.000
Totale Sabbie Silicee		mc.	230.000

6. Argille Limose per laterizi

I fabbisogni reali ammontano a 2.671.115 mc.

6	<i>Argille limose</i>		
6.1	Sant'Agostino - Castel Maggiore -	mc.	800.000
6.2	Possessione Palazzo - Bologna -	mc.	626.000
6.3	Polo Cappellina - Bologna -	mc.	300.000
6.4	Ringhiera 5 - Mordano -	mc.	800.000
Totale Argille Limose		mc.	2.526.000

7. Argille Marnose per leganti

I fabbisogni reali ammontano a 583.963 mc.

A questi vengono aggiunti 230.000 mc che la proposta di Colombara 5 contemplava come scambio con altro materiale, per un totale di 813.963 mc.

7	<i>Argille Marnose</i>		
7.1	Rio Carbonaro - Sasso Marconi -	mc.	280.000
7.2	Beccafava – Carlina - Ozzano dell'Emilia -	mc.	550.000
Totale Argille Marnose		mc.	830.000

B) Ambiti Estrattivi di Competenza Comunale

Il soddisfacimento dei fabbisogni viene raggiunto anche con il ricorso agli Ambiti Estrattivi di valenza comunale che dovranno essere localizzati dalle Amministrazioni comunali applicando i criteri di seguito riportati:

- è necessario che la pianificazione comunale riprenda, eventualmente integrandoli ed adeguandoli ai casi particolari, le strategie ed obiettivi del presente P.I.A.E.;
- un primo orientamento, non vincolante, per l'individuazione degli ambiti comunali fa riferimento alle proposte presentate alla Conferenza di Pianificazione;
- rispetto dei contenuti dell'art. 8 delle N.T.A. del P.I.A.E.;
- ricercare una equilibrata distribuzione del materiale sul territorio provinciale;
- facilitare le Amministrazioni Comunali nello spostamento o dismissione di impianti di lavorazione posti in aree non idonee;
- favorire l'approvvigionamento di materiale altrimenti non reperibile.

I Comuni potranno autonomamente pianificare aree unicamente in zone non tutelate.

Inerti Pregiati			
Comune di Grizzana Morandi		mc.	200.000
Totale Inerti Pregiati		mc.	200.000
Inerti non Pregiati			
Comune di Castel Maggiore		mc.	200.000
Comune di Castel San Pietro Terme		mc.	500.000
Totale Inerti non Pregiati		mc.	700.000

C) Ambiti Estrattivi di Competenza Provinciale

Completano il quadro delle assegnazioni gli Ambiti Estrattivi ubicati in aree tutelate, la cui localizzazione è possibile solo a livello provinciale da parte del P.I.A.E., che colloca tali scelte nell'ambito di tutele condizionate riconoscendo non altrimenti soddisfacibile il fabbisogno di inerti.

Inerti Pregiati			
1.6	Comune di Bologna	Villino dei Fiori	mc. 84.000
1.7	Comune di San Lazzaro di Savena	Molino Russo	mc. 172.000
Totale Inerti Pregiati			mc. 256.000

La sintesi complessiva delle nuove assegnazioni viene riportata in tabella 3.2 – 1; mentre nella successiva tabella 3.2 – 2 si riassumono, per i soli Comuni interessati dalle nuove attribuzioni, le zonizzazioni di riferimento e gli obiettivi di quantità assegnati ai futuri P.A.E.

TABELLA 3.2 - 1 ASSEGNAZIONI DI PROGETTO P.I.A.E. 2013

Approvvigionamenti	Area	Inerti Pregiati	Inerti non Pregiati	Sabbie Silicee	Argille Limose	Argille Marnose
POLI	Padulli sud completamento	96.000				
	Osti	220.000				
	Palazzo 4	505.000				
	Fornacella	255.000				
	La Valletta 4	174.000				
	Possessione Palazzo	66.000			626.000	
	Ca' dei Boschi 2	1.656.000				
	Rio Carbonaro 4A e 4B	252.000				280.000
	Campuzzano 4	350.000				
	Barleda 1 completamento		180.000			
	Bontempo 2		500.000			
	Colombara 5			230.000		-230.000
	Sant'Agostino				800.000	
	Polo Cappellina				300.000	
	Ringhiera 5				800.000	
	Beccafava – Carlina 3					550.000
A) totale Poli		3.574.000	680.000	230.000	2.526.000	600.000
AMBITI DI COMPETENZA COMUNALE	Castel Maggiore		200.000			
	Castel San Pietro Terme		500.000			
	Grizzana Morandi	200.000				
B) totale Ambiti Comunali		200.000	700.000			
AMBITI DI COMPETENZA PROVINCIALE	San Lazzaro di Savena	172.000				
	Bologna	84.000				
C) totale Ambiti Provinciali		256.000				
TOTALE ASSEGNAZIONI		4.030.000	1.380.000	230.000	2.526.000	600.000
<i>FABBISOGNI</i>		<i>4.039.106</i>	<i>2.998.530</i>	<i>226.318</i>	<i>2.671.115</i>	<i>583.963</i>

TABELLA 3.2 - 2 RIEPILOGO DELLE NUOVE ASSEGNAZIONI PER COMUNE

Comune	Area	Materiale	Residui al 30/11/2011 (mc)	Nuove Assegnazioni P.I.A.E. 2013-2023 (mc)
Valsamoggia loc. Bazzano	Padulli sud completamento	Ghiaia alluvionale	505.986	96.000
Bologna	Possessione Palazzo	Argilla Limosa		626.000
	Polo Cappellina	Argilla Limosa		300.000
	Villino dei Fiori	Ghiaia alluvionale		84.000
Castel Maggiore	Osti	Ghiaia alluvionale		220.000
	Barleda 1 completamento	Sabbia alluvionale	8.113	180.000
	Sant'Agostino	Argilla Limosa		800.000
	Ambiti PAE	Sabbia alluvionale		200.000
Castel San Pietro Terme	Bontempo 2	Sabbia gialla	488.001	500.000
	Ambiti PAE	Sabbia gialla		500.000
Grizzana Morandi	Ambiti PAE	Ghiaia alluvionale		200.000
Imola	Palazzo 4	Ghiaia alluvionale		505.000
	Fornacella	Ghiaia alluvionale		255.000
Loiano	Ca' dei Boschi 2	Ghiaia di monte	363.769	1.656.000
	Campuzzano 4	Ghiaia di monte	1.367.295	350.000
Mordano	Ringhiera 5	Argilla Limosa		800.000
Ozzano dell'Emilia	Beccafava – Carlina 3	Argilla mamosa	288.307	550.000
San Lazzaro di Savena	La Valletta 4	Ghiaia alluvionale	35.348	174.000
	Molino Russo	Ghiaia alluvionale		172.000
Sasso Marconi	Rio Carbonaro 4A	Ghiaia di monte	190.000	252.000
	Rio Carbonaro 4B	Argilla mamosa	593.313	280.000
	Colombara 5	Sabbia silicea	1.071.011	230.000
	Casalino 2	Ghiaia di monte	1.500.000	0

4 - LE AZIONI

4.1 - CRITERI DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Viste le caratteristiche del nostro territorio che presenta litotipi di natura esclusivamente sedimentaria (fatta eccezione per le ofioliti), ed il sistema dei vincoli e delle tutele pianificatorie ed ambientali è evidente che le risorse minerarie disponibili sono di fatto non rinnovabili e presenti in limitate estensioni.

L'erosione e il trasporto fluviale, infatti sono fenomeni non in grado di fornire quantitativi interessanti senza creare gli squilibri ai corsi d'acqua che, fin dagli anni '70, hanno determinato l'interdizione del prelievo dagli stessi.

Da queste considerazioni appare chiaro che l'utilizzo delle materie prime minerarie va fatto con la massima attenzione, senza sprechi e cercando di conseguire per ciascuna risorsa la massima valorizzazione.

Ghiaie alluvionali

Da riservare tendenzialmente alla pregiata produzione di conglomerati (cementizi e bituminosi), eliminando completamente l'impiego del materiale "in natura" e riducendo il più possibile anche le quote ora destinate alla produzione di stabilizzati (sostituibili, a minor costo, con prodotti alternativi, già ampiamente diffusi all'estero ed ora in sperimentazione anche in Italia, come terra-cemento, sabbia e loppa d'altoforno, scarti edili omogeneizzati e altro, per i quali si rimanda alla trattazione specifica). Questi depositi quaternari sono meritevoli di usi quasi esclusivamente di pregio anche perché costituiscono corpi acquiferi, anche se la qualità delle acque che in essi circolano non permette gli usi idropotabili.

Sabbie alluvionali

Da impiegarsi per produrre sabbia (sostitutiva della sabbia di Po) nelle porzioni meno limose, per il resto idonea per riempimenti e rilevati ed anche come componente di miscele stabilizzate in alternativa allo stabilizzato di frantoio. Nel decennio 2002-2012 sono risultate il materiale secondario principale derivanti dalla realizzazione del sistema delle casse di espansione previste dal Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.) dell'Autorità di Bacino Reno.

Ghiaie di monte

Valgono le stesse considerazioni sugli usi di pregio fatte per la ghiaia alluvionale. Si aggiunga a questo che i giacimenti di ghiaie plioceniche sono talvolta caratterizzati da una alta percentuale di matrice limoso sabbiosa e pertanto presentano delle rese medio basse.

Per quanto riguarda le argille marnose, presenti in potenti strati (in media il 50 % del totale) intercalati alle ghiaie plioceniche, si sottolinea che nel decennio 2002-2012 hanno trovato maggiore impiego rispetto al passato nell'industria dei leganti o al mercato degli inerti non pregiati (riempimenti o rilevati) eventualmente con ammendanti (calce, cemento). Attualmente, a causa della fase economica recessiva, questi materiali tornano ad avere maggiori difficoltà di collocazione sul mercato andando a costituire un ingombrante sterile di cava.

Sabbie gialle

Sono previsti gli stessi usi delle sabbie alluvionali riservando ad usi pregiati i rari livelli ghiaiosi e quelli che possono offrire una buona granulometria. Per loro collocazione le modalità di coltivazione sono quelle tipiche delle cave di monte.

Sabbie silicee

La relativa rarità di tali materiali, unicamente al generale alto pregio ambientale delle aree di affioramento, ne consigliano oggi l'impiego nell'industria (prevalentemente ceramica e vetraria), lasciando al mercato dei materiali non pregiati gli scarti di cava (statisticamente corrispondenti al 20 % dei giacimenti ora in corso di sfruttamento), costituiti da argille marnose che, in parte, trovano

collocazione nel mercato delle industrie dei leganti.

Argille limose

Utilizzata per produrre laterizi, attività storicamente diffusa in tutta la pianura. Le fornaci presenti sul territorio provinciale hanno nel corso del tempo diversificato la gamma dei prodotti da immettere nel mercato dei materiali edili.

Il materiale è stato tradizionalmente considerato "povero" e questo rende la vicinanza delle cave alle fornaci un elemento fondamentale per essere economicamente compatibile con gli attuali costi di produzione. Oggi sta acquisendo un interesse maggiore anche da parte di utilizzatori esterni al perimetro provinciale.

Argille varicolore (red-beds)

Materiale di limitata richiesta nel nostro territorio, è usato per la produzione di ceramiche a "pasta scura" ed è comunque destinato al polo ceramico modenese-reggiano.

Unica materia prima usata in passato, ora il fabbisogno ha subito una contrazione causa la concorrenza di argille di importazione extra-nazionale usate nella produzione di ceramica a "pasta bianca".

Argille marnose

Attualmente destinata alla produzione di leganti, cemento in particolare, potrebbe, nelle parti più ricche di calcare, essere impiegata per riempimenti e rilevati.

Marne

Non ci sono attualmente cave di questo materiale in Provincia di Bologna; l'uso potenziale comunque è quello dell'argilla marnosa con una miglior vocazione alla produzione di spaccati non pregiati.

Calcari

Questo materiale nel passato era destinato a fornaci da calce o cementifici, oggi le poche opportunità estrattive sono impegnate per ottenere stabilizzati di discreta qualità per sottofondi, drenaggi e simili e, nelle facies poco marnose, potrebbe essere utilizzato per la produzione di litoidi pregiati.

La prevalente localizzazione di tali litotipi in zone di pregio ambientale ne rende scarsa la reale disponibilità.

Arenarie da taglio

Impiegate in appennino come materiale da costruzione tradizionale, è stata penalizzata dalla incapacità dei vecchi cavaatori di adeguarsi alla regolamentazione regionale imposta alla attività estrattiva fino dal 1976.

L'edilizia del restauro e, particolarmente in montagna, anche quella delle nuove costruzioni, presenta da tempo un fabbisogno di arenaria lavorata che finora è stato soddisfatto con materiale di importazione (solitamente toscano), con risultati non sempre soddisfacenti dal punto di vista estetico e soprattutto del rispetto tipologico.

Sarebbe auspicabile l'apertura di qualche piccola attività per rifornire l'edilizia locale, che fosse economicamente ed ambientalmente sostenibile.

Arenarie da inerti

Ampliamente diffuse in appennino, sono idonee a produrre frantumati di buona qualità impiegabili in rilevati, sottofondi, drenaggi e simili. Tale materiale, adeguatamente lavorato, sostituisce spesso la ghiaia nei bacini montani dove l'inerte pregiato è presente solo in alcune facies di rocce plioceniche e negli scarsi depositi allocati solitamente nei terrazzi alluvionali.

Oltre ai consueti metodi di coltivazione dei giacimenti, oramai in uso in ogni area estrattiva, si richiama l'attenzione dei progettisti e pianificatori su alcuni criteri di gestione che minimizzino gli impatti ambientale, paesaggistico e sociale:

1) nell'ambito della durata di una singola autorizzazione è auspicabile che l'intervento preveda la suddivisione in diversi stralci attuativi, organizzati per fasi successive e conseguenti di coltivazione e sistemazione, ciascuna comprendente un periodo di scavo ed uno di ripristino (tombamento/rinfianco,

riassetto morfologico e vegetazionale) parzialmente sovrapposto alla successiva fase di coltivazione, facendo eventualmente eccezione per i settori adiacenti ad altri ancora da coltivare;

2) i piani di coltivazione non possono prevedere le aree di accumulo del cappellaccio o dello sterile al di fuori dei perimetri P.A.E., anche se in disponibilità dell'esercente;

3) nell'ambito dell'organizzazione logistica della cava si devono prevedere adeguati spazi di manovra per le macchine operatrici, sia per la sicurezza stessa degli operatori sia per evitare l'interferenza dei percorsi con le aree di localizzazione cisterne, di rifornimento, cambi olio, depositi rifiuti speciali che dovranno essere specificatamente localizzate ed indicate;

4) per ridurre l'impatto acustico, la previsione di adeguati percorsi potrebbe anche minimizzare le situazioni che comportino l'entrata in azione dei segnalatori di retromarcia. Inoltre anche l'utilizzo dei clacson come indicatori di manovra dovrà essere evitato.

4.2 LIMITI E MODALITÀ DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA IN PRESENZA DI FALDE

In relazione alla possibilità di effettuare scavi al di sotto di superfici freatiche individuate entro la profondità massima fissata per tutte le cave di piano in 20 m da p.c., consentita nel rispetto dell'art. 22 dello Schema-tipo per la Norme Tecniche d'Attuazione dei P.A.E., si ritiene opportuno fornire alcune precisazioni.

Tale possibilità resta esclusa nei depositi alluvionali terrazzati intravallivi interessati da falde idraulicamente connesse o comunque direttamente interagenti con i corsi d'acqua (alimentazione dell'alveo nei periodi di magra, laminazione delle acque superficiali nei periodi di piena, ecc.), nonché nei depositi alluvionali di pianura interessati da falde che presentino caratteristiche di rilevanza generale nei termini di connessione con gli acquiferi idropotabili, con quelli captati ad uso irriguo e con quelli connessi direttamente con i corsi d'acqua naturali, ferma restando l'esclusione di localizzazione di attività estrattive nelle zone apicali dei conoidi pedecollinari, dove prevalentemente avviene la ricarica degli acquiferi profondi. Si evidenzia anche che per le attività estrattive localizzate nelle aree golenali con obiettivi di sistemazione idraulica, manutenzione e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua l'ammissibilità o meno di un intervento al di sotto del livello freatico è demandata, come tutte le altre modalità d'intervento, agli strumenti ed alle Autorità idrauliche competenti.

La norma si applica dunque esclusivamente nei casi localizzati nei depositi alluvionali di pianura, subordinatamente alla necessità di approfondire gli aspetti idrogeologici locali con uno studio dettagliato che certifichi l'assenza delle caratteristiche di cui sopra.

Questo approccio trova una sua fondamentale giustificazione nel fatto che il modello concettuale fissato alla fine degli anni '70 di una pianura emiliana interessata da un acquifero monostrato indifferenziato, con una pressoché continua comunicazione latero-verticale fra gli acquiferi superficiali e quelli profondi, risulta oggi radicalmente modificato dai più recenti studi (A.Co.Se.R. 1995, Regione Emilia-Romagna / ENI-AGIP 1998) che convergono nell'affermare che i diversi acquiferi risultano separati tra loro da acquitardi quasi continui (situazione corrispondente perciò ad un modello concettuale di acquifero multistrato), che svolgono una funzione di sostanziale protezione delle acque profonde suscettibili di captazione per usi idropotabili.

Inoltre nella prassi istruttoria dei Piani di Coltivazione e Sistemazione adottata in passato, l'intercettazione di falde superficiali di pianura è stata talvolta consentita, poiché nei pochi casi incontrati si trattava di falde sospese (cioè a scarsa continuità verticale o orizzontale) e non captate (neppure per usi irrigui), di conseguenza considerate di scarsa "importanza" o comunque non meritevoli di una tutela tale da impedire o limitare notevolmente l'intervento estrattivo, così come si è proceduto anche per le manifestazioni idriche locali nei terreni delle cave di monte.

Per quanto riguarda i criteri in base ai quali valutare le singole ipotesi estrattive, si ritiene che non sarebbe concettualmente corretto fornire dei criteri di dettaglio che permettano di fissare normativamente ed a priori l'atteggiamento da mantenere in tutti i singoli casi, prescindendo da una loro valutazione esperta ed attenta, poiché la localizzazione territoriale della cava, le sue caratteristiche geometriche, e la sua relazione con gli elementi antropici e naturali situati all'intorno,

resteranno comunque diverse nei diversi casi e avranno altresì profonda influenza sull'assentibilità dell'operazione e sulle condizioni alle quali essa potrà essere effettuata. Si possono invece delineare gli ambiti di studio per i quali gli atti progettuali delle attività estrattive di pianura che intendano spingersi al di sotto della quota di qualsiasi manifestazione idrica sotterranea individuata dalle indagini geognostiche, debbano fornire sufficienti informazioni per consentire la valutazione sugli effetti e conseguentemente sulla attuabilità dell'intervento proposto:

- a. lo studio idrogeologico dovrà definire il relativo modello concettuale locale attraverso indagini geognostiche spinte a profondità adeguate e dovrà formulare, anche attraverso la consultazione di dati geognostici disponibili presso le pubbliche amministrazioni ed i più recenti studi idrogeologici di carattere generale, il suo inserimento nella situazione territoriale; lo studio dovrà altresì essere integrato da una precisa e documentata valutazione delle portate delle falde che potrebbero essere intercettate, che consenta in particolare di stabilire se sia presumibile la formazione di uno specchio d'acqua sul fondo dell'invaso di cava o, per converso, se l'intercettazione determinerà il drenaggio ed il rapido esaurimento del flusso delle acque, effettuando anche un'attenta valutazione degli effetti e delle conseguenze nell'intorno dell'area d'intervento;
- b. lo studio sulla qualità delle acque dovrà riguardare anche la qualità delle acque sotterranee intercettate dall'attività estrattiva in relazione ai loro usi reali (che dovranno essere individuati e descritti) e potenziali (che dovranno essere desunti dai dati delle analisi chimiche sulla loro qualità);
- c. la progettazione dell'intervento estrattivo dovrà prendere in considerazione tutti i problemi progettuali e gestionali dell'attività in presenza delle acque sotterranee individuate e del loro eventuale accumulo sul fondo; a puro titolo di esempio si citano: stabilità delle scarpate e conseguente definizione delle pendenze massime e delle profondità massime realizzabili, modalità di scavo in relazione alla presenza di acque; nel caso sia previsto l'allontanamento artificiale delle acque, valutazione dei loro volumi, individuazione del collettore naturale o artificiale esistente o progettazione di quello artificiale di connessione ai ricettori ultimi, verifica delle condizioni idrauliche dei ricettori naturali od artificiali di recapito finale, riflessi sull'andamento delle piezometriche in un intorno significativo dell'area d'intervento, valutazione degli effetti conseguenti all'eventuale depressione delle piezometriche (su pozzi di captazione in termini di eventuale diminuzione delle portate, e su strutture ed infrastrutture presenti in termini di eventuali costipazioni dei sedimenti in seguito a diminuzione delle pressioni interstiziali), ecc.
- d. la progettazione della sistemazione finale dovrà tenere conto della presenza di acque nella definizione degli usi e delle opere da realizzare, rispettando quanto appositamente inserito nella Sez IV dello "Schema-tipo per la Normativa Tecnica d'Attuazione dei Piani Comunali delle Attività Estrattive", in termini di idoneità dei materiali impiegati per gli eventuali ritombamenti, ed in generale degli indirizzi riportati al successivo par. 4.3 in termini di utilizzo definitivo del sito e del suo reinserimento nel suo contesto paesaggistico ed ambientale.

Le condizioni idrogeologiche del territorio provinciale di pianura, dove a volte risulta impossibile condurre le attività estrattive senza la formazione di un lago di cava, porta tendenzialmente a ridurre le attività in acqua con escavatori a fune o con battelli draganti, a differenza di ciò che avviene in diverse province limitrofe (zone costiere del ravennate, la quasi totalità del territorio ferrarese, alcune zone golenali dei comuni rivieraschi del Fiume Po, nel modenese e nel reggiano) dove tali attività sono comuni poiché senza alternative.

Pare opportuno ricordare che nel caso in cui le previsioni e le valutazioni effettuate dagli atti progettuali dovessero rivelarsi imprecise o errate (in particolare in relazione alle reali portate delle falde intercettate e/o agli effetti sui pozzi presenti all'intorno) il Comune potrà disporre la sospensione dei lavori (per esempio con il temporaneo divieto di approfondimento) e dovrà richiedere all'Esercente un aggiornamento degli studi ed eventualmente un adeguamento degli atti progettuali, anche in riduzione alle profondità originariamente pianificate e autorizzate. In questi casi è del tutto evidente come, per prevenire l'insorgere di situazioni di rischio, sia necessario che il Comune segua attentamente il monitoraggio della situazione per tutta la durata dell'intervento, avvalendosi delle specifiche norme riportate nel suddetto schema-tipo di N.T.A.

4.3 SISTEMAZIONE DELLE AREE SOTTOPOSTE AD ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Pare giusto premettere che, dopo un ventennio di vita della L.R. 17/1991, che ha introdotto l'obbligo della sistemazione finale delle cave, l'intero sistema produttivo legato alle attività estrattive ha acquisito e fatto suo il concetto di sistemazione delle cave, spesso andando ben oltre anche alle richieste delle specifiche Norme Tecniche di Attuazione del P.I.A.E. e dei P.A.E.

Il recupero ambientale di una cava si identifica come un complesso e articolato insieme di interventi pianificati in maniera contestuale alla programmazione dell'attività estrattiva. Lo scopo è quello di mitigare gli impatti generati dall'estrazione del materiale per creare un luogo che, seppur diverso da quello antecedente per destinazione d'uso, forma e caratteristiche, deve ricucirsi con il paesaggio circostante. La mitigazione degli impatti, però, non deve limitarsi ad una sistemazione intesa in senso puramente estetico, ma è fondamentale che porti alla ricostituzione di un sistema di ecosistemi naturali in equilibrio fra loro e con le esigenze umane. Nonostante la coltivazione delle cave introduca modifiche sensibili sul territorio come l'artificializzazione della morfologia, l'affioramento delle falde e la perdita della vegetazione, oltre che della storia geologica del suolo, l'obiettivo è quello di ricostituire l'equilibrio territoriale e ambientale perso, ricreando un paesaggio diverso e rinnovato che tenga conto della sua identità, della cultura locale e delle presenze sul territorio.

Oltre alla ricostituzione degli equilibri ecosistemici, il recupero ambientale di un'area sede di attività estrattiva oggi rappresenta non tanto un problema quanto una concreta opportunità per la realizzazione di interventi di ricostruzione di habitat oramai rarefatti, soprattutto in zone caratterizzate da una crescita diffusa dell'urbanizzazione, come la Pianura Padana. Si può, dunque, operare nel senso di una rinaturazione di aree fortemente antropizzate cogliendo l'occasione per limitare la pressione antropica sull'ambiente, mediante il riutilizzo di tali aree per soluzioni urbanistiche di cui si avverte la necessità, senza che si preveda ad un consumo di ulteriori porzioni di territorio. Le aree di ex-cava sono, dunque, uno strumento molto utile sia per il risparmio di suolo con la realizzazione di insediamenti produttivi, edilizi, aree ludico-ricreative e strutture sportive, che per la naturalizzazione di aree povere di habitat naturali con la creazione di riserve naturali o aree boschive.

E' fondamentale che le soluzioni proposte per il recupero siano concrete e praticabili, dal punto di vista progettuale ed economico, e tengano conto dello stato dei luoghi, delle preesistenze e delle diverse esigenze della collettività. Affinché si possa giungere ad un'effettiva fruizione dell'area, occorre che la politica ambientale e le scelte di pianificazione adottate siano il più possibile capite e condivise dalla cittadinanza che molto spesso ha una percezione dell'attività estrattiva perlopiù basata sui suoi effetti negativi.

In questo capitolo vale la pena di accennare anche alle problematiche legate alla riuscita o meno di alcuni interventi e, soprattutto, alle difficoltà, sempre più evidenti, di reperimento di materiale idoneo al tombamento delle cave di pianura.

Esulano dalle competenze del P.I.A.E. la descrizione dettagliata o anche solo l'elencazione delle tecniche ed i procedimenti di sistemazione e pertanto vengono di seguito riportati solo gli indirizzi di massima che, unitamente alle indicazioni di riqualificazione ambientale sopra citate, dovranno essere recepiti dai P.A.E. nei criteri da fornire per la sistemazione finale delle aree di cava.

Pianificazione urbanistica

L'urbanistica ha un ruolo di fondamentale importanza nella buona integrazione di un'area interessata da attività estrattive nel territorio. La scelta della destinazione d'uso futura deve guidare il progetto di ripristino, e, in un qualche modo, essere guidata dallo stesso in funzione della morfologia e dell'ambito in cui si insedia la cava. Vi deve pertanto essere un chiaro rapporto fra l'uso immediato e l'uso futuro della cava. La definizione di questo rapporto è imprescindibile da una analisi sia dei vincoli di carattere ambientale sia delle aspettative sociali che ci sono sull'area. Inoltre la destinazione urbanistica sarà determinata nell'ambito della pianificazione comunale, tenendo presenti gli indirizzi previsti dal P.I.A.E. e dal PTCP, e sulla base di tale scelta dovranno essere realizzati i progetti di sistemazione.

Ambiti morfologici

Oltre che per la coltivazione di un'area anche gli obiettivi di un progetto di sistemazione vanno perseguiti solo a valle di una valutazione delle caratteristiche dei luoghi, fatta mediante una attenta analisi multidisciplinare. Per il conseguimento di tali obiettivi l'assetto morfologico finale ha una importanza determinante e va subito constatato che al termine del processo produttivo la morfologia si presenta generalmente differenziata nelle cave di pianura (intendendo in senso lato tutti i tratti pianeggianti) e nelle cave di versante, sia collinare che montano, con la conseguenza di problematiche e soluzioni di sistemazione parzialmente diversificate.

Nelle aree di pianura, ove la coltivazione sarà normalmente del tipo "a fossa", si imporrà la scelta tra il riempimento fino od oltre il piano di campagna, o, alternativamente, la sistemazione dell'area conservando in tutto o in parte la depressione determinata dallo scavo. La destinazione urbanistica/funzionale del progetto, intendendo con questo lo studio delle caratteristiche territoriali e morfologiche dell'area, guiderà la scelta finale sulla quota di tombamento. Dovrà essere, in ogni caso favorito, ove possibile, il ripristino naturalistico (aree boscate, praterie, ecc..), soprattutto se l'area interessata ricade nel contesto delle reti ecologiche sia provinciali che locali. Dovranno essere quindi ricreati corridoi e nodi ecologici mediante opportuni interventi di rimodellamento morfologico e riforestazione ricercando benefici ecosistemici. L'espletamento di questa strategica funzione, dunque, non può prescindere dalla regolarizzazione delle necessarie sinergie tra le azioni di più soggetti, pubblici e privati, trovando anche aiuto e sostegno finanziario, laddove possibile, in particolare negli strumenti dello sviluppo rurale.

Qualora il bilancio dei materiali lo permetta sarà buona norma procedere al tombamento ed al rinfilanco dei versanti con una significativo sovrassetto al fine di permettere il naturale consolidamento dei terreni nelle cave a fossa e una migliore operatività delle macchine nell'ambito del modellamento morfologico dei versanti di sistemazione.

Laddove esistano poli estrattivi di grandi dimensioni non è esclusa la possibilità di far sì che il progetto di ripristino assolva anche a più funzioni aumentando la funzionalità dell'area a forse anche la sua fruizione.

Il materiale impiegato per il riempimento, a volte di ingente quantità, qualora sia necessario approvvigionarlo all'esterno, dovrà avere le caratteristiche di idoneità consentite per le sistemazioni ambientali previste dal D.Lgs 152/06 (parte quarta, artt. 184bis, 184ter e 185), dal D.M. 161/2012, nonché dall'art. 41 bis del D.L. 69/2013 come convertito dalla L. 98/2013. Si vuole segnalare che nel corso di questi ultimi anni la disponibilità del materiale idoneo al tombamento è stata sempre minore, di fatto allungando i tempi necessari per completare il riempimento dell'invaso di cava e la restituzione dell'area alla sua destinazione finale. Questa problematica rischia di cronicizzare la storica intolleranza nei confronti delle attività estrattive in quanto sottrattrici di paesaggio naturale. Per ridurre l'impatto relativo al mancato rispetto dei tempi di ritombamento/rinfilanco ed anche nell'ottica di effettuare ripristini di cava secondo il metodo delle fasi conseguenti e successive, sarebbe auspicabile che venga attuata una tempestiva programmazione di reperimento dei materiali anche mediante accordi con cave sistemate ad invaso o cave di monte con esubero di materiale sterile. Oltre a ciò sarà premiante adottare tipologie progettuali che utilizzino il minor quantitativo di terreni di tombamento/rinfilanco e, laddove il contesto ambientale lo consenta, prevedere la possibilità di evitare il riempimento degli invasi di cava adottando progetti speciali (invasi idrici ad usi plurimi, elementi della rete ecologica).

Fermo restando che negli ambiti fluviali o golenali le attività estrattive sono unicamente funzionali a finalità idrauliche, nelle zone perialveali le sistemazioni potranno contribuire, laddove sia possibile, alla restituzione delle aree agli ambienti fluviali rafforzando il sistema delle reti ecologiche per cui i corsi d'acqua costituiscono delle vere e proprie "autostrade". Quindi in luogo del ripristino dell'attività agricola, sarà prioritariamente individuata una tipologia di sistemazione finale volta alla creazione di ambienti di tipo naturale funzionali alla rete ecologica, secondo quanto previsto dal PTCP, quali bacini per la raccolta e il riutilizzo delle acque e zone umide in caso di mantenimento della depressione, ovvero zone boscate, qualora si scelga il ripristino tramite riempimento. Sempre la sistemazione dovrà essere accordata con le peculiarità dell'ambiente fluviale, ed in particolare nelle aree golenali gli interventi, sempre prioritariamente finalizzati alla realizzazione di progetti di sistemazione idraulica (casce di espansione e laminazione) opportunamente concepiti per valorizzare la funzione di corridoio ecologico dell'area golenale del fiume, in accordo con quanto previsto dal PTCP, e solo

secondariamente dotati di risvolto estrattivo, dovranno essere concordati con l'autorità idraulica competente, titolare comunque dell'autorizzazione all'intervento, restando alla gestione delle attività estrattive (Provincia, C.T.I.A.E. e Comune) la competenza per la pianificazione e poi l'autorizzazione estrattiva.

In particolare si sottolinea l'opportunità dell'utilizzo di invasi di cava per l'accumulo e la regimazione delle acque superficiali ed un collegamento ad altri ambiti di pianura mediante le rete idraulica.

La bacinizzazione e l'immagazzinamento delle acque dovrà prevederne poi il rilascio programmato con varie finalità, tra cui:

- sostegno alla rete irrigua nei periodi di magra superficiale anche al fine di contenere i prelievi di risorsa idrica sotterranea;
- contribuzione alle portate di magra dei corsi d'acqua stessi.

Tali opere dovranno comunque essere adeguatamente dimensionate ed inserite nel contesto ambientale ed idrologico dell'ambito in conformità con i seguenti criteri progettuali:

- conformazioni morfologiche correlate al contesto idrogeologico;
- mantenimento di un franco d'acqua anche nei periodi di massimo svuotamento al fine di sostenere la fauna acquatica che eventualmente si insedierà;
- realizzazione di opere a verde in grado di persistere alle oscillazioni dei livelli d'acqua nell'invaso e comunque riconnesse al tessuto vegetazionale degli ambiti perialveali.

Nei versanti collinari e montani, è oramai riconosciuto il forte impatto paesaggistico delle attività e per questo più difficilmente mitigabile mediante qualsivoglia interventi di ripristino. Negli ambiti di versante ancor di più si sottolinea l'importanza della modalità di coltivazione del giacimento e la morfologia dei profili di abbandono. L'escavazione dovrà essere normalmente condotta dall'alto verso il basso con eventuale costituzione di gradonature solo laddove sia strettamente indispensabile, e ciò a causa del forte impatto percettivo che esse determinano. Altrimenti le superfici di rilascio dovranno essere modellate con pendenze non eccessive, comunque sempre in condizioni di sicurezza, raccordate con i terreni contigui, ed assumere una configurazione finale quanto più possibile naturale ed in armonia con gli andamenti morfologici che contornano l'area. In queste situazioni gli apporti di materiale dall'esterno sono più contenuti, solitamente limitati a forniture di terreno pedogenizzato, in quanto l'intervento estrattivo si sviluppa con la totale o parziale asportazione di rilievi e determina quindi una modifica permanente della morfologia dei luoghi.

Come già riportato nel Piano 2002-2012: *"Per contenere i processi di degradazione da parte degli agenti atmosferici, quali erosione e trasporto verso il basso di materiale, dovrà essere immediatamente costituito il manto erboso e realizzata una corretta regimazione delle acque superficiali. E' in linea di massima consigliabile l'impianto di vegetazione arbustiva ed arborea allo scopo di aumentare la percentuale di superficie boscata del territorio; tale indicazione sarà vincolante nelle aree già coperte da bosco. Il riassetto vegetazionale procederà dalla conoscenza delle condizioni pedologiche del substrato e del tipo di vegetazione circostante l'area di cava, in modo da garantire, mediante l'apporto di suolo idoneo o l'eventuale impiego di tecniche di bioingegneria, le condizioni per l'attecchimento delle piante. L'intervento di riassetto vegetazionale dovrà essere progettato in tutti i suoi dettagli (associazioni vegetali, sesti di impianto, accorgimenti di protezione iniziale e cure colturali, ecc.) e redatto a cura di specialisti del settore (Dottori agronomi, forestali, biologi, naturalisti, Periti agrari ecc.). L'intervento di sistemazione dovrà procedere di pari passo con l'escavazione secondo la tecnica delle fasi successive e conseguenti che dovranno essere esplicitamente previste nelle convenzioni".* Alla luce delle valutazioni effettuate nel corso dell'attuazione del Piano sulla riuscita o meno degli interventi proposti dai Piani di ripristino si ritengono ancora valide le indicazioni qui riportate eccezion fatta per l'idrosemina su pendii significativamente acclivi e terreni poveri di sostanza organica. Su tali superfici dovranno essere previsti sistemi di protezione che aumentino la capacità di attecchimento del seme.

Per quanto riguarda le cave abbandonate e non sistemate, dall'esame dello stato di fatto delle attività estrattive riportato nel Quadro Conoscitivo e nell'Appendice C alle N.T.A., si rileva che sono ancora

presenti, pur in misura ridotta rispetto al recente passato, aree per le quali non esistono ulteriori obblighi di sistemazione da parte di chi ha esercitato l'attività estrattiva, distribuite prevalentemente in collina e montagna. I Comuni, nei cui territori tali situazioni ricadono, dovranno predisporre programmi di sistemazione, che costituiscono priorità vincolanti per l'utilizzo degli oneri provenienti dalle attuali attività estrattive secondo le disposizioni previste all'art. 11 delle N.T.A. Del presente Piano e dall'art. 12 della L.R. 17/91. Tali programmi potranno essere a scala sovracomunale laddove reso necessario dalla diffusione e continuità degli interventi (per esempio per le cave ricadenti nella fascia fluviale), a scala comunale per quelle isolate.

Per quanto riguarda l'esecuzione degli interventi di sistemazione, attraverso l'utilizzo dei fondi derivanti dagli oneri per l'attività estrattiva, essi potranno essere impiegati per studi e programmi di intervento, ma non potranno essere investiti direttamente in aree di proprietà privata, salvo l'acquisizione delle stesse qualora se ne dimostri la pubblica utilità (cfr. art. 12 L.R. 17/91).

4.4 - IMPIANTI DI LAVORAZIONE INERTI

Gli impianti di lavorazione degli inerti costituiscono il passaggio fondamentale per ottenere dal materiale di cava, attraverso frantumazione, lavaggio e selezione, il materiale litoide utile per gli usi pregiati.

Essi risultano a volte associati con centrali per il confezionamento di conglomerati (cementizi o bituminosi), a volte solo fornitori di litoidi per gli impianti di betonaggio o per l'industria delle costruzioni in genere.

La loro collocazione tradizionale è sui corsi d'acqua e ciò per due motivi: la disponibilità di acqua per la fase di lavaggio e, a suo tempo, la prossimità della materia prima (negli anni '50 e '60, quando buona parte degli attuali impianti sono stati realizzati, l'estrazione di inerti dagli alvei era consentita senza restrizioni).

Venuta meno quest'ultima ragione e con l'avvento di lavorazioni a ciclo chiuso, la localizzazione di nuovi impianti nelle fasce di tutela fluviale non trova più motivazioni.

Oggi gli impianti, nati come elemento accessorio dell'attività estrattiva e pertanto legati in origine al punto di estrazione, sono per dimensione fisica, tecnologia ed investimento economico, delle strutture di lavorazione di tipo industriale, che implicano tuttavia esigenze ed impatti particolari e non irrilevanti.

I requisiti tecnologici di un impianto moderno possono essere così riassunti:

- alta capacità di frantumazione primaria (per non avere limiti dimensionali di ingresso);
- alta capacità sfangante (vista la forte presenza di matrice nelle formazioni);
- massimo sfruttamento del materiale (al fine di aumentare la resa in termini di prodotto e ridurre la produzione di limi di scarto);
- buona adattabilità alla realizzazione di granulometrie diverse in relazione con le esigenze del mercato;
- razionale sistema di riciclaggio delle acque (al fine di ridurre alla sola evaporazione il consumo di acqua, nonché per contenere la superficie necessaria alle vasche di decantazione).

La compatibilità ambientale va ricercata mediante:

- massima cura nella collocazione urbanistica (in modo da causare un ridotto disagio alla collettività ma anche da essere ben collegato con l'utenza);
- massima attenzione alla "ricucitura" con l'ambiente nel quale si inserisce (facilitata, tra l'altro, dalla disponibilità d'acqua delle vasche di decantazione);
- progettazione e metodologie operative atte a ridurre al minimo gli impatti propri delle strutture di questo tipo: rumori, polveri, traffico pesante indotto, paesaggio, consumo e inquinamento idrico, e altro.

Volendo uscire dalle schematizzazioni, un impianto oggi può essere ottimamente inserito in un'area produttiva; non ha emissioni inquinanti, l'impatto paesaggistico e i rumori possono essere molto contenuti; addirittura l'area può presentare zone, non direttamente collegate con la lavorazione, sistemabili naturalisticamente e fruibili socialmente. Tuttavia ancora oggi non esistono molti impianti con tali caratteristiche nella Provincia. La sede giusta per esprimere degli specifici giudizi di "idoneità" resta la pianificazione comunale, attraverso il P.A.E., dove, sulla base di queste ed altre considerazioni, dovranno essere indicati gli impianti da trasferire e quelli da ristrutturare in modo da renderli compatibili con le esigenze produttive e territoriali.

La necessità di intervenire pesantemente sugli impianti, con ingenti investimenti economici, ed un futuro per gli approvvigionamenti di materia prima che resta comunque incerto, suggeriscono di valutare attentamente formule gestionali diverse da quelle finora praticate.

Non compete ad uno strumento quale il P.I.A.E. l'indicazione di quali accordi debbano intervenire tra gli imprenditori; è tuttavia dovere dell'Amministrazione Pubblica, attraverso i suoi atti, creare le condizioni favorevoli alla ricerca di forme produttive più razionali e adeguate ai criteri attuali di tutela e salvaguardia ambientale.

Non va dimenticato che esiste una dimensione imprenditoriale che afferisce alla libertà di impresa, e un ambito, il mercato, che definisce, nel tempo, il numero e le caratteristiche degli impianti necessari in rapporto con la quantità di materiale da lavorare.

La ricerca di soluzioni per problemi con tutte queste variabili, richiede perciò analisi e studio concertato da parte dei diversi attori, Pubblica Amministrazione e Rappresentanti delle Imprese.

5 – SCHEDE DI PROGETTO

Nelle Schede di Progetto che seguono si riportano tutte le localizzazioni del Piano riguardanti i poli estrattivi d'interesse sovracomunale e gli ambiti estrattivi di interesse comunale ricadenti in zone tutelate dal P.T.P.R. e/o dal P.T.C.P.; la cui individuazione è di competenza del presente P.I.A.E.

Le superfici e le relative perimetrazioni, nonché le volumetrie assegnate, possono o meno coincidere con quelle riportate nelle proposte estrattive avanzate dagli esercenti nell'ambito della Conferenza di pianificazione a meno di eventuali modificazioni introdotte a seguito di particolari valutazioni effettuate nella ValSAT e/o sulla base di considerazioni inerenti le volumetrie di rilascio dei diversi materiali, nonché dello stato di approvvigionamento e della relativa capacità produttiva dei diversi impianti o industrie di proprietà dei proponenti per come sono note attraverso il catasto provinciale S.I.C.A.E..

Conseguentemente, le geometrie delle perimetrazioni, il dimensionamento delle superfici e la quantificazione dei volumi riportate nelle seguenti Schede di Progetto e Tavole di Zonizzazione, sono le uniche che assumono validità, ai sensi delle norme tecniche d'attuazione, per l'attuazione attraverso i Piani della Attività Estrattive Comunali.

Per meglio apprezzare il rapporto tra le nuove proposte e le tutele presenti, le Tavole di Zonizzazione sono riportate prima alla scala 1:10.000 per dare un loro inquadramento e collocarle rispetto alle possibili attività estrattive nelle adiacenze, ed alla scala 1:5.000 per individuarne puntualmente le tutele su cui insistono, qualora presenti.

INDICE ZONIZZAZIONI PER COMUNE

VALSAMOGGIA

1.1	PADULLI SUD COMPLETAMENTO	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 38
------------	---------------------------	--------------------	---------

BOLOGNA

1.6	VILLINO DEI FIORI	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 58
1.9	POSSESSIONE PALAZZO	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 98
6.2	POSSESSIONE PALAZZO	ARGILLE LIMOSE	PAG. 98
6.3	POLO CAPPELLINA	ARGILLE LIMOSE	PAG. 102

CASTEL MAGGIORE

1.2	OSTI	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 42
3.1	BARLEDA 1 COMPLETAMENTO	SABBIE ALLUVIONALI	PAG. 82
6.1	SANT'AGOSTINO	ARGILLE LIMOSE	PAG. 94

CASTEL SAN PIETRO TERME

4.1	BONTEMPO 2	SABBIE GIALLE	PAG. 86
------------	------------	---------------	---------

IMOLA

1.3	PALAZZO 4	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 46
1.4	FORNACELLA	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 50

LOIANO

2.1	CÀ DEI BOSCHI 2	GHIAIA DI MONTE	PAG. 66
2.3	CAMPUZZANO 4	GHIAIA DI MONTE	PAG. 74

MORDANO

6.4	RINGHIERA 5	ARGILLE LIMOSE	PAG. 106
------------	-------------	----------------	----------

OZZANO DELL'EMILIA

7.2	BECCAFAVA – CARLINA 3	ARGILLE MARNOSE	PAG. 110
------------	-----------------------	-----------------	----------

SAN LAZZARO DI SAVENA

1.5	LA VALLETTA 4	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 54
1.7	MOLINO RUSSO	GHIAIA ALLUVIONALE	PAG. 62

SASSO MARCONI

2.2	RIO CARBONARO 4A	GHIAIA DI MONTE	PAG. 70
2.4	CASALINO 2	GHIAIA DI MONTE	PAG. 78
5.1	COLOMBARA 5	SABBIE SILICEE	PAG. 90
7.1	RIO CARBONARO 4B	ARGILLE MARNOSE	PAG. 70

ZONIZZAZIONI



NUOVA ZONIZZAZIONE oggetto di scheda



Altre nuove zonizzazioni



Area pianificata nei P.A.E. comunali

TUTELE CONDIZIONATE

Le "Tutele Condizionate" permettono l'attività estrattiva solo se non altrimenti soddisfacibile il fabbisogno stimato di inerti (art. 14.2 punto 2).

Le "Tutele Condizionate" permettono l'attività estrattiva solo nel rispetto di particolari condizioni e comunque sempre motivando il non altrimenti possibile reperimento di materiale inerte.



Sistema di crinale sopra i 1200 mt (PTCP Artt. 3.2 e 7.1)



Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (PTCP Art. 7.4)



Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (PTCP Art. 7.3)



Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (PTCP Art. 8.4)



Zone tutela centuriazione (PTCP Art. 8.2)



Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (PTCP Art. 8.4)



Rischio inondazione per eventi di pioggia con tempo di ritorno 200 anni (PTCP art.4.11) (*)



Aree ad alta probabilità di inondazione (PTCP Art. 4.5) (*)



Fasce di tutela fluviale (PTCP art. 4.3)



Zona di rispetto di 150 mt dalle acque pubbliche (PTPR Art. 17)



Zona di rispetto di 300 mt dai laghi (PTPR Art. 17)



Terrazzi alluvionali (PTCP Artt. 5.2,5.3 e 6.9)



Aree di alimentazione delle sorgenti incerte (PTCP Artt.5.2 e 5.3) (*)



Aree di ricarica (PTCP Artt.5.2 e 5.3)



Zone di protezione di captazioni delle acque superficiali (PTCP Artt.5.2 e 5.3)

ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE NEL TERRITORIO PEDECOLLINARE E DI PIANURA (PTCP Artt.5.2 e 5.3):



A: aree di ricarica diretta (*)



B: aree di ricarica indiretta

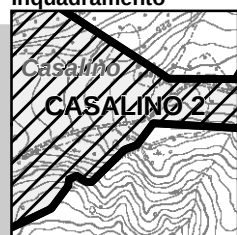


C: zone a monte delle aree a ricarica diretta



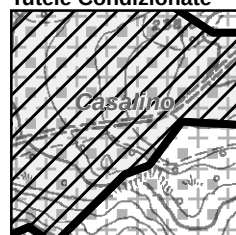
D: zone perfluviali (*)

Inquadramento



Scala 1:10.000

Rappresentazione con Tutele Condizionate



Scala 1:5.000

1.1 – PADULLI SUD COMPLETAMENTO – VALSAMOGGIA loc. Bazzano

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 96.000 (P.I.A.E. 2013) + 505.986 (residui) = mc 601.986

Descrizione

L'area si trova all'interno di un ampio polo estrattivo in località Bazzano-Paduli, già oggetto di coltivazione ed è contiguo all'omologo polo sito in Comune di Savignano sul Panaro, Provincia di Modena.

L'intervento prevede l'ampliamento del polo esistente mediante l'escavazione del materiale ubicato in un'area in fregio alla Strada Pedemontana e di quello presente nel setto di separazione tra il comparto in Comune di Valsamoggia e quello in Comune di Savignano sul Panaro.

L'intervento, localizzato nell'alta pianura sulla conoide Panaro-Samoggia, interessa una superficie di circa mq 38.000 circa ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **ghiaia e sabbia alluvionale**, è di **96.000 mc**.

Con l'ampliamento pianificato in questa sede, l'intero polo estrattivo assume una dimensione pari a mq 300.344 per mc 3.705.000 circa.

La pianificazione estrattiva precedente aveva zonizzato una superficie di mq 89.865 per circa mc 1.030.000, per un totale pianificato di 3.610.000 mc e, con un estratto totale di mc 3.179.362 ed un volume non reperito stimato in mc 120.000, la quantità residua al 30/11/2011 risulta essere di mc 505.986.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 20,00 m rispetto al piano medio campagna.

La superficie piezometrica è stata individuata alla profondità media di 25,00 m dal piano campagna.

Il materiale ghiaioso-sabbioso sarà addotto all'impianto di lavorazione di via Zanardi (Bologna) per rispondere ai fabbisogni di approvvigionamento provinciali e ad altri impianti in disponibilità dell'esercente siti nel vicino territorio modenese.

Per la sistemazione finale la proposta prevede il raccordo con le aree precedentemente scavate e sistemate poste a quota -15,00 m dal p.c e l'area del setto meridionale tombato fino a -8.80 m dal p.c. a collegamento con l'invaso del confinante polo modenese. Il lato che confina con la S.P. Pedemontana dovrà essere rinfiacato fino a portare il ciglio della scarpata a 20,00 m dalla sede stradale. Il fondo dell'invaso sarà sistemato con vegetazione simile a quella già impiantata nel resto dell'invaso mentre lungo la Pedemontana verrà messa a dimora una siepe erborata.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B.

Valutazione

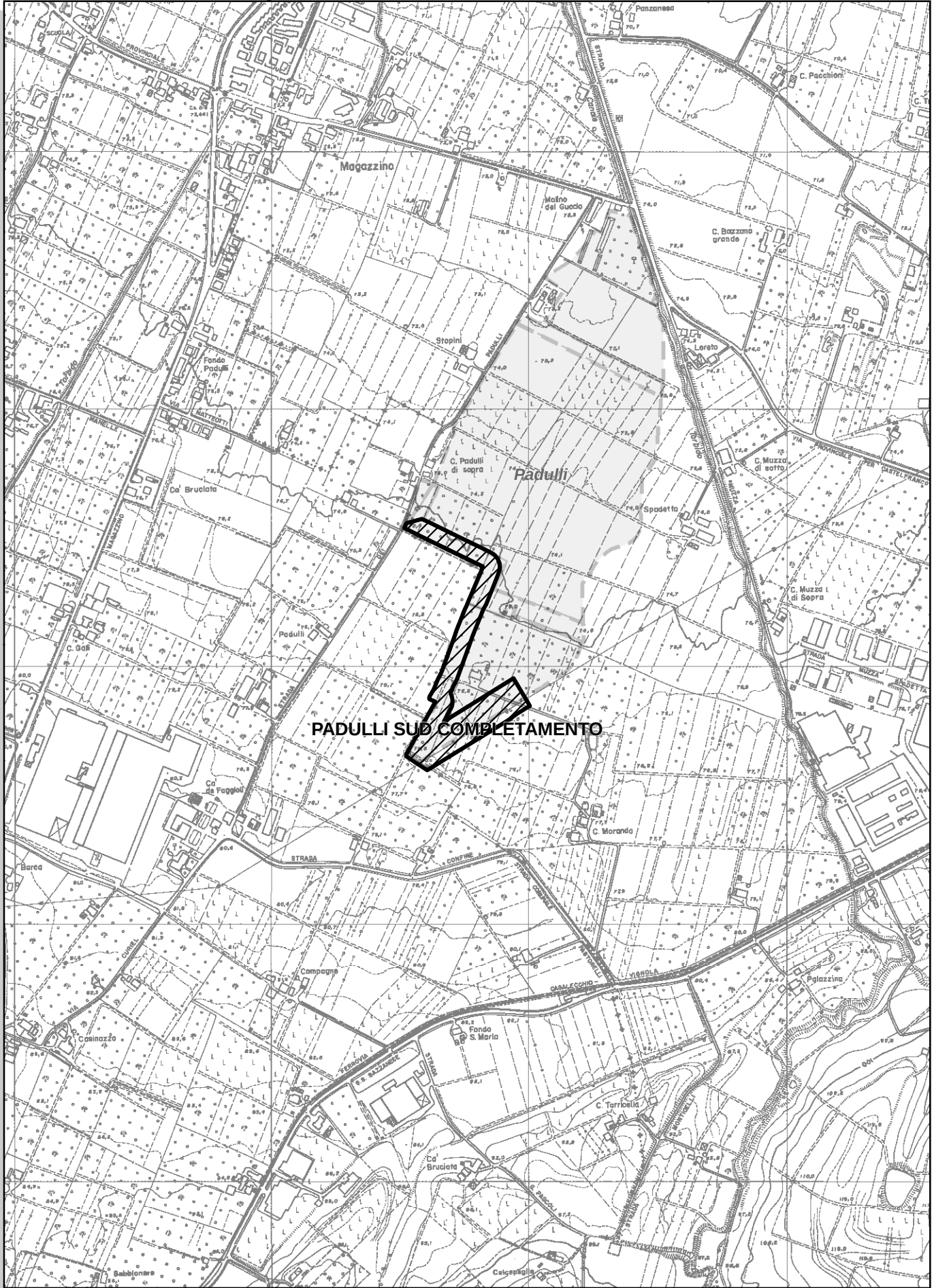
L'intervento soddisfa principalmente 3 indirizzi del piano :

1. costituisce ampliamento del polo estrattivo Padulli (indirizzo b1);
2. risponde ai fabbisogni del bacino Occidentale in cui è localizzato ed inoltre rifornisce il bacino Metropolitano, in condizioni di necessità di importazione da altri bacini (indirizzo a1), oltre a favorire l'interscambio fra le due province confinanti;
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4).

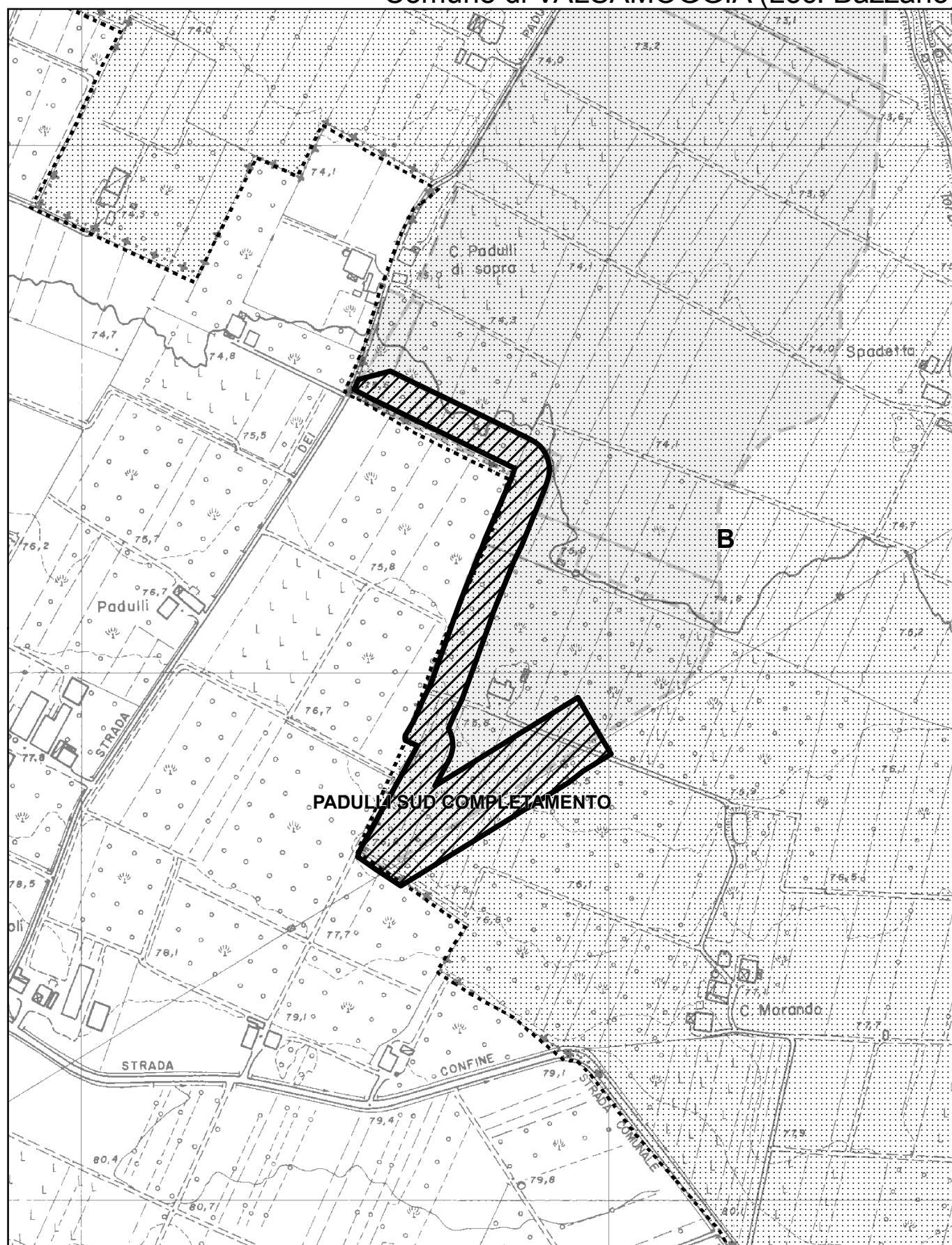
Prescrizioni particolari

- preliminarmente all'intervento estrattivo, dovrà essere realizzata un'adeguata opera per la mitigazione dell'impatto temporaneo sul paesaggio (terrapieno piantumato perimetrale, del tutto simile a quelli realizzato per l'attività esistente), lungo il tratto perimetrale esposto alla S.P. Pedemontana;
- il P.A.E. dovrà prevedere che la progettazione della sistemazione finale risolva la problematica delle diverse quote di tombamento richieste dai rispettivi P.A.E. comunali di Bazzano e Savignano sul Panaro prevedendo gli opportuni raccordi. La sistemazione finale dell'area dovrà prevedere che la proposta di riutilizzo finale sia compatibile con la destinazione urbanistica del polo nel Comune di Savignano sul Panaro;
- il P.A.E. dovrà prevedere che la scarpata confinante con la S.P. Pedemontana sia rinfiancata con terreni adeguatamente costipati fino a ripristinare le distanze di rispetto conformi alla normativa vigente;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

PADULLI SUD completamento



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
1.1	38.000	Ghiaia Alluvionale	96.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

1.2 - OSTI- CASTEL MAGGIORE

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 220.000

Descrizione

Il Polo è situato nel Comune di Castel Maggiore lungo via Zanardi in prossimità della località denominata Castello Osti, in una zona agricola a seminativo con presenza di edifici residenziali sparsi e confinante a Sud con l'areale dell'attuale impianto di lavorazione inerti Consorzio Cave.

L'intervento estrattivo si sviluppa sulla parte distale della conoide del Fiume Reno, in destra idraulica del fiume stesso in un'area protetta idraulicamente da una argine. Il Polo ha una superficie di circa **63.448 mq** ed il volume previsto di **ghiaia e sabbia alluvionale** (materiale utile) è di circa **220.000 mc**

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di -7 m dal piano campagna.

L'area è interessata da una superficie piezometrica posta a circa 23,00 m dal p.c. e da una falda sospesa caratterizzata da forte stagionalità la cui soggiacenza minima è intorno ai 5,00 m dal p.c..

Il materiale ghiaioso-sabbioso potrà essere addotto all'impianto di lavorazione senza la necessità di transitare sulla via Zanardi sin quando quest'ultimo non verrà dislocato all'interno del Polo S. Niccolò.

Per la sistemazione finale, l'ipotesi progettuale preliminare prevede la realizzazione di un invaso idrico avente valenza naturalistica ed il parziale tombamento delle aree più prossime a via Zanardi, agli edifici esistenti e verso l'argine del Reno.

L'invaso idrico sarà in collegamento con il Canale Ghisiliera che corre lungo Via Zanardi da cui deriverà acqua nelle stagioni piovose con possibilità di "restituzione" al Canale nelle stagioni siccitose, pur mantenendo una lama d'acqua a salvaguardia delle funzioni naturalistiche svolte dall'invaso.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "*aree sottoposte a particolare tutela*", art. 5.3 "*Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2*"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B; art. 4.3 "*fasce di tutela fluviale*".

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 4 indirizzi del piano:

1. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato in condizione di importazione da altri bacini (indirizzo a1);
2. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
3. favorisce la realizzazione di riserve di acqua superficiale per assicurare gli usi nella stagione di magra. In particolare al fine di rendere operativa la realizzazione di invasi, seguendo le indicazioni della Regione, dei Consorzi di Bonifica e dei Comuni interessati, si favoriscono le attività estrattive che prevedano la realizzazione di invasi per accumulo di acqua in aree in disponibilità (indirizzo d3);
4. limita al massimo l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti (indirizzo C2).

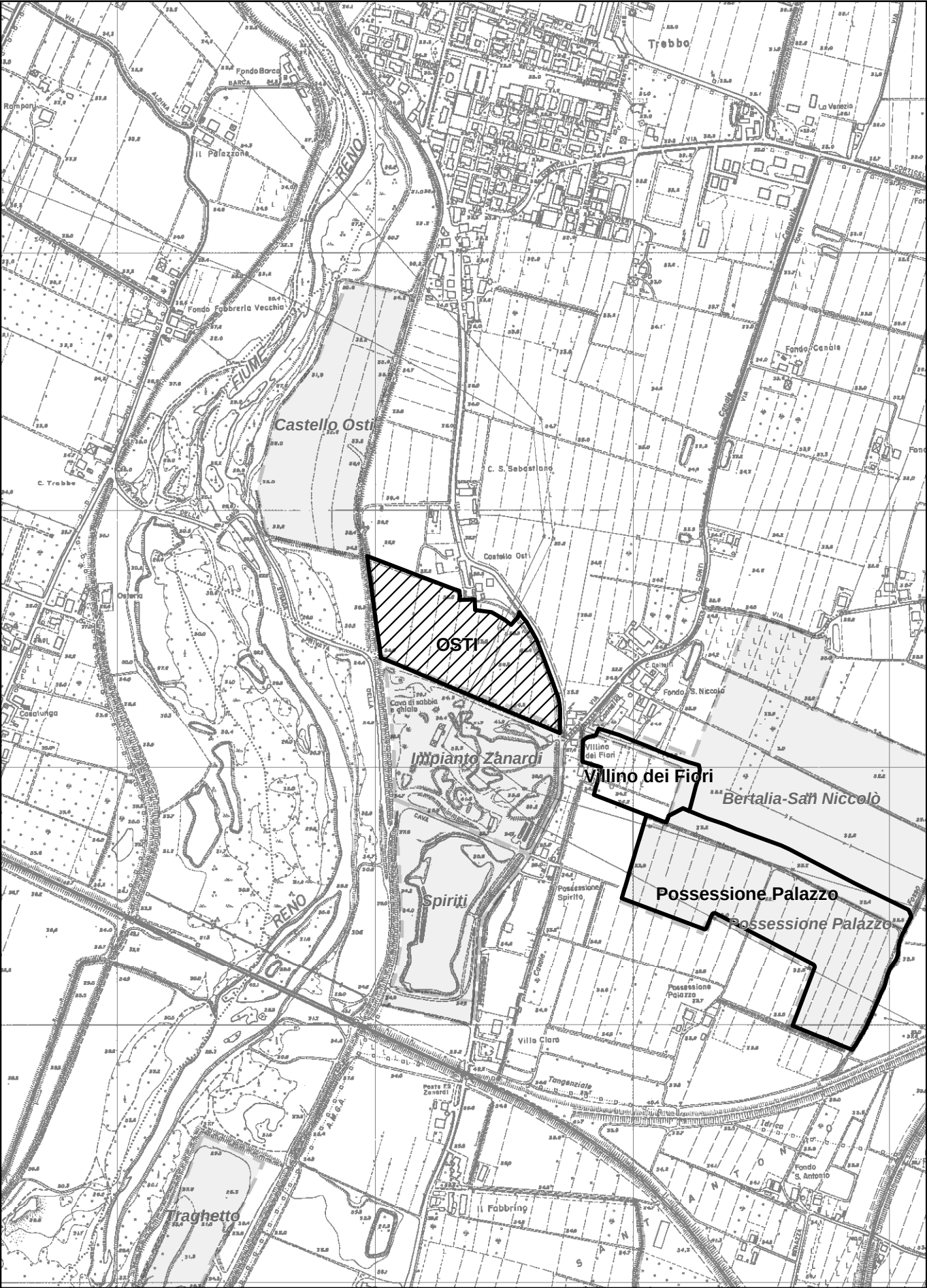
Prescrizioni particolari

– Il P.A.E. dovrà prescrivere che preliminarmente all'intervento estrattivo, dovranno essere realizzate adeguate opere per la mitigazione dell'impatto temporaneo da rumore e polveri sulle

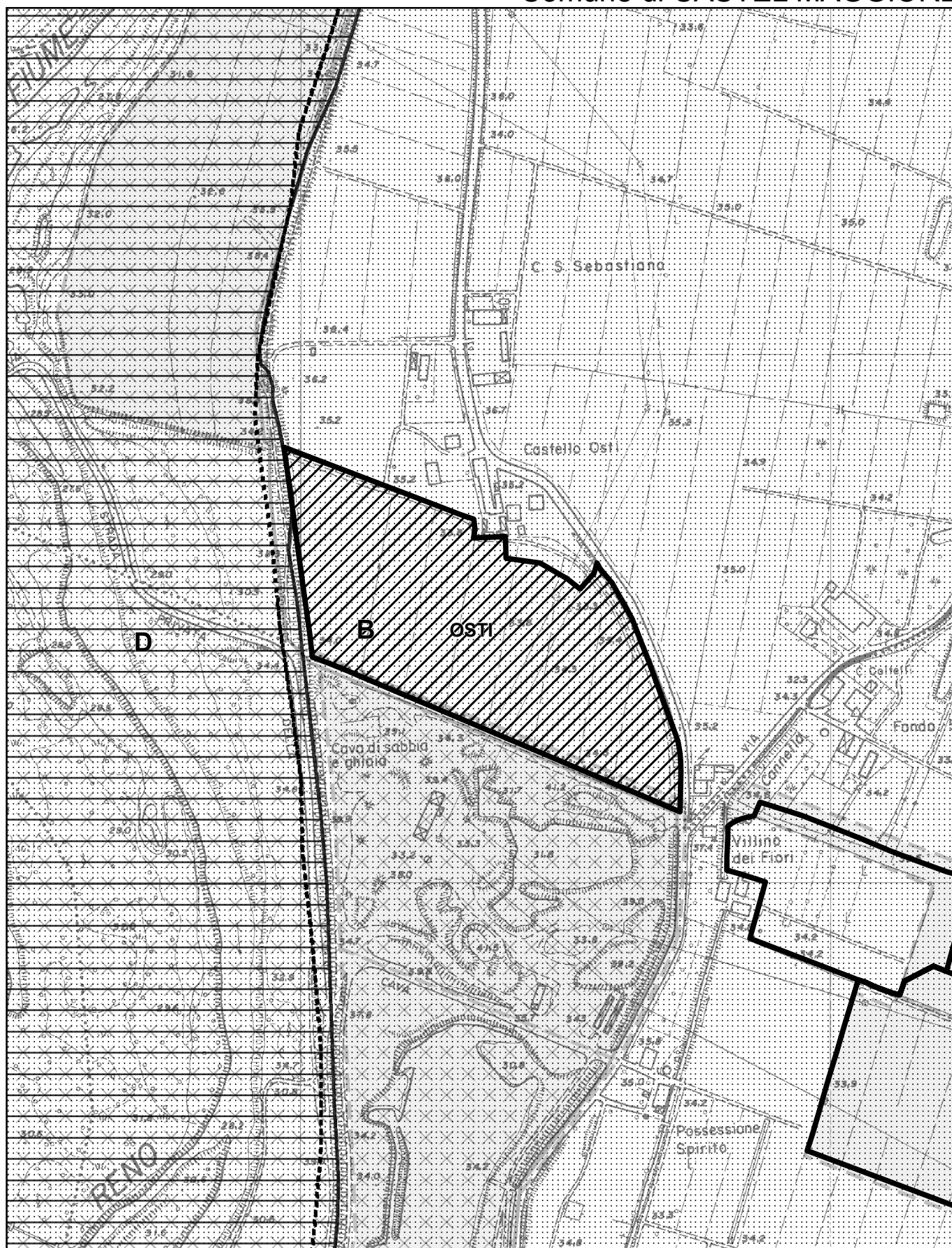
abitazioni poste in prossimità dell'area di intervento e della via Zanardi (terrapieni piantumati perimetrali lungo il tratto più esposto agli osservatori esterni lato via Zanardi);

- il P.A.E. dovrà prevedere che le scarpate dovranno essere rinfiancate con materiali adeguatamente costipati atti all'impermeabilizzazione dell'invaso realizzato; in particolare quella confinante con via Zanardi dovrà essere rinfiancata fino a ripristinare le distanze di rispetto conformi alla normativa vigente;
- il PAE dovrà valutare l'opportunità di inserire apposite prescrizioni al PCS al fine di rinaturalizzare la fascia prospiciente il Fiume Reno mediante opportune sistemazioni vegetazionali;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una interferenza negativa subordinata all'applicazione di specifiche misure di mitigazione per le quali si rimanda al relativo capitolo contenuto nella Dichiarazione di sintesi.

OSTI



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
1.2	63.448	Ghiaia Alluvionale	220.000



TUTELE CONDIZIONATE

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
1.2

1.3 – PALAZZO 4 - IMOLA

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 505.000

Descrizione

Il Polo è situato nel Comune di Imola in località Il Palazzo e si sviluppa su una zona agricola a seminativo con presenza di edifici agricoli sparsi e confina ad Ovest con un'area già interessata in passato da attività estrattive (Polo Palazzo) ed attualmente esaurita e sistemata.

L'intervento estrattivo si sviluppa sulla parte distale della conoide del Fiume Santerno, in sinistra idraulica del corso d'acqua. Il Polo ha una superficie di circa **70.000 mq** ed il volume previsto di **ghiaia e sabbia alluvionale** (materiale utile) è di circa **505.000mc**

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di -15,00 m circa dal piano campagna.

L'area è interessata da una falda pelo libero avente una superficie piezometrica posta a circa 17,00 m dal p.c.

Il materiale ghiaioso-sabbioso potrà essere addotto agli impianti di lavorazione siti nella località Linaro e/o Zello (Imola).

In merito alla sistemazione finale si prevedono due soluzioni alternative individuando la possibilità di realizzazione di un area per impianti lavorazione inerti o di un bacino per la raccolta delle acque piovane. Questa seconda ipotesi non appare perseguibile se non a fronte di un sistema di raccolta ed adduzione di acque meteoriche provenienti da altre aree. Comunque la modalità di sistemazione scelta dal P.A.E. dovrà essere conforme alla destinazione urbanistica prevista dallo strumento comunale vigente alla data di approvazione del P.A.E..

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B; art. 8.2 "Zona ed elementi di interesse storico-archeologico"; zona di tutela di elementi della centuriazione.

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 4 indirizzi del piano:

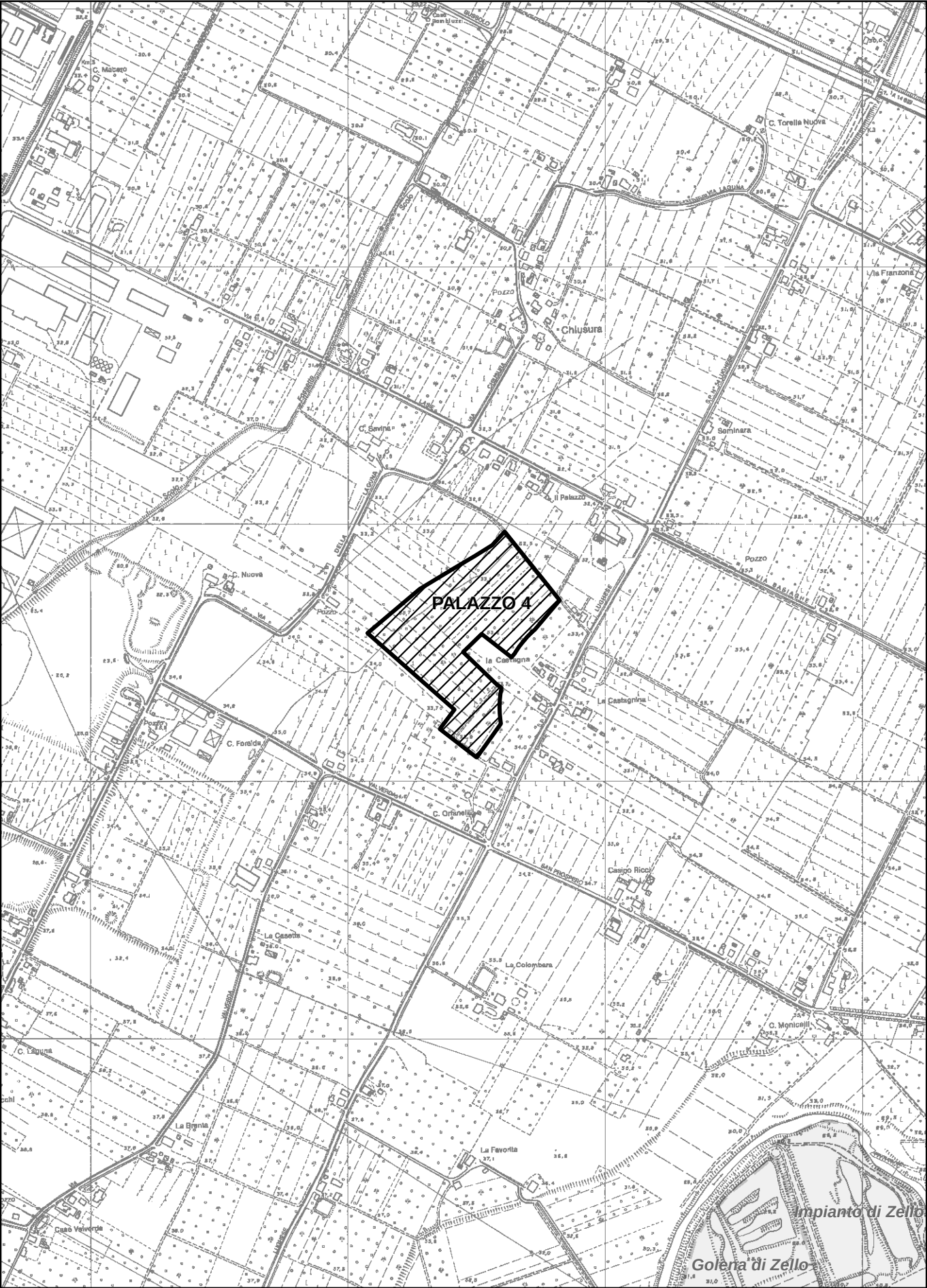
1. costituisce ampliamento del polo estrattivo Palazzo, per quanto esaurita (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Pianura imolese in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
4. provvede ad alimentare l'impianto CTI, che risulta non completamente approvvigionato per il decennio (indirizzo b3).

Prescrizioni particolari

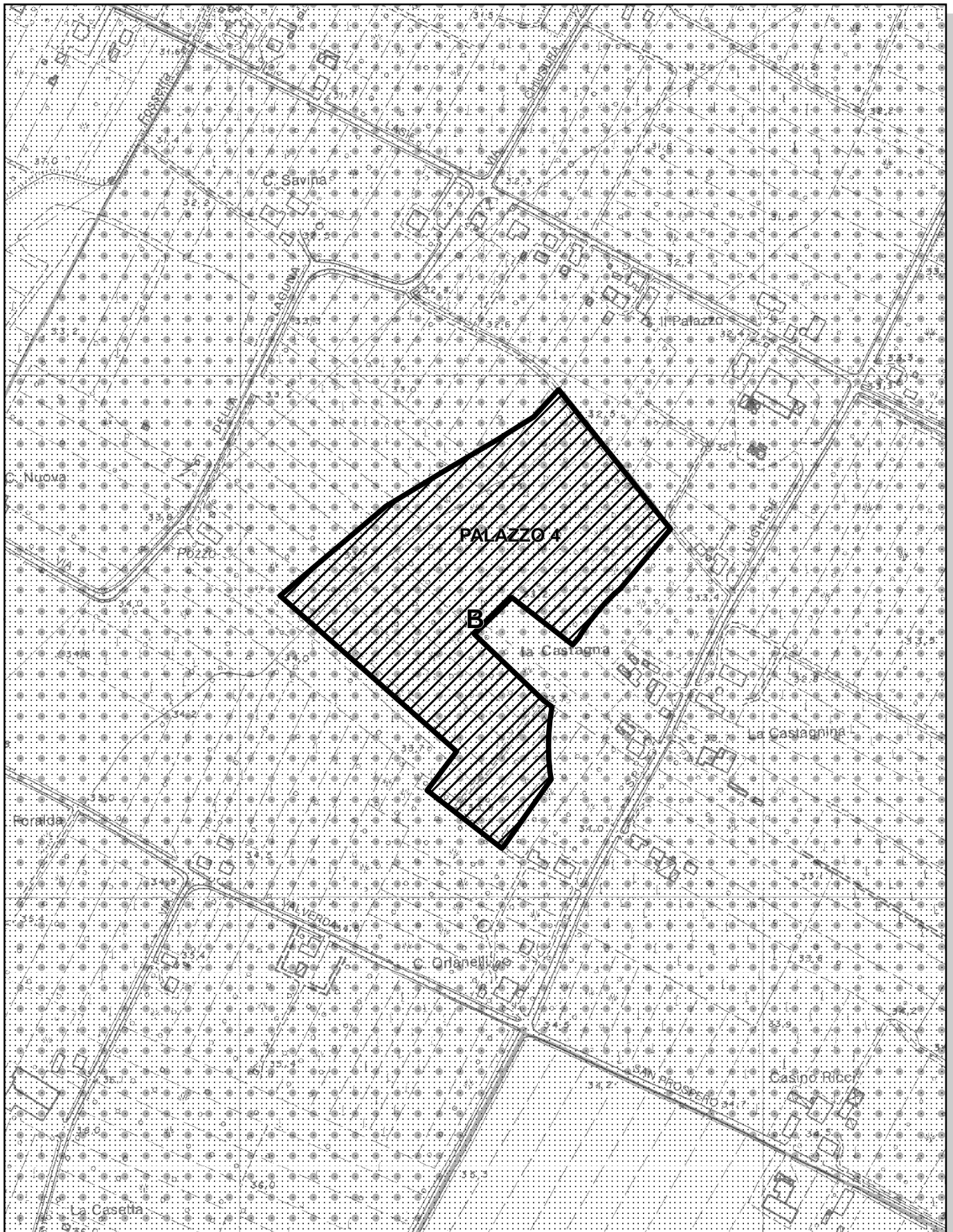
- la sistemazione finale dell'area dovrà essere conforme alle N.T.A. tipo del P.I.A.E./P.A.E. in merito alle quote di ritombamento con riferimento alla destinazione urbanistica prevista dallo strumento comunale vigente alla data di approvazione del P.A.E ed al tipo di riutilizzo;
- il P.A.E. dovrà prescrivere che siano programmati monitoraggi ante operam ed in corso d'opera al fine di valutare l'impatto temporaneo da rumore e polveri sulle abitazioni poste in prossimità della via Lughese in loc. la Castagnina;

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

PALAZZO 4



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
1.3	70.000	Ghiaia Alluvionale	505.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di tutela centuriazione (art. 8.2 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
1.3

1.4 – FORNACELLA - IMOLA

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 255.000

Descrizione

Il Polo è situato nel Comune di Imola in prossimità dell'abitato di San Prospero ed interessa una zona attualmente agricola a seminativo con presenza di un edificio agricolo nella porzione Nord. L'area si trova in vicinanza del Polo estrattivo Palazzo Cascinetta ubicato in destra idraulica del Santerno ed attualmente in fase di escavazione. Entrambi i poli coincidono con un'area dove è prevista la realizzazione di un intervento idraulico per la laminazione delle piene del Fiume Santerno da realizzarsi ad opera della Regione Emilia Romagna e finalizzato alla messa in sicurezza dell'abitato di San Prospero e della pianura imolese.

L'intervento estrattivo si sviluppa nella conoide del Fiume Santerno, in sinistra idraulica del corso d'acqua. Il Polo ha una superficie di circa **116.618 mq** ed il volume previsto di **ghiaia e sabbia alluvionale** (materiale utile) è di circa **255.000 mc**

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di -7,50 m circa dal piano campagna. L'area infatti è interessata da una falda freatica avente una superficie piezometrica posta a circa 20,00 m.s.l.m. ovvero a 8,50 m dal p.c.

Il materiale ghiaioso-sabbioso potrà essere addotto agli impianti di lavorazione sito in località Linaro e/o Zello - Imola.

La sistemazione finale prevede il tombamento con il cappellaccio fino ad una quota posta a -3,00 m dal p.c. medio con regimazione idraulica e scarico nel Fiume Santerno mediante valvola di fondo con saracinesca a clapet. A seguito del tombamento l'area verrà restituita all'uso agricolo previo sistemazione agraria dei terreni fino alla realizzazione dell'opera idraulica.

Tutele: P.T.C.P.: *art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; area di protezione tipo D e B, art. 4.3 "Fasce di tutela fluviale"; art. 4.5 "Aree ad alta probabilità di inondazione"; art. 4.11 "Norme di attuazione in materia di assetto della rete idrografica"; rischio di inondazione per le piene bicentinarie.*

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 2 indirizzi del piano:

1. rifornisce il bacino Pianura imolese in cui è localizzato (indirizzo a1);
2. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4).

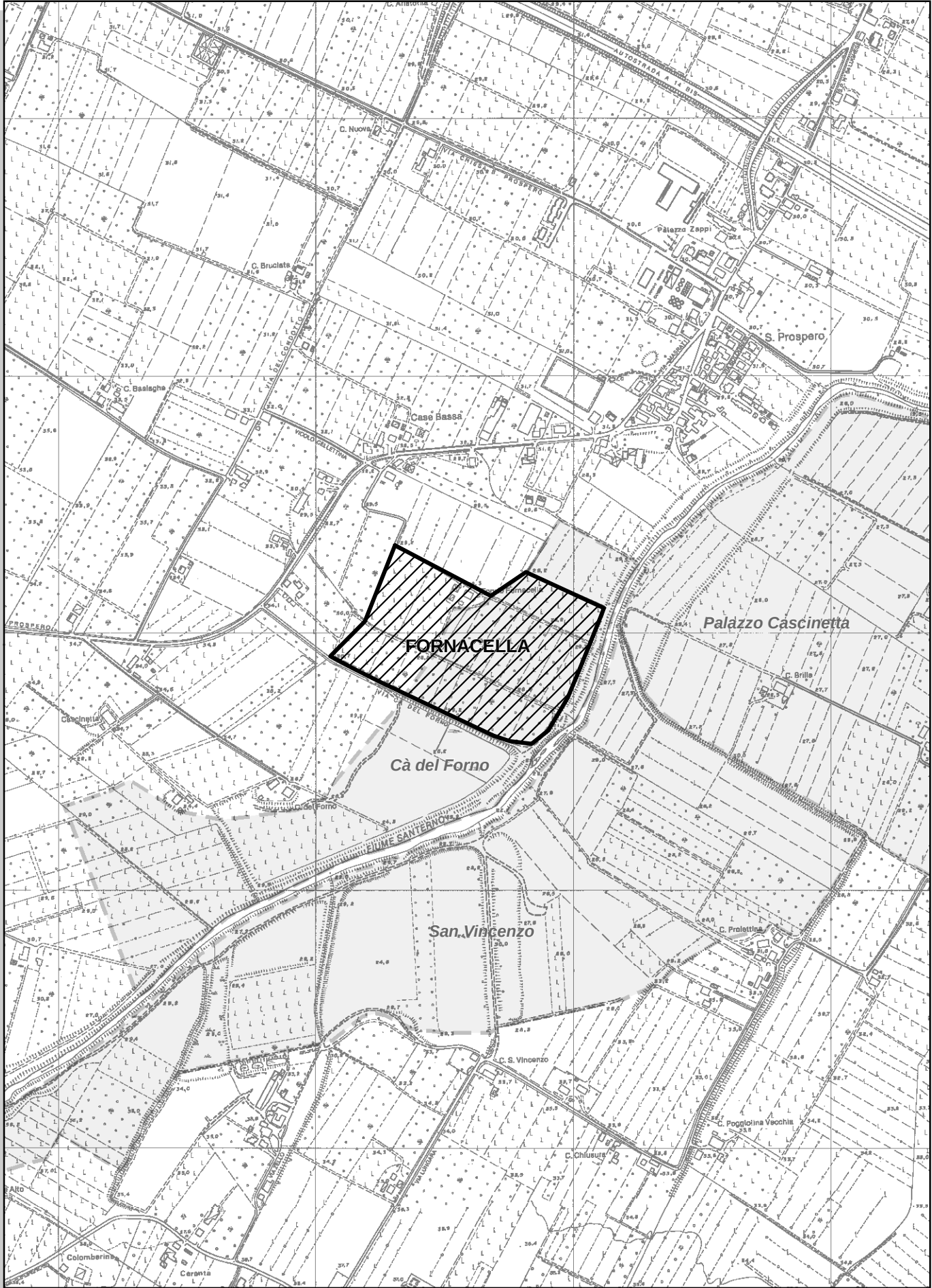
Prescrizioni particolari

– Il P.A.E. dovrà verificare l'opportunità di ricomprendere o meno nel perimetro del polo gli edifici esistenti e le relative pertinenze;

– l'attività estrattiva ed in particolare la sua sistemazione finale non dovrà essere in contrasto con il progetto idraulico della cassa di laminazione. Si rimanda pertanto al PAE la verifica di coincidenza del perimetro della proposta estrattiva con quello della cassa di espansione in sx idraulica mediante la richiesta di parere espresso dal Servizio Tecnico Bacino Reno e dal contestuale stralcio dell'area Ca' del Forno, pianificata dal PAE e dalla pianificazione di bacino;

- nell'ambito della sistemazione temporanea ad uso agricolo, che si attuerà esclusivamente nel caso in cui non venga realizzata la prevista cassa di espansione, si prescrive che si attuino tutti gli accorgimenti necessari per raccordare le quote dei terreni con l'ampio contesto pianeggiante e si realizzino opportuni interventi di rinaturalizzazione volti ad incrementare e ricucire la vegetazione ripariale;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

FORNACELLA

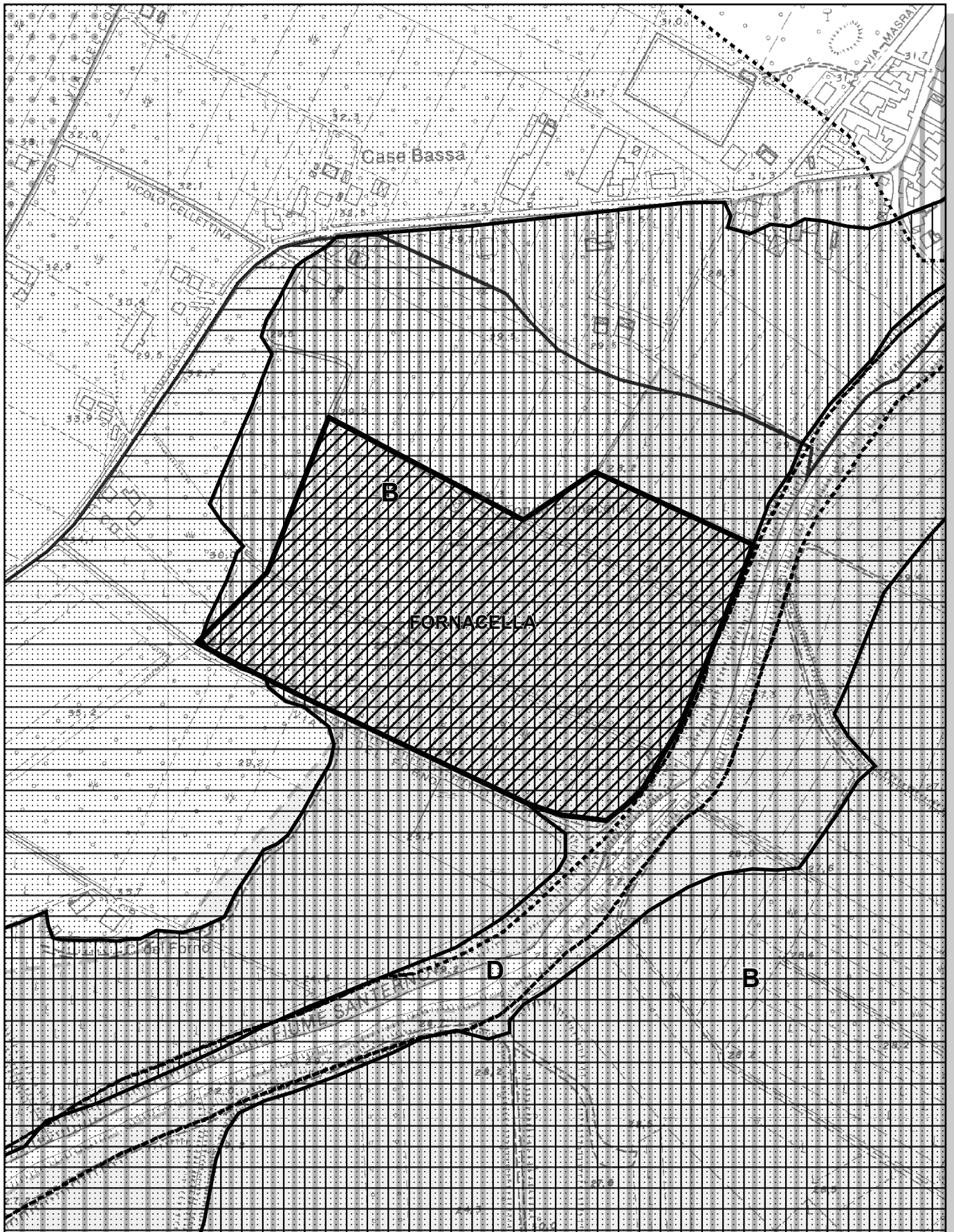


AREA
1.4

SUPERFICIE (mq)
116.618

MATERIALE
Ghiaia Alluvionale

VOLUME (mc)
255.000



TUTELE CONDIZIONATE

Rischio inondazione per eventi di pioggia con tempo di ritorno 200 anni (art. 4.11 PTCP)

Area ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5 PTCP)

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - D: zone perifluviali (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
1.4

1.5 – VALLETTA 4 – SAN LAZZARO DI SAVENA

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 174.000 (P.I.A.E. 2013)+ 35.348 (residui) = mc 209.348

Descrizione

L'ambito estrattivo attualmente esistente viene a configurarsi come polo estrattivo con la nuova assegnazione del presente Piano, secondo la classificazione prevista dalla Circolare n.4402/1992 della Regione Emilia Romagna.

Il polo estrattivo è situato nel Comune di San Lazzaro di Savena ed interessa una zona attualmente agricola a seminativo con presenza di un edificio agricolo nella porzione Est. L'area si trova già all'interno dell'areale pianificato dal P.A.E. del Comune di San Lazzaro Variante Generale P.A.E. comunale approvata il 23/01/2007 con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 oggetto poi di Variante specifica approvata con Del. n 75 del 18/12/2012 per incrementare la dotazione volumetrica dell'Ambito estrattivo di 30.000 mc di materiale utile oltre i 170.000 mc già pianificati ed autorizzati, a seguito della nuova definizione del rapporto utile/sterile.

In conformità all'autorizzazione vigente la cava è stata suddivisa in due lotti ed è in corso di escavazione il lotto 2 mentre il lotto 1 è stato quasi completamente ritombato al p.c. come da Piano di Coltivazione e Sistemazione autorizzato.

L'ambito ha una superficie di circa **105.000 mq** ed il volume previsto di **ghiaia e sabbia alluvionale** (materiale utile) è di circa **174.000 mc** oltre ai 200.000 già pianificati dalla previgente pianificazione.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di – 9,00 m circa dal piano campagna. L'area infatti interessata da una falda freatica avente una superficie piezometrica posta a circa 43,00 m.s.l.m. ovvero a 11,00 m dal p.c..

Il materiale ghiaioso-sabbioso potrà essere lavorato all'impianto adiacente della ditta Castiglia Inerti senza necessità di transito dei veicoli sulle strade comunali.

La sistemazione finale prevede il tombamento con il cappellaccio fino alla quota del piano campagna attuale e la realizzazione di fasce vegetazionali lungo la via Castiglia oltre alla siepe arbustiva già realizzata per la restituzione dell'intera area all'uso agricolo previo sistemazione agraria dei terreni.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 *“aree sottoposte a particolare tutela”*, art. 5.3 *“Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2”*; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo D, art. 4.3 *“Fasce di tutela fluviale”*.

Valutazione

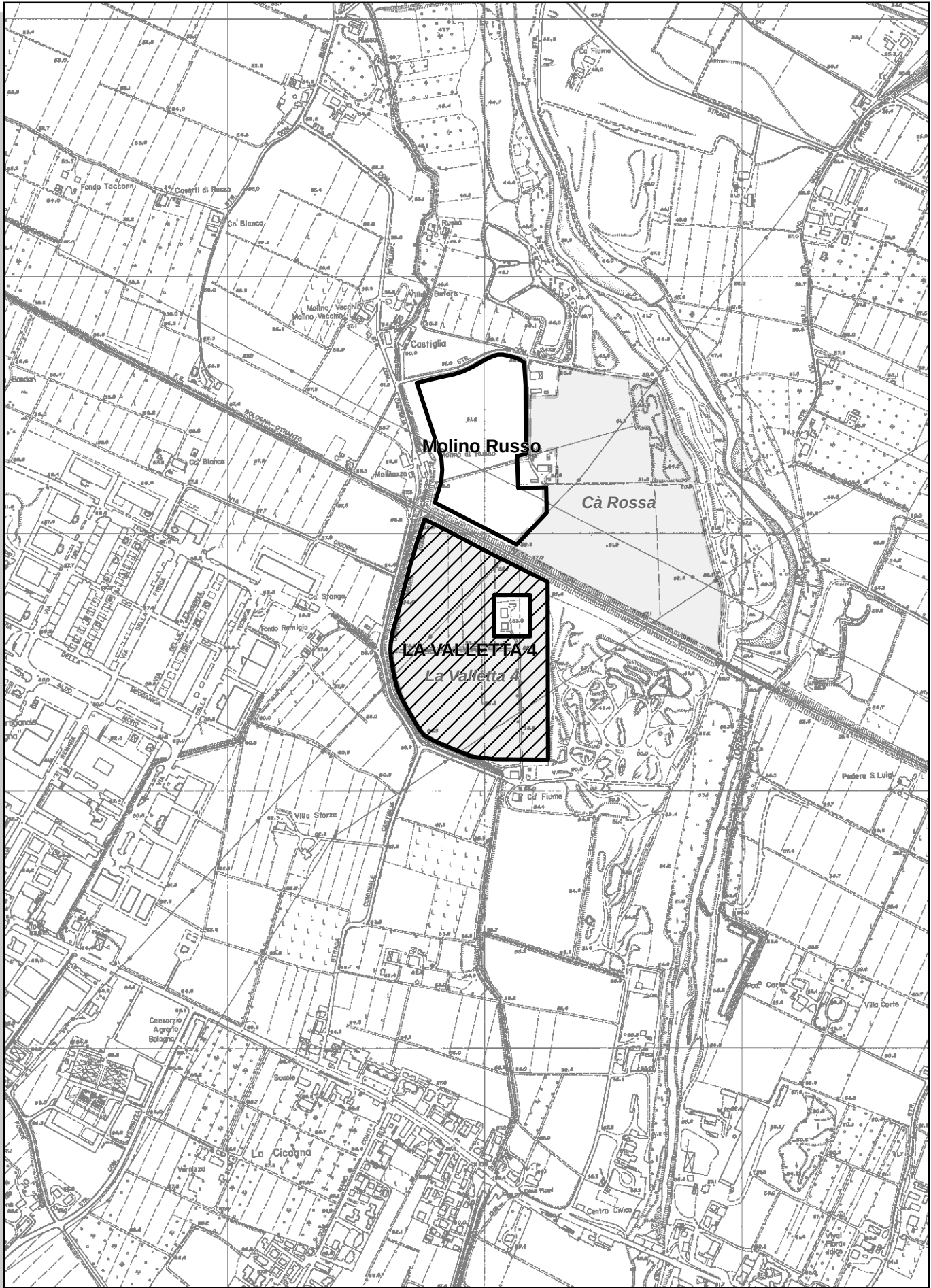
L'intervento soddisfa principalmente 5 indirizzi del piano:

1. costituisce il proseguimento senza ampliamento areale di un bacino estrattivo già pianificato nel territorio di San Lazzaro di Savena, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
4. provvede ad alimentare l'impianto Castiglia Inerti (Sana Lazzaro di Savena), che risulta non completamente approvvigionato per il decennio (indirizzo b3);
5. limita al massimo l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti (indirizzo C2).

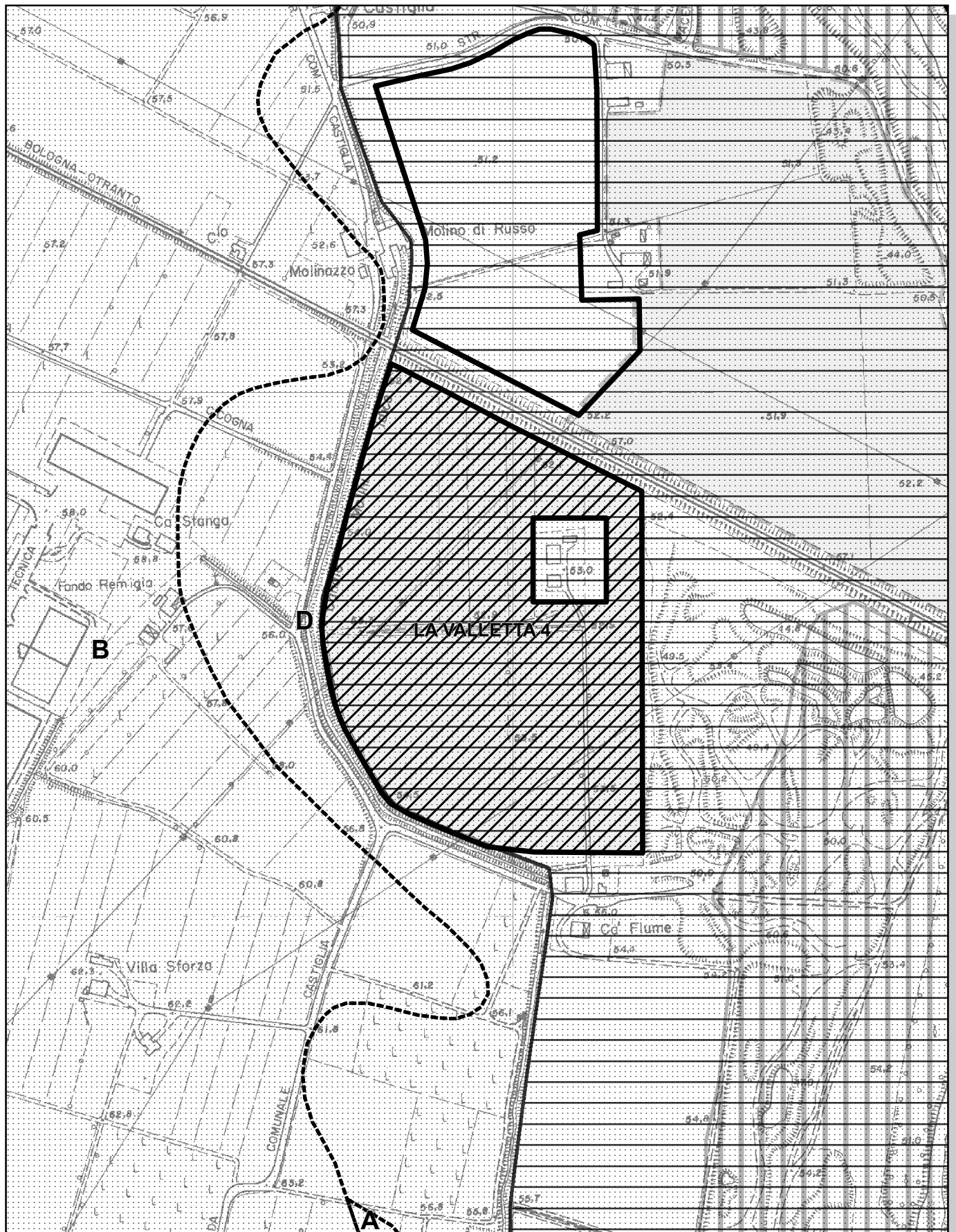
Prescrizioni particolari

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

LA VALLETTA 4



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
1.5	105.000	Ghiaia Alluvionale	174.000



TUTELE CONDIZIONATE

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - D: zone perifluviali (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
1.5

1.6 - VILLINO DEI FIORI - BOLOGNA

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 84.000

Descrizione

L'ambito è situato nella omonima località nel Comune di Bologna, in adiacenza del territorio del Comune di Castel Maggiore, in una zona agricola a seminativo con presenza di un edificio residenziale.

L'area dell'intervento proposto si trova in continuità con il Polo S. Niccolò attualmente in corso di escavazione ed in parte già sistemato. Sulla base di un accordo di programma firmato tra il Comune di Bologna ed il Consorzio Cave l'area di tale Polo sarà destinato ad accogliere il vicino impianto di lavorazione inerti posto lungo la via Zanardi oltre che un impianto fotovoltaico già realizzato. L'intervento estrattivo si sviluppa sulla parte distale della conoide del Fiume Reno su una superficie di circa **27.630 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **ghiaia e sabbia alluvionale**, è di circa **84.000 mc**.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 11,00 m dal piano campagna.

La superficie piezometrica per una prima falda sospesa posta a profondità variabili tra i 7,00 e 9,00 m dal p.c. ed una seconda falda libera situata nei terreni aventi natura ghiaiosa con una soggiacenza massima fra i 12,00 e 14,00 m dal p.c..

Il materiale ghiaioso-sabbioso sarà addotto all'impianto di lavorazione situato attualmente alla stessa altezza del sito lungo la via Zanardi, ma che in futuro sarà delocalizzato nell'adiacente Polo S. Niccolò.

Per la sistemazione finale, l'ipotesi progettuale preliminare prevede di annettere l'area ribassata all'interno del futuro perimetro dell'impianto Consorzio Cave.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "*aree sottoposte a particolare tutela*", art. 5.3 "*Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2*"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B.

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 4 indirizzi del piano:

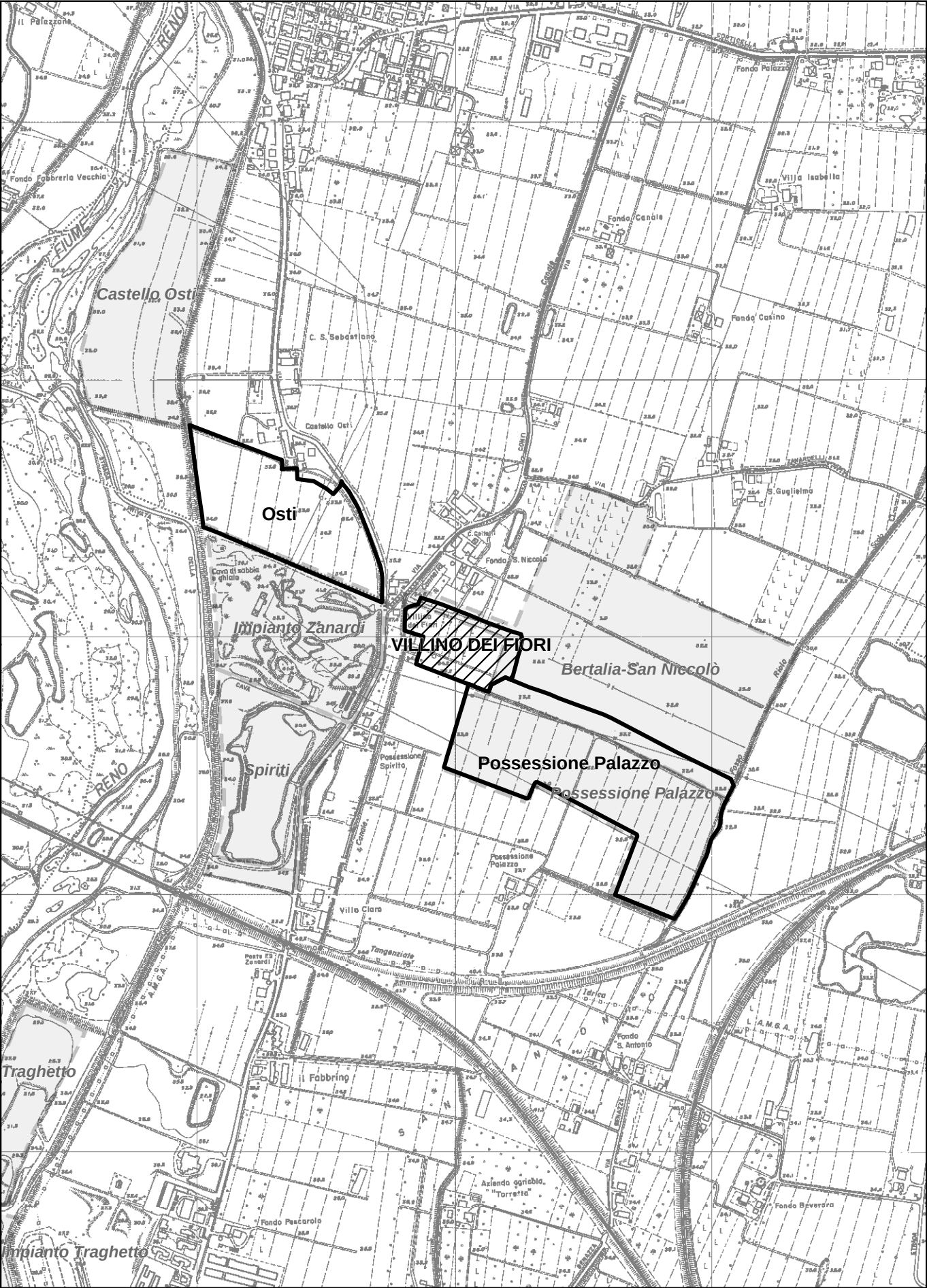
1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo S. Niccolò nei territori di Bologna e Castel Maggiore, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
4. limita al massimo l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti (indirizzo C2).

Prescrizioni particolari

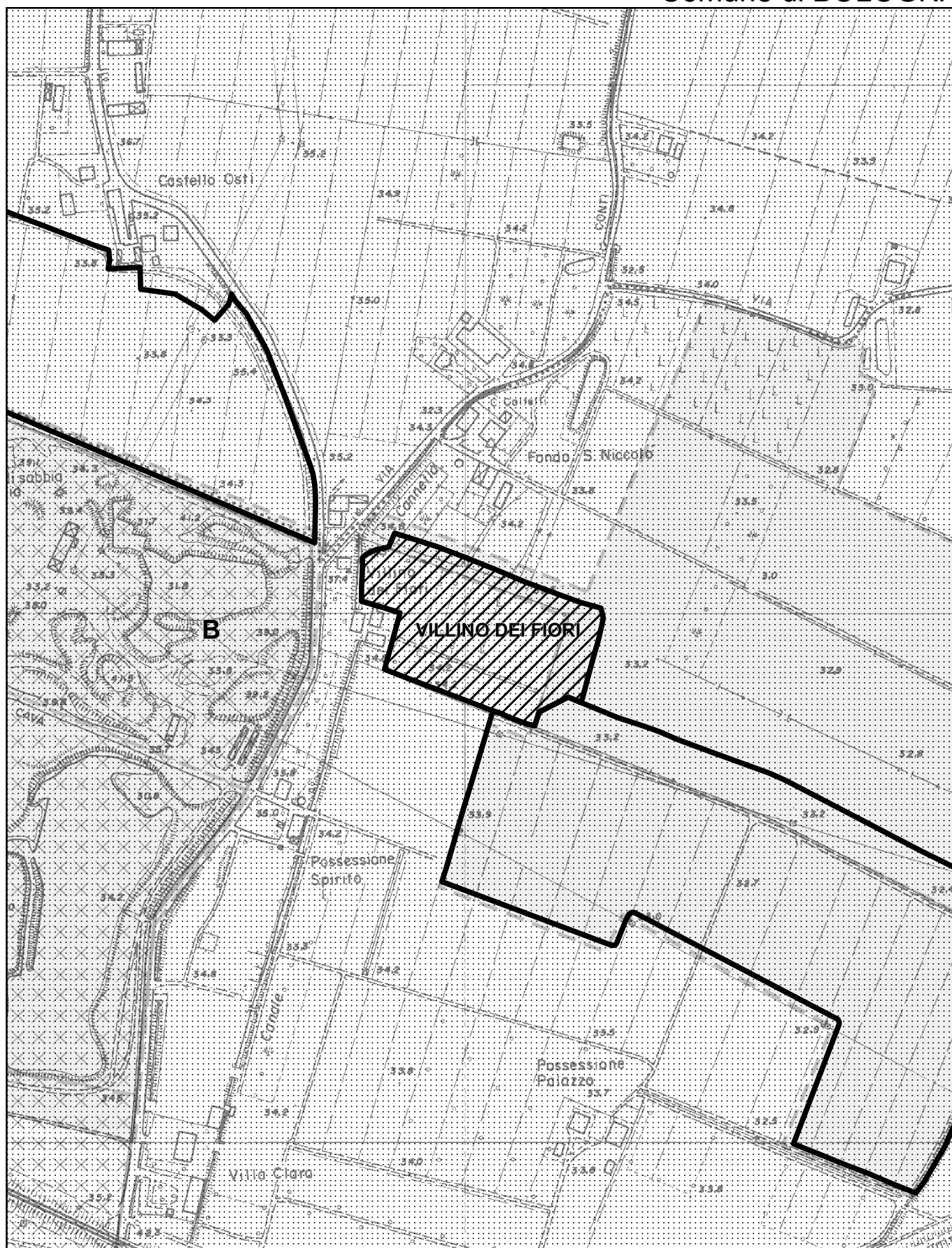
– Il P.A.E. dovrà valutare l'opportunità rendere definitive le forme di mitigazione adottate durante la fase di escavazione al fine di ridurre gli impatti negativi dovuti a rumore e polvere dell'impianto di lavorazione inerti di futuro spostamento;

- Il P.A.E. dovrà prescrivere le opportune misure di conservazione e salvaguardia dell'esemplare di *Quercus pedunculata* presente nello spigolo Nord-Est dell'area al fine di non danneggiare l'apparato radicale mantenendo idonee distanze di rispetto sia in fase di escavazione che nella sistemazione finale prevedendo la creazione di un'area rialzata le cui scarpate devono essere opportunamente rinfiancate;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una incidenza negativa non significativa con idonee misure di mitigazione per le quali si rimanda alla Dichiarazione di sintesi;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti potrà anche essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica.

VILLINO DEI FIORI



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
1.6	27.630	Ghiaia Alluvionale	84.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

1.7 – MOLINO RUSSO– SAN LAZZARO DI SAVENA

Materiale: Ghiaia e sabbia alluvionale

Quantità: mc 172.000

Descrizione

L'ambito è situato nel Comune di San Lazzaro di Savena nella omonima località, in una zona agricola a seminativo con presenza di edifici sia produttivi in disuso che agricoli sparsi. Si colloca nella conoide alluvionale del Torrente Idice in sinistra idrografica con una distanza dall'alveo attuale del corso d'acqua che varia da un minimo di 195 metri a un massimo di 460 m.

L'area dell'intervento proposto si trova in adiacenza dell'ambito estrattivo "Ca' Rossa" in parte già oggetto di escavazione sul quale è posto l'impianto di lavorazione inerti con la medesima denominazione.

L'ambito ha una superficie di circa **57.000 mq** ed il volume di **ghiaia e sabbia alluvionale** (materiale utile) che vengono inseriti nella nuova pianificazione è di **172.000 mc**.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 11,00 m dal piano campagna.

La superficie piezometrica della falda freatica risulta superiore ai 10,00 m dal p.c. a causa dell'effetto di drenaggio della falda da parte del Torrente Idice. L'area è interessata da una falda freatica avente una superficie piezometrica posta a circa 42,00-41,00 m.s.l.m. ovvero a circa 9,00-10,00 m dal p.c. e pertanto la profondità massima di escavazione di - 7,50 m circa dal piano campagna.

Il materiale ghiaioso-sabbioso viene addotto all'impianto di lavorazione Ca' Rossa situato in adiacenza al sito attualmente senza la necessità di transito su strade comunali ma solo utilizzando piste di cantiere.

Per la sistemazione finale, l'ipotesi progettuale preliminare prevede il tombamento fino al p.c. originario e la realizzazione di una rete di regimazione idraulica al fine di restituire l'area alla originaria destinazione prato stabile e/o seminativo in rotazione.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo D, art. 4.3 "Fasce di tutela fluviale".

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 3 indirizzi del piano:

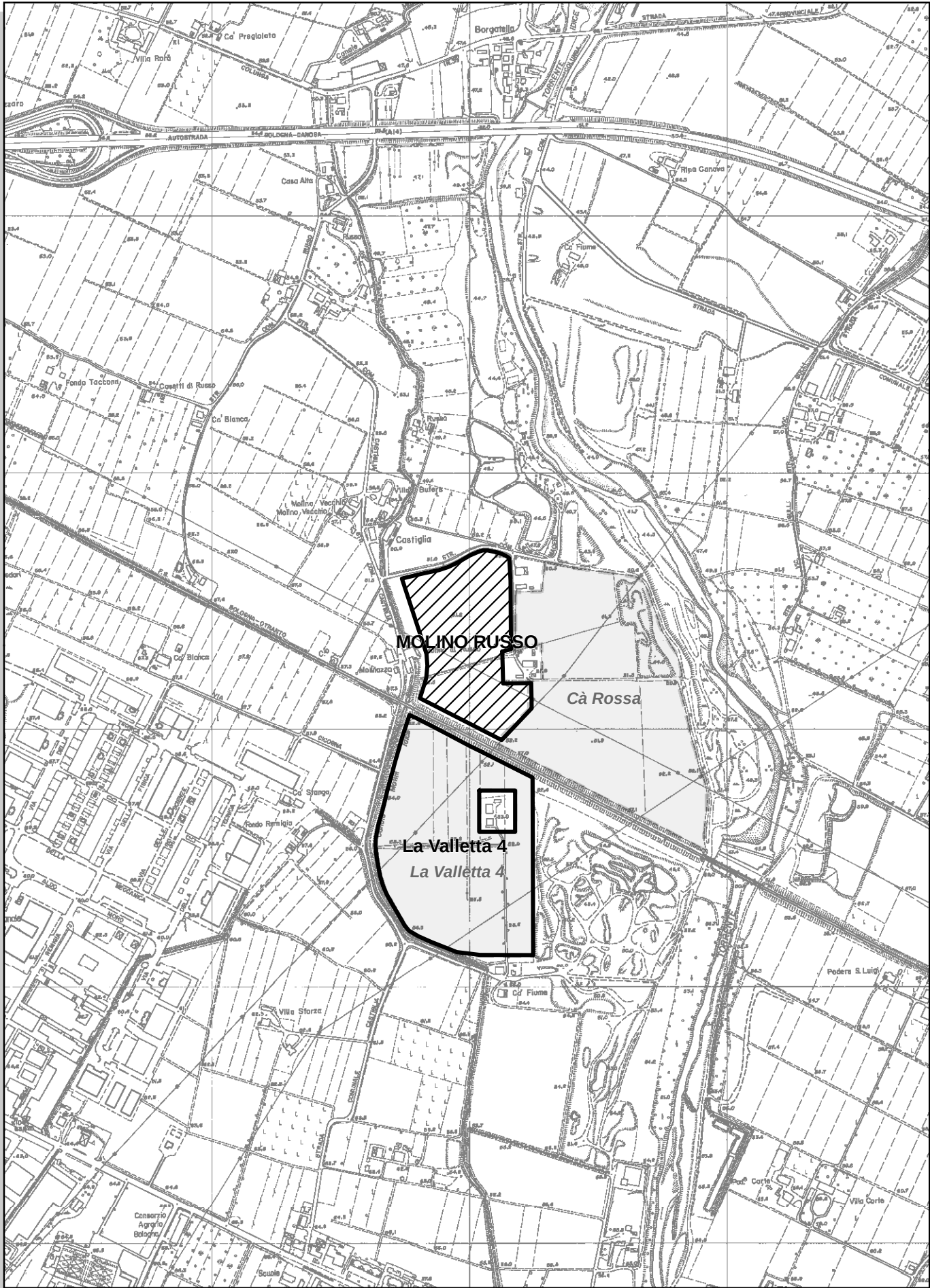
1. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato (indirizzo a1);
2. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
3. provvede ad alimentare l'impianto Castiglia Inerti (San Lazzaro di Savena), che risulta non completamente approvvigionato per il decennio (indirizzo b3).

Prescrizioni particolari

– il P.A.E. dovrà prescrivere che siano programmati monitoraggi ante operam ed in corso d'opera al fine di valutare l'impatto temporaneo da rumore e polveri sulle abitazioni poste in prossimità dell'intervento estrattivo valutando conseguentemente la necessità di installare barriere antirumore;

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

MOLINO RUSSO

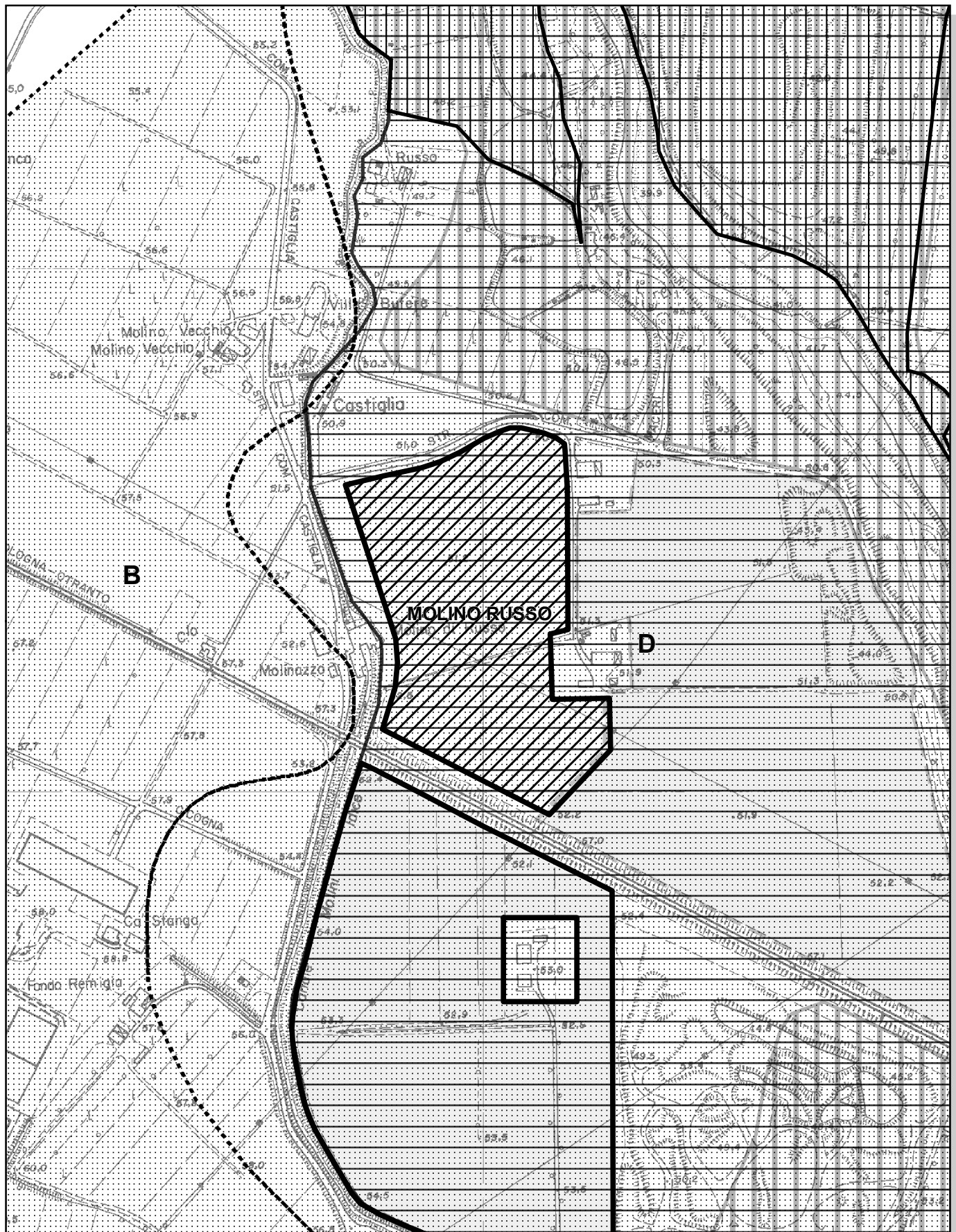


AREA
1.7

SUPERFICIE (mq)
57.000

MATERIALE
Ghiaia Alluvionale

VOLUME (mc)
172.000



TUTELE CONDIZIONATE

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - D: zone perifluviali (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
1.7

2.1 – CA' DEI BOSCHI 2- LOIANO

Materiale: Ghiaia di monte

Quantità: mc 1.656.000 (P.I.A.E. 2013) + 363.769 (residui) = mc 2.019.769

Descrizione

Il polo oggetto dell'ampliamento è situato nella omonima località, in Comune di Loiano, e costituisce il settore più meridionale dell'esistente polo estrattivo di valenza sovracomunale denominato "Le Fosse", settore Ca' dei Boschi, a sua volta facente parte del più ampio distretto estrattivo intercomunale denominato "Val Savena" in Comune di Loiano.

L'area si trova in loc. Le Fosse, sul versante destro della Val di Savena, a nord-est del Rio Casonazzo, contigua a sud con l'area Campuzzano, Comune di Pianoro. Morfologicamente è caratterizzata da media acclività e dal punto di vista geolitologico è costituita da conglomerati ghiaiosi pliocenici intercalati a banchi irregolari di argille marnose appartenenti al Pliocene Intrappeninico Bolognese

L'intervento, ampliamento del bacino estrattivo esistente ed attualmente in corso di coltivazione, interessa una superficie di circa **235.600 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **Ghiaia di monte**, è di circa **1.656.000 mc**. A tale quantità si aggiunge il residuo riconosciuto nella porzione areale preesistente pari a 363.769 mc al 30/11/2011 derivante dalla pianificazione provinciale 2002-2012 che aveva assegnato al polo estrattivo di valenza sovracomunale denominato "Le Fosse" una volumetria di 800.000 mc poi ripartita tra i due comuni con una assegnazione finale al settore Ca' dei Boschi di 470.000 mc.

In conformità con quanto già attuato nella porzione già attiva del settore, la coltivazione avverrà per mandate di spessore metrico discendenti dalle quote più alte alle quote più basse, realizzando un fronte di scavo a pendenza unica con un abbassamento medio di 15,00 m rispetto alle quote dell'attuale p.c..

Nell'area non sono state evidenziate manifestazioni idriche sotterranee.

Il materiale sarà lavorato presso l'impianto Coop. Costruzioni S.r.l. sito a circa 5 Km in località Osteriola, sulla Strada Fondovalle Savena.

La sistemazione finale dell'areale di nuovo inserimento sarà effettuata, in continuità con il settore già attivo, mediante un riempimento dell'invaso di cava ed un rimodellamento morfologico con i terreni sterili rinvenuti durante la coltivazione ed eventualmente l'importazione di limi di lavaggio dall'impianto di lavorazione Osteriola, al fine di un inserimento nel contesto paesaggistico circostante. Oltre a ciò si prevedono interventi di sistemazione vegetazionale.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2", area di ricarica; art. 7.3 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale".

Valutazione

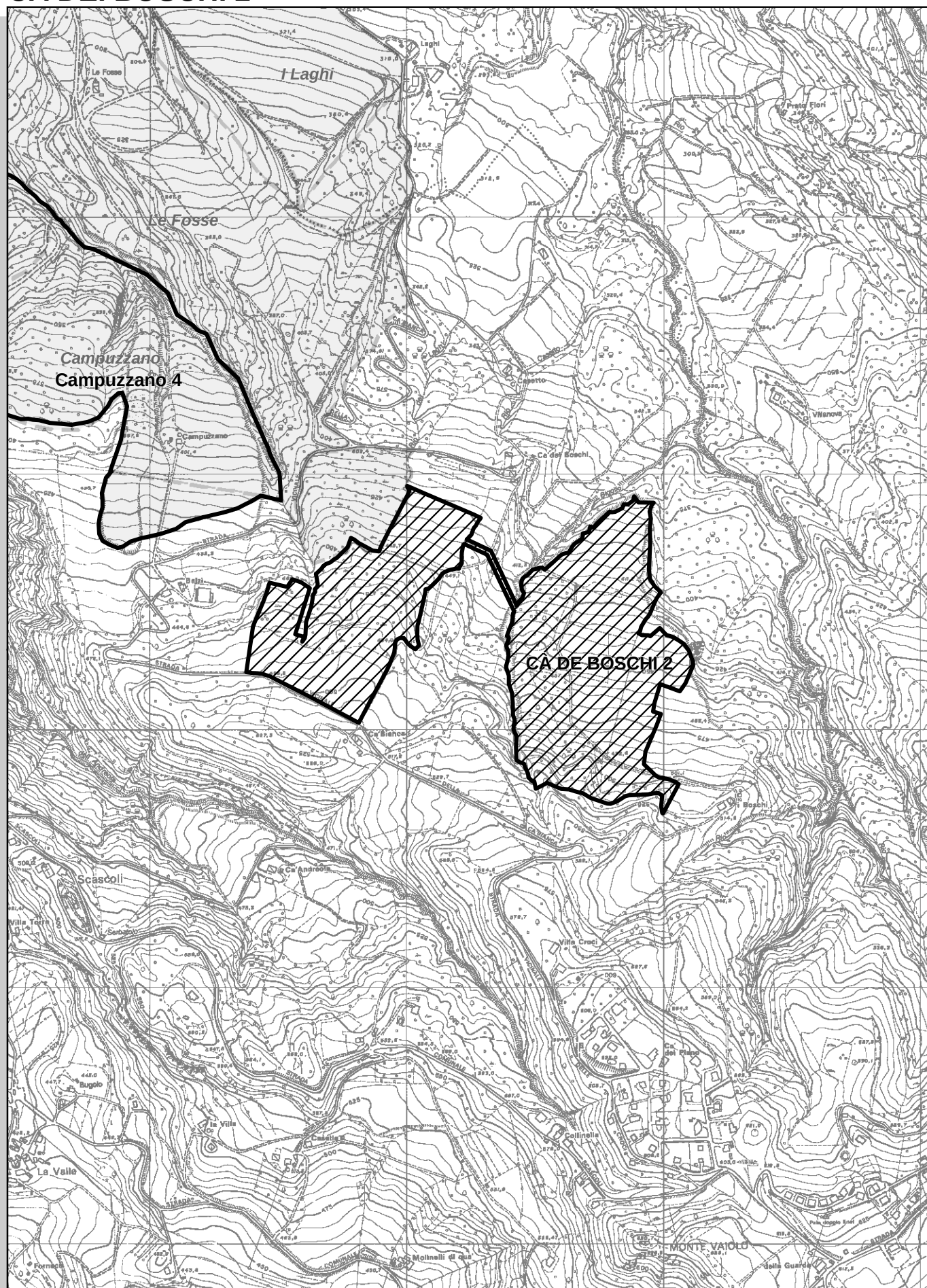
L'intervento soddisfa le 4 politiche-azioni guida del piano:

1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo esistente, in fase di coltivazione (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Savena-Idice in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
4. provvede ad alimentare l'impianto Coop. Costruzioni S.r.l., che risulta insufficientemente approvvigionato per il decennio (indirizzo b3).

Prescrizioni particolari

- Il P.A.E. dovrà valutare le modalità di riduzione della superficie del Polo salvaguardando prioritariamente il Rio Casonazzo;
- il P.A.E. non potrà prevedere l'uso dei fanghi derivanti dall'impianto di lavorazione inerti come materiale per tombamento del bacino di cava se non confinati da terreni in posto ovvero per spessori superiori a 2 m, fatte salve le relative verifiche di stabilità;
- lo svolgimento delle attività estrattive in tutte le loro fasi deve avvenire in modo tale da salvaguardare le risorse idriche sotterranee, indipendentemente dal loro stato di utilizzo, con particolare riguardo per i settori delle aree di ricarica situati a monte o nelle adiacenze di aree di alimentazione delle sorgenti garantendo la mancanza di interferenze con le aree di possibile alimentazione medesime;
- l'intervento sarà assoggettato alle direttive per la compensazione della trasformazione del bosco di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 549 del 02/05/2012;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una interferenza negativa subordinata all'applicazione di specifiche misure di mitigazione per le quali si rimanda al relativo capitolo contenuto nella Dichiarazione di sintesi.

CÀ DEI BOSCHI 2

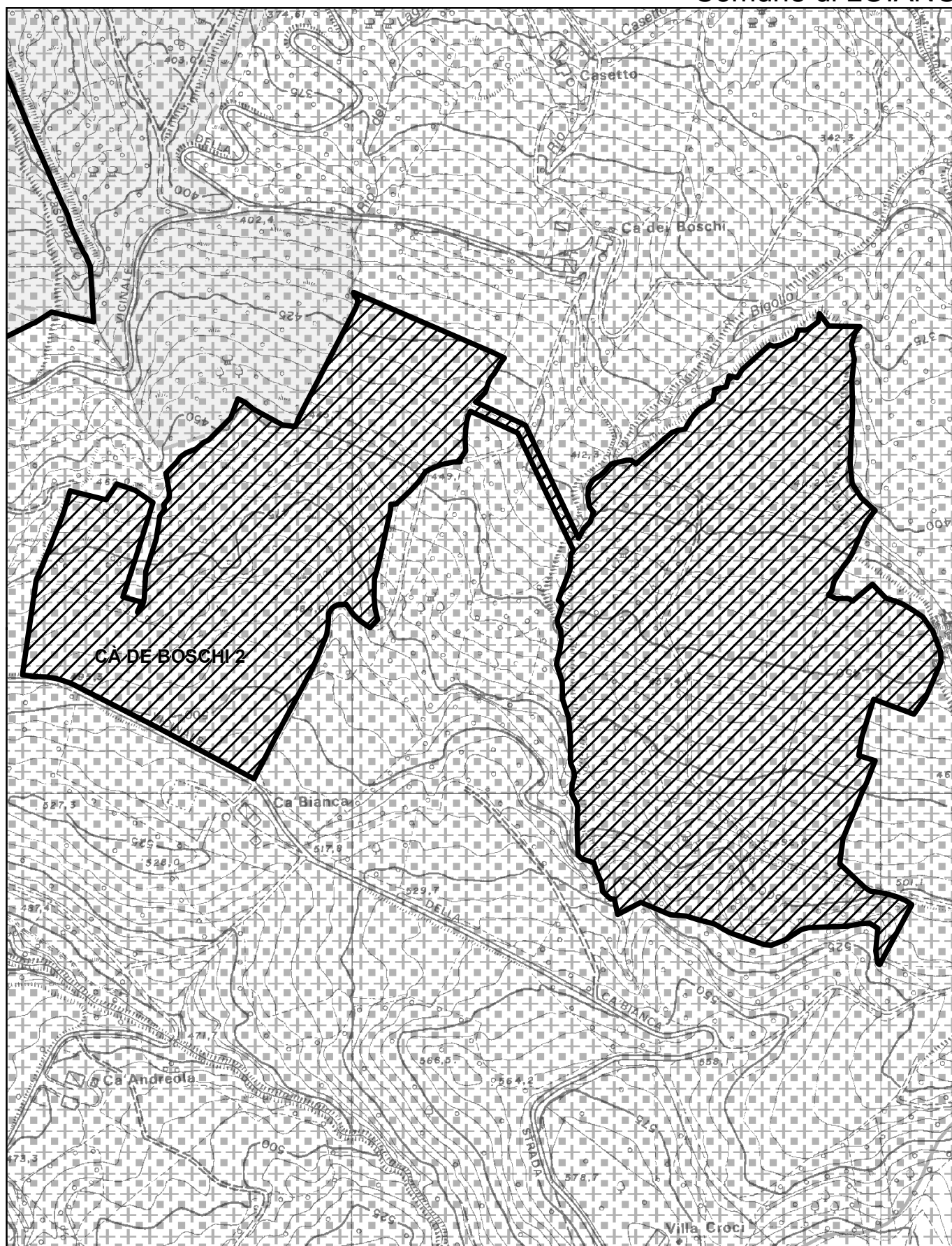


AREA
2.1

SUPERFICIE (mq)
235.600

MATERIALE
Ghiaia di monte

VOLUME (mc)
1.656.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 PTCP)

Area di ricarica (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

2.2 (7.1) – RIO CARBONARO 4A E 4B – SASSO MARCONI

Materiale: Ghiaia di monte

Quantità: mc 252.000 (P.I.A.E. 2013) + 190.000 (residui) = mc 442.000

Materiale: Argille marnose

Quantità: mc 280.000 (P.I.A.E. 2013) + 593.313 (residui) = mc 873.313

Descrizione

Il polo oggetto della nuova assegnazione è localizzato in località Lama di Setta nel territorio comunale di Marzabotto, per la parte attiva, mentre la parte in ampliamento si colloca nel Comune di Sasso Marconi.

L'area, ubicata in destra idrografica del Rio Carbonaro tributario di destra del T. Setta e litologicamente costituita da depositi trasgressivi pliocenici di ghiaie e sabbie alternati ad argille marnose, è attualmente sede di attività autorizzata per l'estrazione di conglomerati pliocenici e materiale pelitico nell'ambito del P.A.E. comunale approvato dal Consiglio Comunale con Del. n. 54 del 30/05/2000.

L'ampliamento del bacino estrattivo esistente, prevede una superficie di circa **102.294 mq** che si aggiungono all'area già interessata (193.664 mq) ed il volume utile di nuova assegnazione di **252.000 mc** per la **ghiaia di monte** e di **280.000 mc** per l'**argilla marnosa**. A tale quantità si aggiunge il residuo al 30/11/2011 riconosciuto nella porzione areale preesistente, pari a 190.000 mc per il conglomerato pliocenico e di 593.313 mc per le argille marnose. Tali volumetrie residue sono derivate dalla pianificazione previgente al P.I.A.E. 2002-2012.

La cava di monte verrà coltivata secondo il metodo a gradoni multipli con partenza nella porzione più alta in conformità con quanto già effettuato nella porzione attualmente coltivata del giacimento.

La lavorazione delle ghiaie avverrà nell'impianto installato all'interno del perimetro del polo che permette una prima frammentazione del materiale per poi essere destinato a successiva lavorazione, mentre la argille marnose verranno destinate interamente al comparto cementiero.

La sistemazione finale prevede il recupero a bosco delle gradonature di abbandono nelle parti più acclivi del pendio mentre nella porzione sommitale dell'area di nuovo inserimento sarà effettuato un recupero a prato stabile.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2", area di ricarica; art. 7.3 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale".

Valutazione

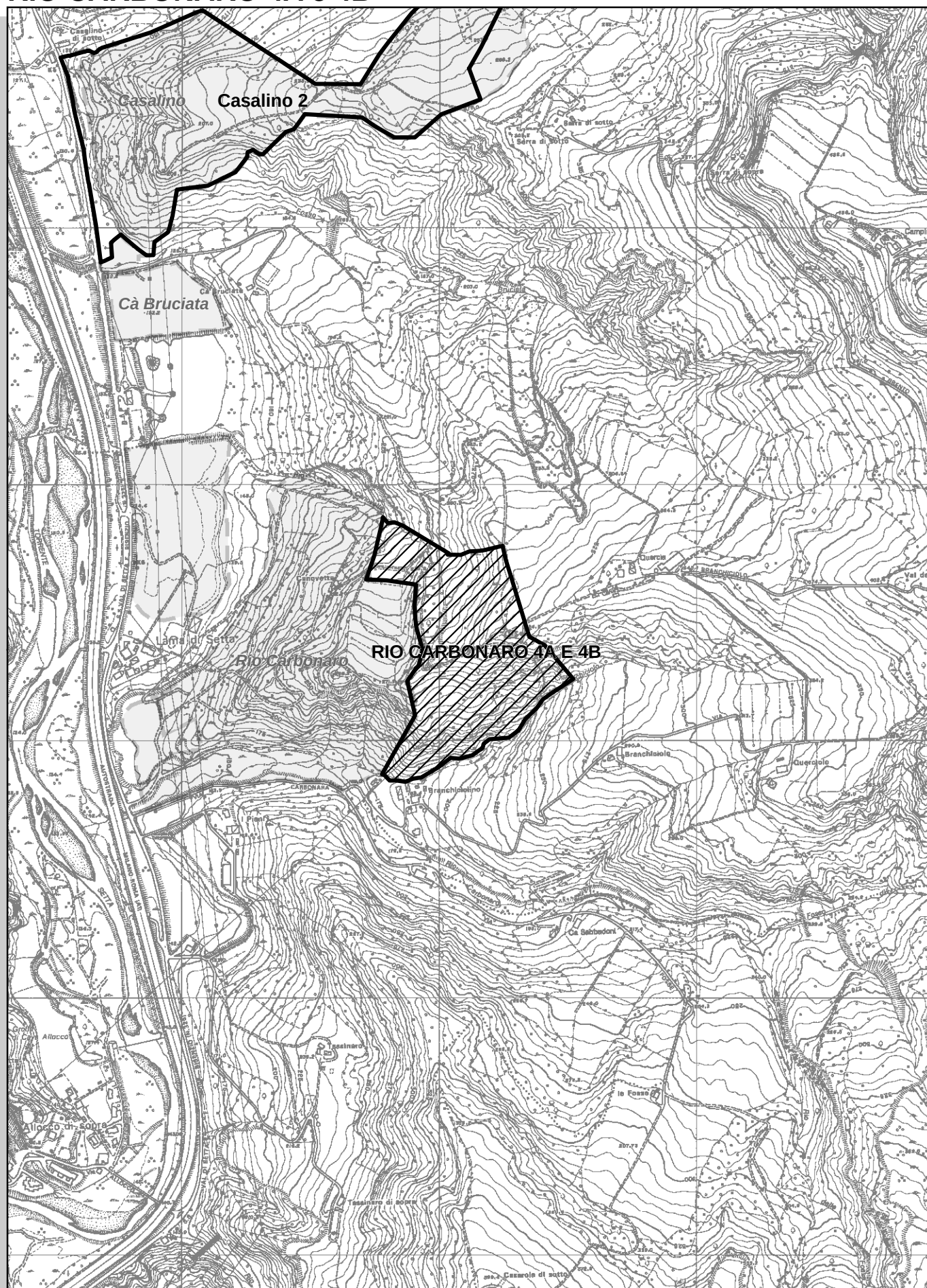
L'intervento soddisfa le 5 politiche-azioni guida del piano:

1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo esistente(indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Setta in cui è localizzato (indirizzo a1), potendo anche dare un contributo ai bacini Metropolitano ed Alto Reno;
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
4. provvede ad alimentare l'impianto Cave Poma interno al polo (indirizzo b3);
5. limita al massimo l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti (indirizzo C2).

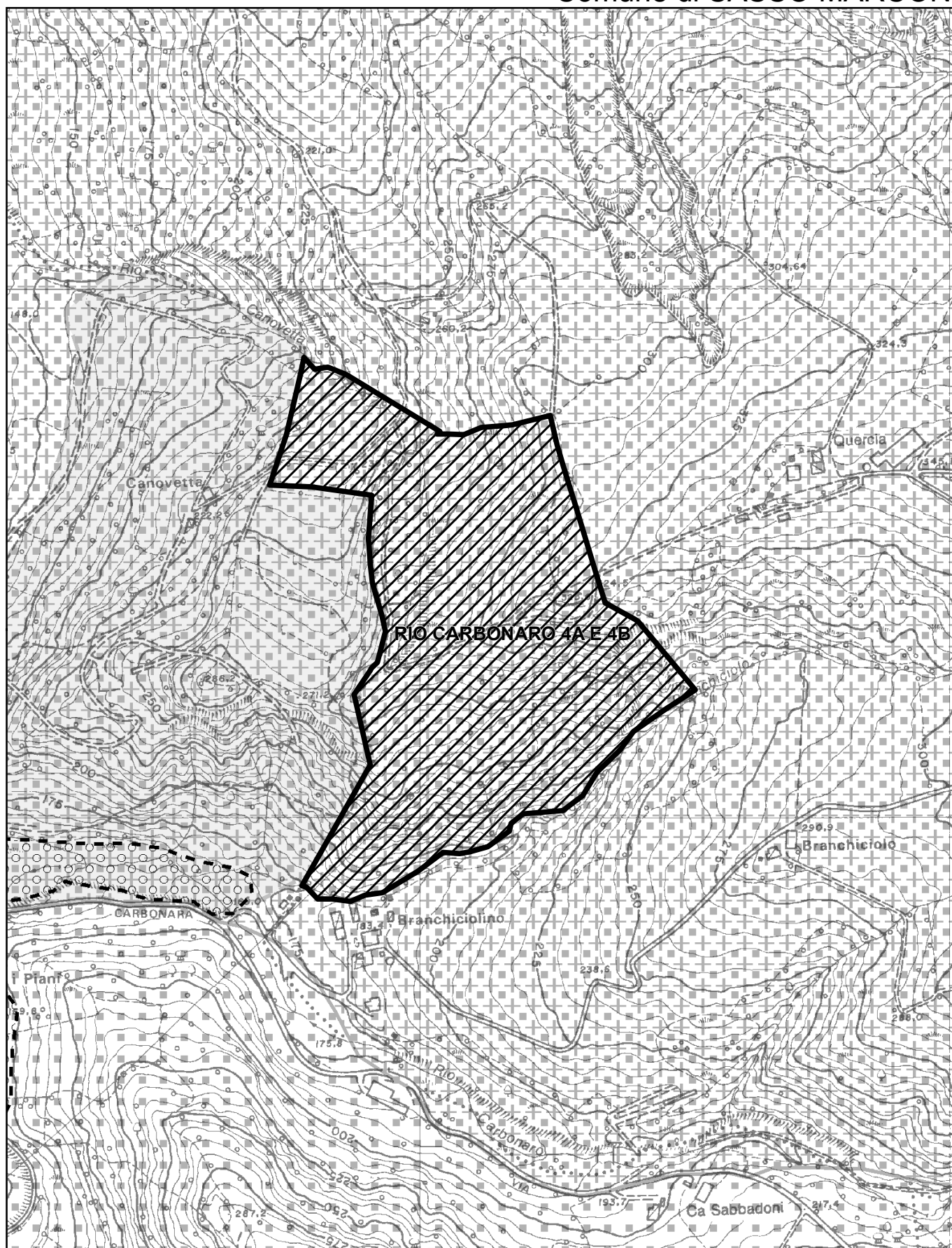
Prescrizioni particolari

- Il P.A.E. dovrà prevedere che la progettazione e l'attuazione dell'ampliamento sia vincolata anche in termini temporali all'avvenuta realizzazione di opere di sistemazione di importo pari ad almeno il 50% del complessivo ammontare del valore delle opere di sistemazione della fase 2;
- lo svolgimento delle attività estrattive in tutte le loro fasi deve avvenire in modo tale da salvaguardare le risorse idriche sotterranee, indipendentemente dal loro stato di utilizzo, con particolare riguardo per i settori delle aree di ricarica situati a monte o nelle adiacenze di aree di alimentazione delle sorgenti garantendo la mancanza di interferenze con le aree di possibile alimentazione medesime;
- l'intervento sarà assoggettato alle direttive per la compensazione della trasformazione del bosco di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 549 del 02/05/2012;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una interferenza negativa subordinata all'applicazione di specifiche misure di mitigazione per le quali si rimanda al relativo capitolo contenuto nella Dichiarazione di sintesi;
- il progetto di sistemazione dovrà prevedere la ricostituzione dello strato pedologico mediante l'utilizzo del suolo derivante dallo scotico delle aree che verranno interessate dalla coltivazione e dovrà considerare, laddove l'area sia in adiacenza con aree a copertura boschiva, l'impianto di specie arboree in continuità con quelle presenti nell'area.

RIO CARBONARO 4A e 4B



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
2.2	102.294	Ghiaia di monte	252.000
7.1		Argille Marnose	280.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 PTCP)
Area di ricarica (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
2.2
7.1

2.3 – CAMPUZZANO 4 - LOIANO

Materiale: **Ghiaia di monte**

Quantità: **mc 350.000 (P.I.A.E. 2013) + 1.367.295 (residui) = mc 1.717.295**

Descrizione

Il polo oggetto dell'ampliamento è situato in località "Campuzzano", nella porzione nord-orientale del Comune di Loiano, in prossimità del confine con il territorio comunale di Pianoro ed in destra idrografica del Torrente Savena. Costituisce una cava di versante, coltivata in parete per lo sfruttamento di ghiaie di monte appartenenti al membro conglomeratico del Pliocene Intrappenninico Bolognese che presenta alternanze con strati di argille marnose, più o meno potenti.

L'intervento, ampliamento di una attività in essere, determina un incremento di volume previsto di materiale utile, costituito da ghiaia di monte, pari a **350.000 mc**, proveniente dalle superfici già pianificate nel P.I.A.E. e nel P.A.E. comunale previgenti e per una superficie pari a circa **19.000 mq**. Il polo risulta avere al 30/11/2011 un residuo di 1.367.295 mc derivanti dai volumi pianificati con il P.I.A.E. 2002-2012 (2.000.000 mc).

Dal punto di vista idrogeologico sono localmente presenti modeste falde acquifere al contatto tra depositi ghiaiosi e sottostanti banchi argillosi. Dette falde non rivestono grande importanza in quanto titolari di portate scarse e saltuarie.

Il progetto di sistemazione finale prevede la rimodellazione del versante, la sistemazione idraulica, l'inerbimento e la piantumazione di essenze autoctone in modo da restituire all'intero bacino estrattivo caratteristiche morfologiche e vegetazionali naturali omogenee al contesto paesaggistico esistente.

Il materiale ghiaioso sarà conferito presumibilmente all'impianto di lavorazione di Osteriola in Comune di Pianoro, mentre il materiale argilloso e limoso sarà riutilizzato in loco.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; area di ricarica, art. 4.3 "Fasce di tutela fluviale"; art. 4.11 "Norme di attuazione in materia di assetto della rete idrografica"; rischio di inondazione per le piene bicentinarie; art. 6.9 "Attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche nel territorio del bacino montano"; terrazzi fluviali; art. 7.3 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale".

Valutazione

L'intervento soddisfa le 3 politiche-azioni guida del piano:

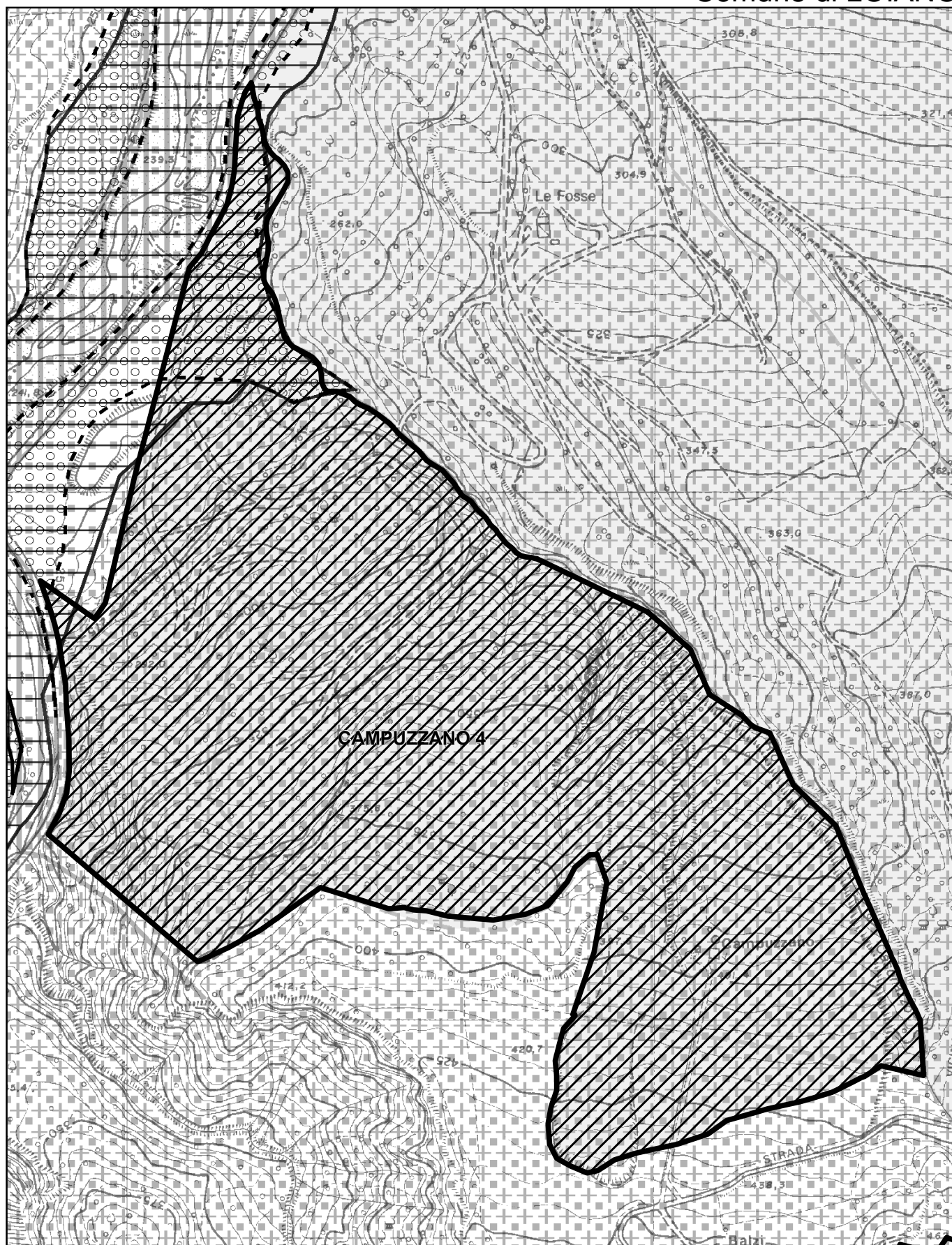
1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo esistente (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Savena-Idice in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4).

Prescrizioni particolari

- Lo svolgimento delle attività estrattive in tutte le loro fasi deve avvenire in modo tale da salvaguardare le risorse idriche sotterranee, indipendentemente dal loro stato di utilizzo, con particolare riguardo per i settori delle aree di ricarica situati a monte o nelle adiacenze di aree di alimentazione delle sorgenti garantendo la mancanza di interferenze con le aree di possibile alimentazione medesime;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una incidenza negativa non significativa con idonee misure di mitigazione per le quali si rimanda alla Dichiarazione di sintesi.

[illegible]

VOLUME (mc)
350.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 PTCP)

Rischio inondazione per eventi di pioggia con tempo di ritorno 200 anni (art. 4.11 PTCP)

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Terrazzi alluvionali (artt. 5.2, 5.3 e 6.9 PTCP)

Area di ricarica (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
2.3

2.4 – CASALINO 2 – SASSO MARCONI

Materiale: Ghiaia di monte

Quantità: mc 0 (P.I.A.E. 2013) + 1.500.000 (residui) = mc 1.500.000

Descrizione

Il polo estrattivo è ubicato nel settore sud-orientale del comune di Sasso Marconi nei pressi della località Casalino, nel versante in destra idrografica del torrente Setta, tra Cinque Cerri e Lama di Setta.

I terreni dell'area appartengono interamente ai litotipi della porzione basale del cosiddetto ciclo del "Pliocene intrappenninico" recentemente ridenominati come Formazione di Monterumici, Membro di Cà di Mazza costituiti da alternanze di sabbie, conglomerati ed argille. Nello specifico del giacimento Casalino affiorano conglomerati in matrice limoso sabbiosa e livelli pelitici.

Il polo Casalino è stato pianificato nell'ambito di una Variante specifica del P.I.A.E. 2002-2012 approvata con Delibera di Consiglio provinciale n. 66 del 27/07/2009 a seguito di un accordo di pianificazione ai sensi dell'Art. 18 della L.R. 20/2000 per una superficie 199.500 mq ed un volume di 1.500.000 mc. Tale previsione è stata recepita nel P.A.E. del Comune di Sasso Marconi nell'ambito della stessa Variante specifica P.I.A.E. che, ai sensi della L.R. 7/2004, ha avuto valore di P.A.E.

Successivamente la cava è stata autorizzata in data 14/06/2010 per un quantitativo pari a 1.100.000 mc. Nel corso dell'escavazione della porzione alta del polo, la quota del tetto del banco di ghiaia utile è risultata inferiore a quanto previsto dal piano di coltivazione a causa di una diversa inclinazione degli strati ghiaiosi, che si immergono nel corpo del versante diversamente da quanto inizialmente ritenuto. A causa di questo nel presente piano si modifica il perimetro del polo con una esigua riduzione areale (-1.383 mq) ma senza prevedere una variazione volumetrica dell'assegnazione data dalla Variante Specifica P.I.A.E. 2008. Viene pertanto stralciata dalla perimetrazione del polo la parte di monte ed inserita la porzione di valle in fregio alla S.P. 325 Val di Setta.

L'idrografia superficiale è rappresentata dal Fosso degli Aldani e dal fosso di Ca' Bruciata, ubicati rispettivamente nel lato settentrionale e meridionale, corsi d'acqua di portata modesta a regime stagionale.

Dal punto di vista idrogeologico sono localmente presenti falde acquifere di modesta importanza al contatto fra banchi conglomeratici e quelli argillosi impermeabili. Tali falde sono caratterizzate da portate assai ridotte e saltuarie, ma vanno comunque opportunamente gestite e regimate per evitare fenomeni gravitativi durante o al termine dei lavori.

La sistemazione finale prevista dalla Variante P.I.A.E. 2008 individua la ricostruzione di un profilo simile a quello attuale con ribassamento delle superfici a prato di circa 20,00 metri e con la realizzazione di piccoli stagni finalizzati a permettere lo sviluppo di condizioni idonee alla vita di specie animali e vegetali specifiche ed alimentati per drenaggio superficiale del pendio soprastante. La variazione progettuale proposta prevede lo scavo della porzione occidentale del Polo in prossimità della S.P. e pertanto anche il progetto di sistemazione morfologica finale vedrà la prosecuzione della scarpata di sistemazione con pendenza autorizzata per la zona più a monte (pari a circa 18°) fino alla base del versante di neo-formazione.

Il materiale ghiaioso estratto sarà portato, per la lavorazione, all'impianto di S.A.P.A.B.A. S.p.A. di Via Pila, 8 a Sasso Marconi.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; area di ricarica, terrazzi fluviali, art. 4.3 "Fasce di tutela fluviale"; art. 6.9 "Attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche nel territorio del bacino montano"; terrazzi fluviali; art. 7.3 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale".

Valutazione

L'intervento soddisfa le 4 politiche-azioni guida del piano:

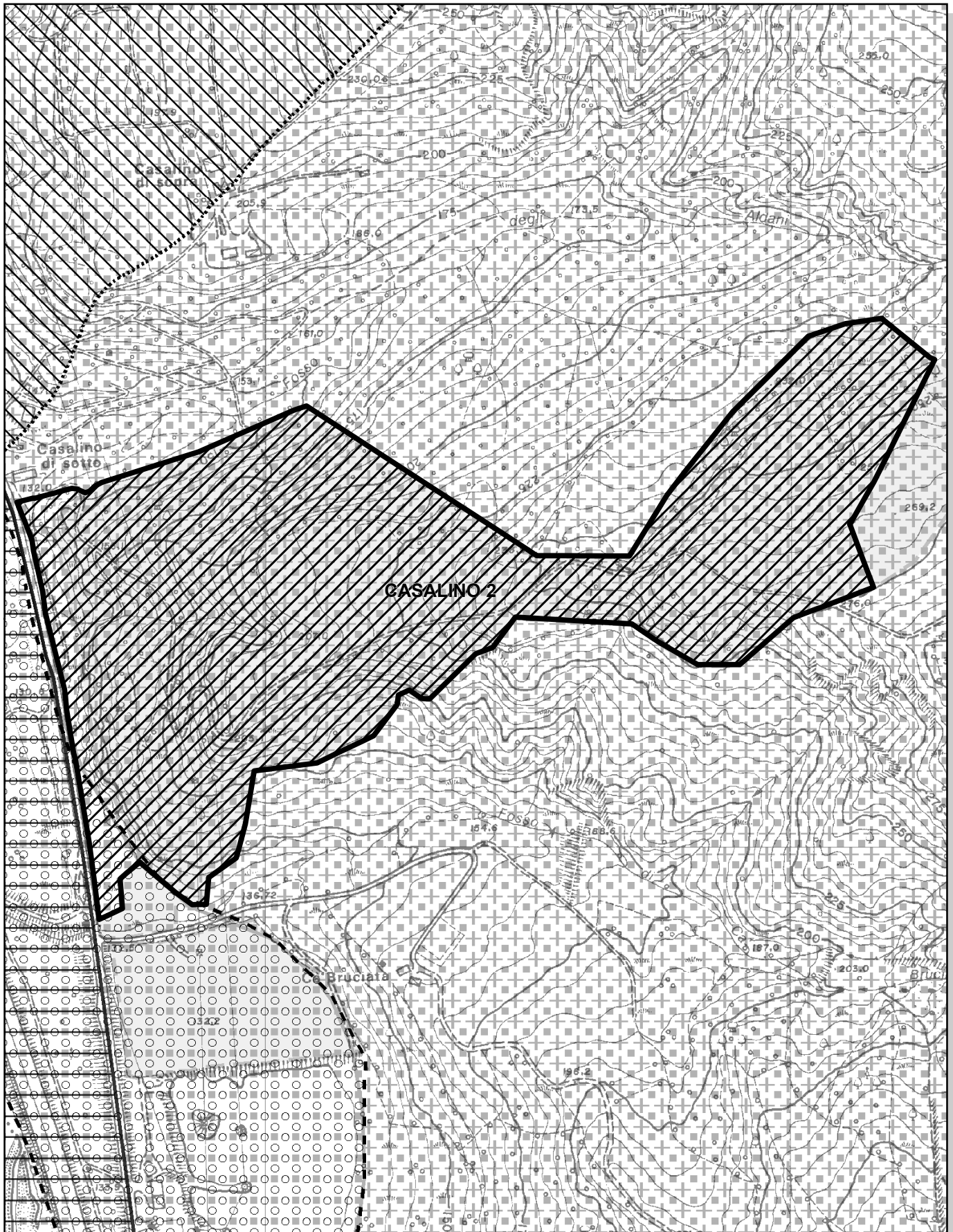
1. risponde ai fabbisogni del bacino Setta in cui è localizzato e potrebbe inoltre rifornire i bacini Metropolitano ed Alto Reno soprattutto quest'ultimo in condizioni di necessità di importazione da altri bacini (indirizzo a1);
2. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4);
3. alimenta l'impianto Pila che si trova in posizione baricentrica rispetto a tre bacini d'utenza (indirizzo b3).

Prescrizioni particolari

- Il P.A.E. dovrà valutare opportunamente il cronoprogramma e la dimensione della fascia operativa necessaria per la coltivazione delle volumetrie di conglomerato pliocenico posto in fregio alla S.P. 325 Val di Setta prevedendo, se necessario, la richiesta di deviazione temporanea del sedime stradale e/o altre misure di messa in sicurezza dell'infrastruttura da autorizzarsi dal Settore Viabilità della Provincia di Bologna;
- lo svolgimento delle attività estrattive in tutte le loro fasi deve avvenire in modo tale da salvaguardare le risorse idriche sotterranee, indipendentemente dal loro stato di utilizzo, con particolare riguardo per i settori delle aree di ricarica situati a monte o nelle adiacenze di aree di alimentazione delle sorgenti garantendo la mancanza di interferenze con le aree di possibile alimentazione medesime;
- l'intervento sarà assoggettato alle direttive per la compensazione della trasformazione del bosco di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 549 del 02/05/2012.

The image is a detailed topographic map of a region in Italy, specifically around the town of Frantoio. The map features contour lines indicating elevation, with peaks reaching up to 1000 meters. A prominent road, likely the Strada Statale 1, runs vertically through the center-left of the map. Several locations are labeled, including Frantoio, Casale di sopra, Casale di sotto, and the Riviera Carbonara. A specific area, labeled 'CASA 2', is highlighted with a diagonal hatched pattern. Another area, labeled 'Riviera Carbonara', is outlined with a thick black line. The map also shows various smaller settlements and geographical features like hills and valleys.

VOLUME (mc)
0



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 PTCP)

Terrazzi alluvionali (artt. 5.2, 5.3 e 6.9 PTCP)

Area di ricarica (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
2.4

3.1 – BARLEDA 1 COMPLETAMENTO – CASTEL MAGGIORE

Materiale: Sabbie Alluvionali

Quantità: mc 180.000 (P.I.A.E. 2013) + 8.113 (residui) = mc 188.113

Descrizione

Il polo Barleda è posto in una zona golenale del fiume Reno, nella parte Nord occidentale del territorio comunale di Castel Maggiore ed è contenuta all'interno del sistema arginale del Reno in prospienza della Via Lame.

Attualmente la cava "Barleda 1" ha ancora un modesto residuo di 8.113 mc e la sistemazione autorizzata che prevede il tombamento a p.c. risulta non ancora attuata in quanto l'area è stata inserita nel sistema delle casse di espansione del Piano stralcio Bacino Reno e quindi dovrà essere sistemata in conformità con il progetto idraulico della cassa. La porzione meridionale denominata "Barleda 2" è stata autorizzata il 7/12/2012.

Per l'intero polo la pianificazione vigente prevede una quantità mc 898.000 di sabbie alluvionali (448.000 mc per "Barleda 1" derivanti dal P.I.A.E. '96 e 450.000 mc per "Barleda 2" pianificati nella Variante P.I.A.E. '99) per la superficie complessiva di mq 242.000.

La nuova assegnazione interessa la parte Nord dell'esistente polo estrattivo e consiste nella riprofilatura del fondo scavo, l'escavazione di una porzione residuale in fregio al fiume e del setto di separazione con la parte Sud, per una quota di materiale utile di **180.000 mc di sabbie alluvionali** su una superficie di **119.282 mq**.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 9,00 m rispetto al piano medio campagna.

L'assetto idrogeologico locale evidenzia la presenza di una falda di sub-alveo la cui superficie freatica è rinvenibile a -10,00 m dal p.c..

Si ricorda che l'intero polo fa parte del sistema integrato di interventi idraulici per il bacino Reno-Samoggia del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.), redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Reno ed approvato con D.G.R. n. 567 del 7/04/2003. Inoltre il progetto idraulico denominato "Progetto di cassa di espansione per la laminazione delle piene del Fiume Reno in località Barleda" ha ottenuto parere favorevole del Comitato Tecnico del Servizio Tecnico Bacino Reno (Determina Responsabile del Servizio Difesa del Suolo e Bonifica n. 8986 del 27/06/2006) e quindi la sistemazione finale sarà a cassa di espansione conforme al suddetto progetto idraulico.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B e D, art. 4.3 "Fasce di tutela fluviale"; art. 7.4 "Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura".

Valutazione

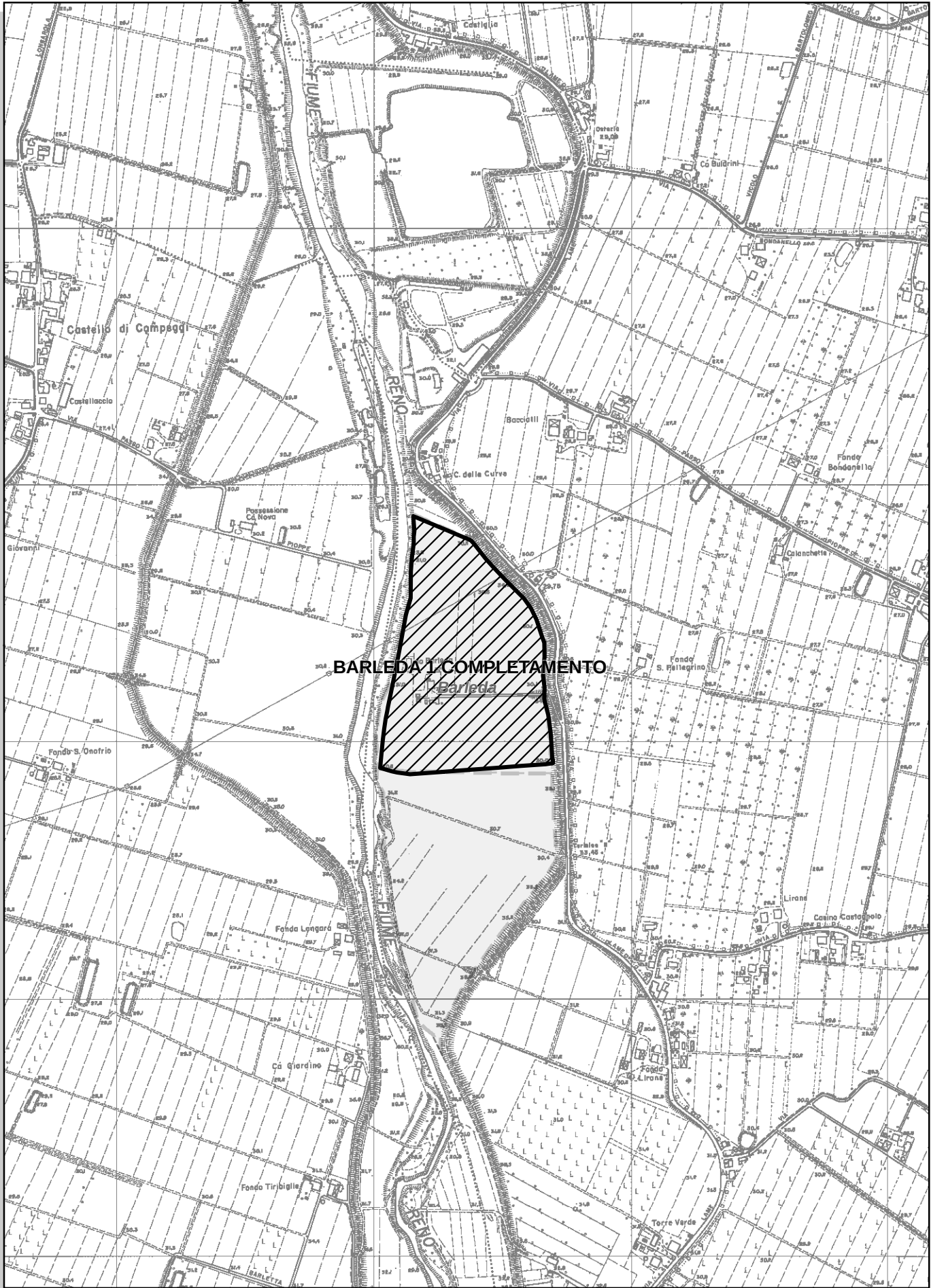
L'intervento soddisfa 3 politiche-azioni guida del piano:

1. rifornisce il bacino Metropolitano, in cui è localizzato, potendo esportare anche nel bacino Pianura occidentale (indirizzo a1);
2. costituisce ampliamento/completamento di un polo estrattivo esistente (indirizzo b1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4).

Prescrizioni particolari

- Qualora il P.A.E. verifichi che la vegetazione spontanea attualmente presente sul fondo dell'invaso di cava debba essere classificata come superficie boscata, assoggetterà l'intervento alle direttive per la compensazione della trasformazione del bosco di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 549 del 02/05/2012;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06;
- l'attività estrattiva ed in particolare la sua sistemazione finale non dovrà essere in contrasto con il progetto idraulico della cassa di laminazione.

BARLEDA 1 completamento

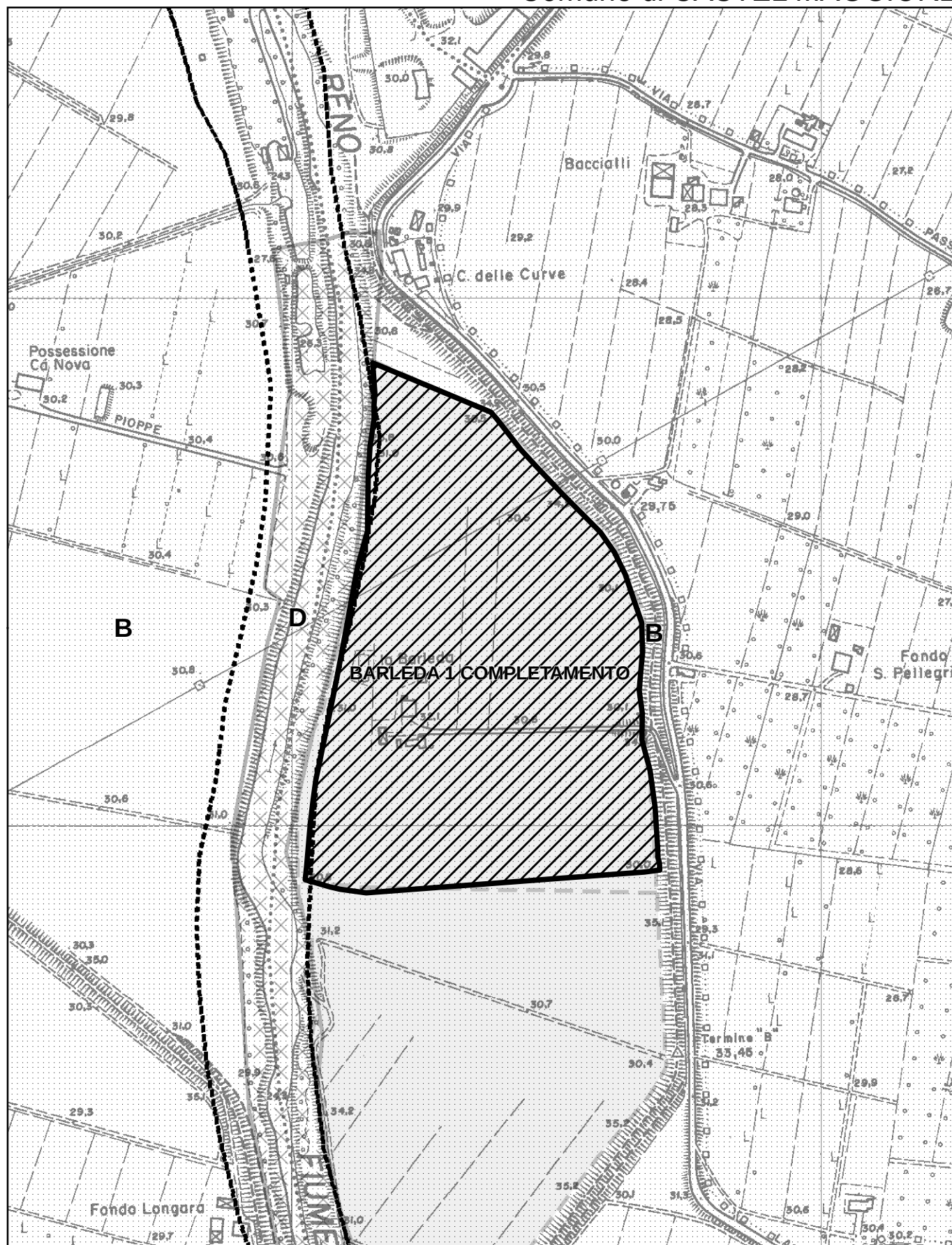


AREA
3.1

SUPERFICIE (mq)
119.282

MATERIALE
Sabbie Alluvionali

VOLUME (mc)
180.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4 PTCP)

Fasce di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - D: zone perifluviali (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
3.1

4.1 – BONTEMPO 2 – CASTEL SAN PIETRO TERME

Materiale: Sabbie Gialle

Quantità: mc 500.000 (P.I.A.E. 2013) + 488.001 (residui) = mc 988.001

Descrizione

Il polo è situato a cavallo di una dorsale secondaria, posta a quote attorno ai 150,00 m s.l.m., che divide il Rio Sabbioso ed il Rio Rosso, affluenti di destra del Torrente Sillaro, nella porzione orientale del comune di Castel San Pietro Terme.

Dal punto di vista geo-litologico l'area risulta interessata da depositi sabbiosi sviluppatasi in un contesto deposizionale di acque basse o spiaggia appartenenti alla Formazione delle Sabbie di Imola (già Formazione delle Sabbie gialle).

L'area è stata introdotta nel P.I.A.E. 2002-2012 come ambito comunale zonizzando complessivamente una superficie di mq 71.000 per mc 498.537 ed è attualmente interessata da un'attività estrattiva autorizzata per un volume di 494.644 mc. Al 30/11/2011 risultano estratti mc 10.536 per una quantità residua gestionale di mc 488.001.

Sulla scorta del parere del Comune di Castel San Pietro Terme rilasciato in sede di Conferenza di pianificazione, la superficie dell'intervento è stata ridotta rispetto alla proposta estrattiva al fine di ridurre l'impatto paesaggistico rispetto alla visuale dal capoluogo.

L'ampliamento interessa una superficie di circa **35.000 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **sabbie gialle**, è di circa **500.000 mc**.

Con l'ampliamento pianificato in questa sede, l'intero polo estrattivo assume una dimensione pari a mq 122.963 per mc 988.000 circa.

Non è stata rilevata la presenza di acqua di falda freatica o sospesa. Le eventuali falde sospese, effimere e legate all'andamento stagionale, sono comunque povere e se sarà necessario le acque dovranno essere intercettate con drenaggi ed allontanate dall'area di cava per non compromettere la stabilità dei fronti di scavo.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa e a versante, per aree successive e conseguenti, mediante mandate piano-parallele discendenti e contigue.

Il ripristino avverrà contemporaneamente all'estrazione con la realizzazione, al centro dell'area di cava, di una dorsale E-O e di due versanti uno S ed uno N, e la compattazione del cappellaccio sterile precedentemente accumulato. La morfologia risulterà a modesta pendenza (14% circa) con l'eccezione dell'area della falesia attualmente presente che rimarrà denudata ed a parete sub-verticale.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B.

Valutazione

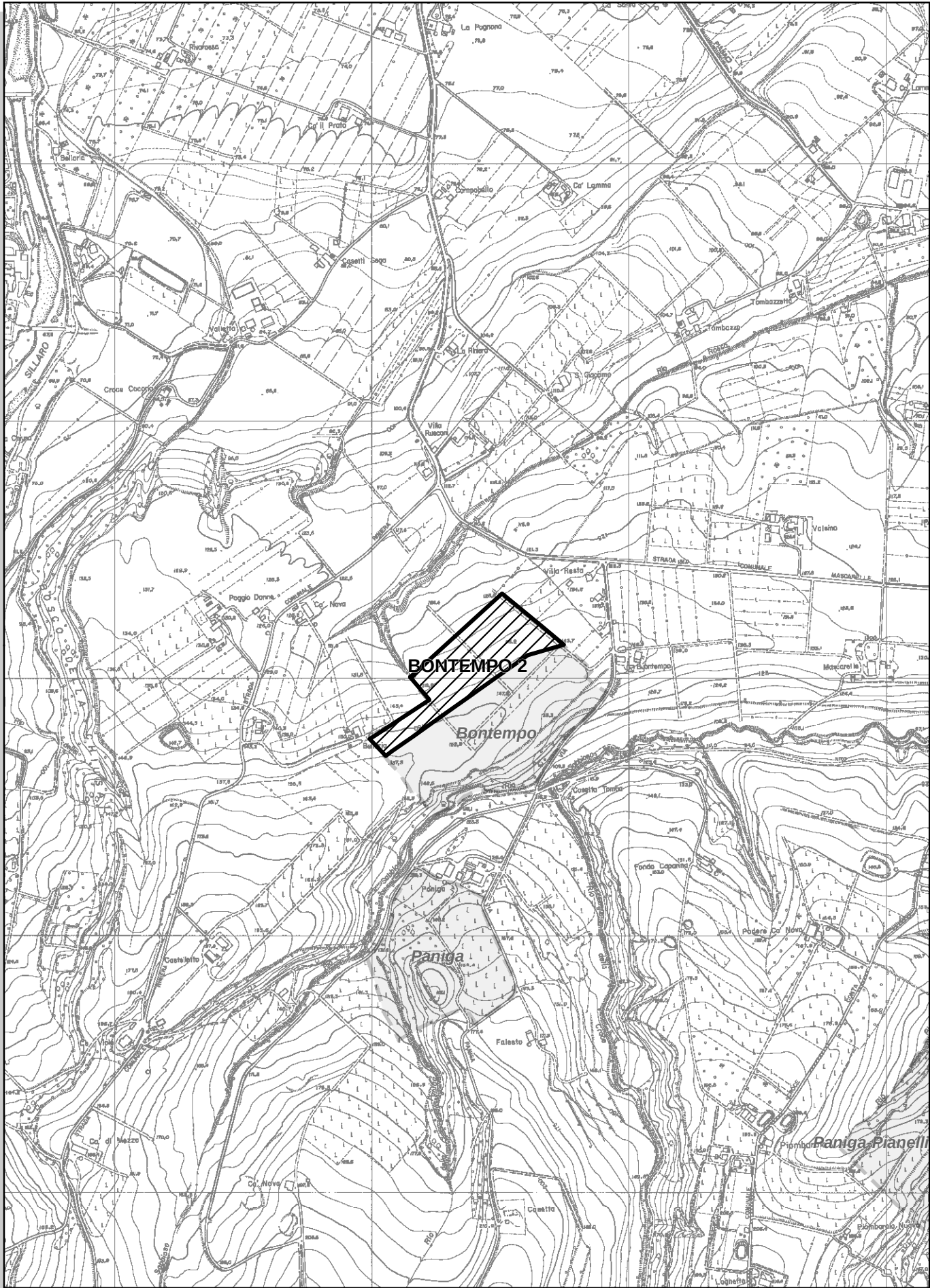
L'intervento soddisfa 3 politiche-azioni guida del piano:

1. costituisce ampliamento di un polo estrattivo esistente che nelle fasi attuative fin qui svolte ha ingenerato esclusivamente impatti sulla componente viabilità provvedendo anche a disporre misure mitigative (indirizzo b1);
2. risponde ai fabbisogni del bacino Sillaro in cui è localizzato, potendo anche rifornire il più ampio bacino Santerno (indirizzo a1);
3. non altera l'equilibrio di prelievo fra i giacimenti alluvionali e quelli di monte (indirizzo b4).

Prescrizioni particolari

- Il P.A.E. dovrà prevedere che l'intervento di coltivazione proceda da Sud verso Nord mantenendo il fronte di scavo costantemente non visibile dal cono visuale del capoluogo;
- il P.A.E. dovrà prescrivere che siano programmati monitoraggi ante operam ed in corso d'opera al fine di valutare l'impatto temporaneo da rumore e polveri sulle abitazioni (Casetta Tomba, Buontempo e Paniga) poste in prossimità dell'intervento estrattivo valutando conseguentemente la necessità di installare barriere antirumore;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

BONTEMPO 2

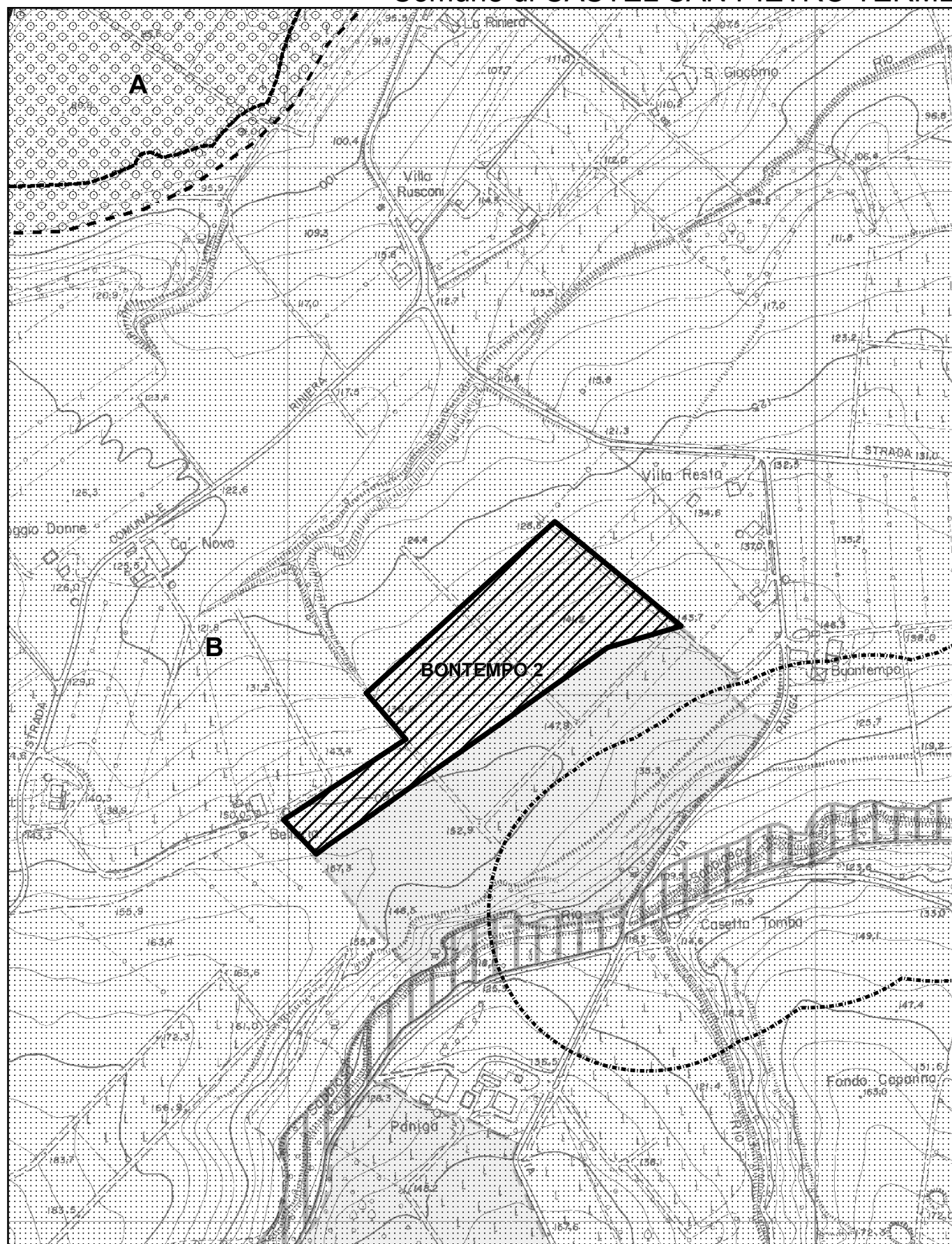


AREA
4.1

SUPERFICIE (mq)
35.000

MATERIALE
Sabbie Gialle

VOLUME (mc)
500.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

5.1 – COLOMBARA 5 – SASSO MARCONI

Materiale: Sabbie silicee

Quantità: mc 230.000 (P.I.A.E. 2013) + 1.071.011 (residui) = mc 1.301.011

Materiale: Argille marnose

Quantità: mc - 230.000 (P.I.A.E. 2013) + 1.118.413 (residui) = mc 988.413

Descrizione

Il polo è situato in località Colombara, in Comune di Sasso Marconi, in destra idrografica del rio di Monte Polo, affluente del torrente Lavino, su di un versante litologicamente costituito da arenarie quarzoso-feldspatiche debolmente cementate, appartenenti alla Formazione delle Arenarie di Loiano con al tetto la formazione delle argille varicolori (red-beds).

L'area risulta interessata da attività estrattiva in corso e pregressa, già pianificata sin dal P.I.A.E. '96 per un volume di 1.305.805. Il P.I.A.E. 2002-2012 ha poi pianificato l'estrazione su una superficie complessiva di mq 295.602 per mc 2.000.000 di sabbia e mc 1.300.000 di argille. Al 30/11/2011 risulta estratto un totale di mc 928.989 per la sabbia, con una quantità residua di mc 1.071.011, mentre per l'argilla è stato estratto un volume di mc 181.587 avendo un residuo di mc 1.118.413.

L'intervento, ampliamento della attività estrattiva esistente, interessa una superficie di circa **27.000 mq** ed il volume utile previsto di materiale, costituito da sabbie silicee, è di circa **230.000 mc**.

Con l'ampliamento pianificato in questa sede, l'intero polo estrattivo assume una dimensione pari a mq 322.602 per mc 2.230.000 di sabbie silicee, mentre per le argille non vengono assegnati volumi ed il residuo corrente viene ridotto di 230.000 mc.

L'idrografia superficiale, non direttamente interessata dall'attività estrattiva, è rappresentata dal rio di Monte Polo e dal fosso di Val di Canè, ubicati rispettivamente nel lato orientale e settentrionale, corsi d'acqua di portata modesta e regime stagionale.

Dal punto di vista idrogeologico sono localmente presenti modestissime falde acquifere al contatto fra banchi arenacei e intercalazioni impermeabili pelitiche. Tali falde non rivestono particolare importanza in quanto caratterizzate da portate non significative.

Il materiale sabbioso di alta qualità, previo trattamento nell'impianto sito all'interno del perimetro estrattivo ma in Comune di Monte S. Pietro, sarà destinato interamente al comparto industriale della ceramica e del vetro, mentre il materiale sabbioso di minor pregio sarà collocato sul mercato locale per l'impiego in riempimenti e rilevati.

Il piano di sistemazione finale prevede il rimodellamento del versante con scarpate a pendio continuo disposte secondo le orientazioni principali dei fronti di scavo, un piazzale nel fondo leggermente affossato, la sistemazione idraulica, l'inerbimento e messa a dimora di piante allo scopo di rimboschire completamente l'area.

Valutazione

L'intervento soddisfa le 2 politiche-azioni guida del piano:

1. costituisce ampliamento del polo estrattivo Colombara, che nelle fasi attuative fin qui svolte ha ingenerato esclusivamente impatti da traffico sulla S.P. di Fondovalle Lavino, ed in particolare all'abitato di Calderino, Comune di M.te S. Pietro, con il quale è stato sottoscritto apposito Accordo di compensazione (indirizzo b1);
2. fornisce una risposta parziale al fabbisogno di inerti per uso industriale i cui giacimenti siano prevalentemente localizzati sul territorio provinciale (a titolo esemplificativo le sabbie silicee costituenti il Membro delle Arenarie di Loiano) e che siano destinati ad approvvigionare industrie

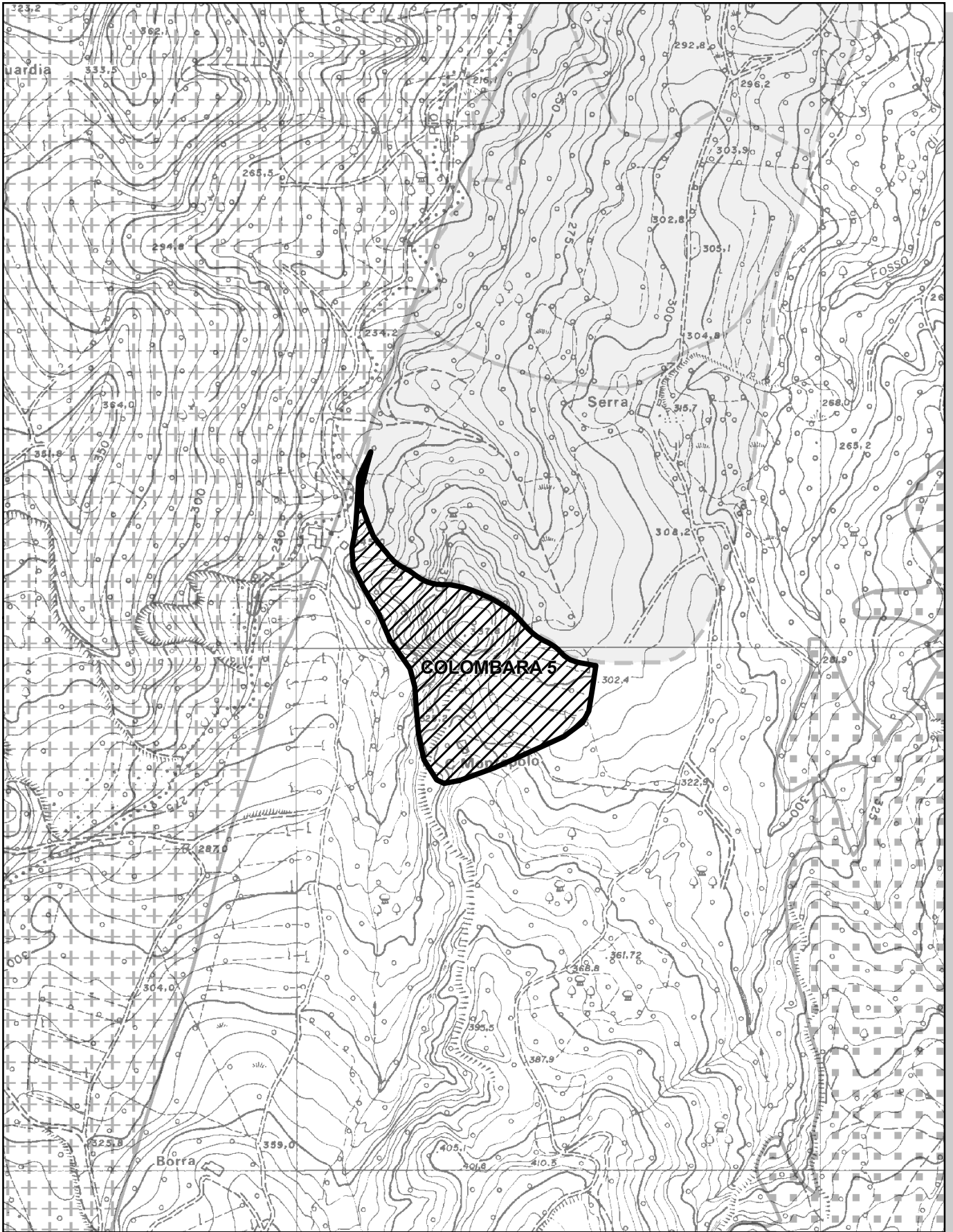
di trasformazione ubicate al di fuori del territorio provinciale ma afferenti a distretti produttivi di rilevanza economica regionale e/o sovraregionale (a titolo esemplificativo i distretti ceramici romagnolo, ferrarese, modenese e reggiano), sulla base di accordi di programma con le rispettive Province (indirizzo a3).

Prescrizioni particolari

- Dato che la proposta prevede un cambiamento delle geometrie e delle aree interessate dallo sfruttamento, la variazione della progettazione degli interventi estrattivi conseguente alla nuova pianificazione dovrà assicurare comunque una corretta ricomposizione morfologico-paesaggistica del fronte attualmente in coltivazione;
- l'intervento sarà assoggettato alle direttive per la compensazione della trasformazione del bosco di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 549 del 02/05/2012.

[illegible]

VOLUME (mc)
230.000



TUTELE CONDIZIONATE
L'area non è interessata da tutele

AREA 5.1

6.1 - SANT'AGOSTINO – CASTEL MAGGIORE

Materiale: Argille Limose

Quantità: mc 800.000

Descrizione

L'area è ubicata in adiacenza all'Autostrada A13 nel comune di Castel Maggiore in prossimità della località Sabbiuino, confinando a Est con la strada comunale Sammarina e la vicinale Chelotti.

Il polo insiste su depositi derivati da processi di sedimentazione tipici degli ambienti continentali costituiti da una successione di limi argillosi, argille limose, limi sabbiosi e sabbie, parzialmente organizzati in strati ben strutturati o in sottili orizzonti. Non sono presenti aste fluviali, ma solo fossi di scolo e piccoli canali ad uso irriguo di cui uno tutelato dall'Art. 4.2 del P.T.C.P. con l'istituzione di una fascia di rispetto, che ha portato ad una riduzione della superficie dell'intervento al fine di non interessare l'elemento tutelato.

L'intervento interessa una superficie di circa **88.265 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **argille limose**, è di circa **800.000 mc**.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 20,00 m rispetto al piano medio campagna.

Il regime idrico sotterraneo è quello di un acquifero multistrato con corpi permeabili isolati che determinano il frazionamento del deflusso idrico stesso. In particolare le falde freatiche presenti risultano di entità trascurabile; la prima falda discontinua è stata individuata a 3,00 m di profondità e non risulta connessa né con corsi d'acqua, né con gli acquiferi sfruttati ad uso idro-potabile e pertanto ritenuta non significativa.

Le argille estratte sono destinate alla produzione di laterizi in particolare mattoni per il faccia a vista e per mattoni da intonaco.

La sistemazione finale dell'area è il tombamento totale dell'invaso estrattivo, con il mantenimento dello stesso sistema di regimazione delle acque meteoriche utilizzato durante l'escavazione, e la restituzione dell'area stessa ad uso agricolo.

Valutazione

L'intervento soddisfa le 3 politiche-azioni guida del piano:

1. Risponde ai fabbisogni di argille limose per uso industriale del bacino Metropolitano in cui è ubicato, ed in particolare della vicina fornace (indirizzo a3);
2. provvede ad alimentare un impianto industriale per produzione di laterizi sito in adiacenza alla cava, in condizioni di non completo approvvigionamento per il decennio (indirizzo b2);
3. limita al massimo l'impatto complessivo sul sistema dei trasporti (indirizzo C2).

Prescrizioni particolari

– vista la presenza di un fosso consortile irriguo che corre al piede del rilevato del cavalcavia dell'autostrada A13 Bologna-Padova, il P.A.E. dovrà prevedere la relativa fascia di rispetto nella scheda progetto del nuovo polo;

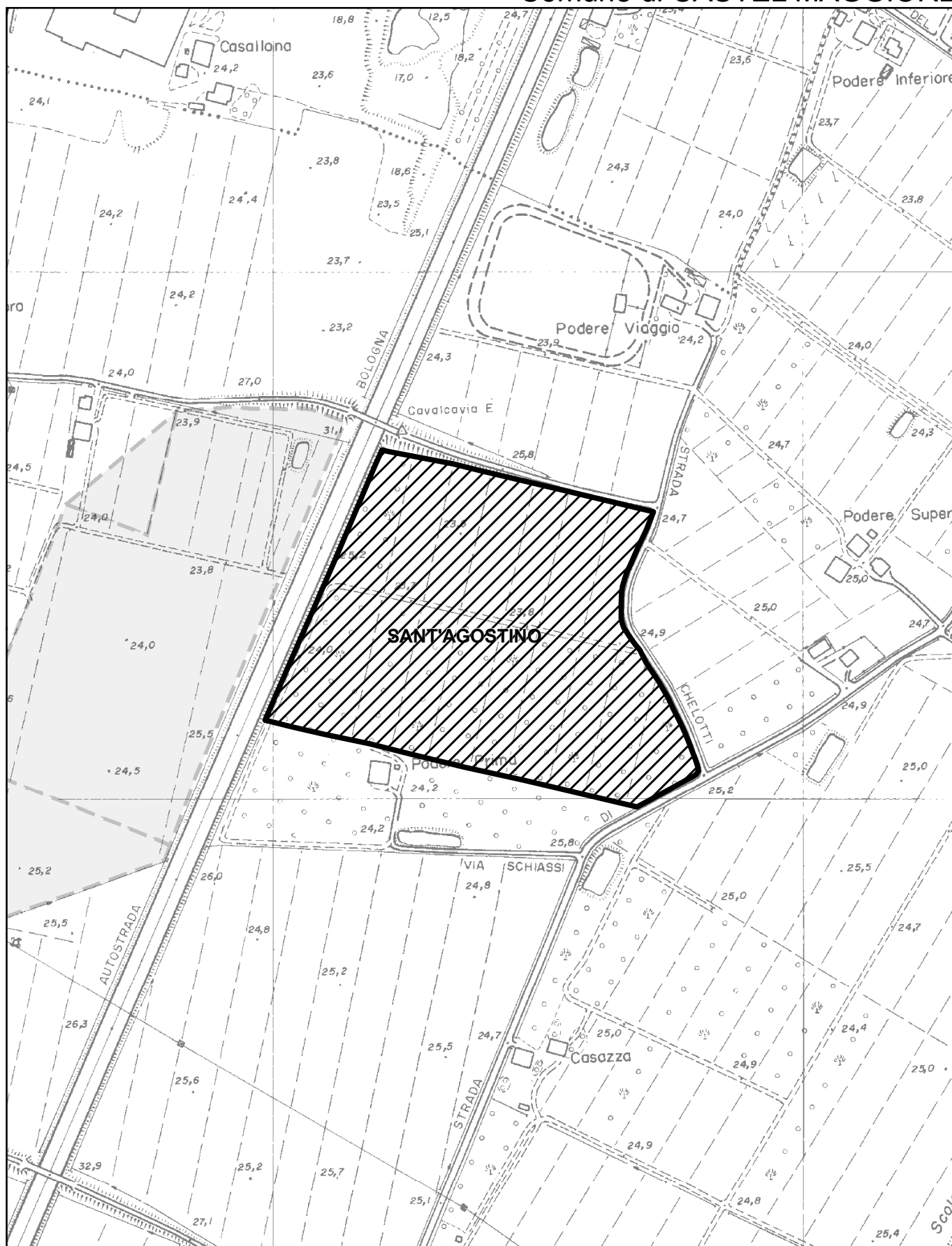
– considerando che è in corso l'iter di progettazione ed approvazione del progetto della terza corsia dell'autostrada A13, il P.A.E. dovrà prevedere una opportuna tempistica per l'attuazione dell'intervento in funzione dell'attuazione suddetto progetto nonché le conseguenti fasce di rispetto;

- il P.A.E. dovrà verificare la sussistenza delle condizioni idrogeologiche che hanno permesso la coltivazione del polo esistente confermando eventualmente la non significatività dei livelli idrici presenti seguendo le indicazioni d'indagine e valutazione contenute nel paragrafo 4.2 del Piano;
- il P.A.E. dovrà prevedere il tombamento a p.c. dell'invaso di cava con materiali idonei e conformi alla normativa vigente per la restituzione dell'area all'uso agricolo;
- in merito al trasporto del materiale dalla cava all'impianto dell'esercente dovrà essere utilizzato esclusivamente il cavalcavia autostradale presente nell'area e dovranno essere adottati tutti gli adeguamenti strutturali del manufatto e gli accorgimenti necessari affinché il trasporto non crei potenziali problematiche di tipo strutturale e che risulti in totale sicurezza rispetto alla circolazione sull'autostrada A13.

The map shows a topographic representation of a rural area. Key features include:

- San Alessandro/Casallona SANT'AGOSTINO**: The central focus, marked with a hatched pattern.
- San Alessandro**: Located to the southwest of the central site.
- Casallona**: Located to the north of the central site.
- San Agostino**: Located to the east of the central site.
- San Lorenzo**: Located to the southeast of the central site.
- San Giovanni**: Located to the south of the central site.
- San Maria**: Located to the southwest of the central site.
- San Pietro**: Located to the southwest of the central site.
- San Paolo**: Located to the southwest of the central site.
- San Michele**: Located to the southwest of the central site.
- San Rocco**: Located to the southwest of the central site.
- San Sebastiano**: Located to the southwest of the central site.
- San Vito**: Located to the southwest of the central site.
- San Vitale**: Located to the southwest of the central site.
- San Zeno**: Located to the southwest of the central site.
- San Felice**: Located to the southwest of the central site.
- San Eusebio**: Located to the southwest of the central site.
- San Prassede**: Located to the southwest of the central site.
- San Pardo**: Located to the southwest of the central site.
- San Ruffino**: Located to the southwest of the central site.
- San Sisto**: Located to the southwest of the central site.
- San Tarcisio**: Located to the southwest of the central site.
- San Valeriano**: Located to the southwest of the central site.
- San Vitaliano**: Located to the southwest of the central site.
- San Zenone**: Located to the southwest of the central site.

VOLUME (mc)
800.000



TUTELE CONDIZIONATE
L'area non è interessata da tutele

6.2 (1.9) - POSSESSIONE PALAZZO - BOLOGNA

Materiale: Argille Limose

Quantità: mc 626.000

Materiale: Ghiaia alluvionale

Quantità: mc 66.000

Descrizione

Il Polo è situato in Comune di Bologna, Quartiere Navile, e ricade nel settore di pianura ad Est del fiume Reno ed in prossimità di altre aree già interessate da attività estrattiva. In particolare confina a Nord con il polo "San Niccolò", tutt'ora in fase di estrazione, e ad Ovest con l'ambito "Spiriti", esaurito e sistemato, e con l'impianto di lavorazione "Zanardi".

Il precedente P.I.A.E. 2002/2012 aveva assegnato al Comune di Bologna la possibilità di localizzare ambiti di valenza comunale per un totale di 500.000 mc di ghiaia alluvionale. Con il P.A.E. 2007 del comune di Bologna, approvato con D.C.C. n. 43/2010, ha previsto l'area per una superficie di 99.490 mq e 400.000 mc di inerti pregiati. Attualmente sull'area non è ancora stata rilasciata alcuna autorizzazione.

Con la presente pianificazione viene ridefinito il perimetro dell'ambito, ampliandolo in parziale sovrapposizione con l'areale del polo "S.Niccolò" col solo fine di rimuovere il setto di separazione che verrebbe a crearsi fra le due aree, rendendo così possibile la commercializzazione delle argille limose di copertura del giacimento ghiaioso e delle ghiaie alluvionali presenti nel setto.

L'intervento interessa una superficie di circa 115.147 mq ed il volume previsto di materiale utile, costituito da argille limose per circa 626.000 mc e di ghiaia alluvionale per un quantitativo pari a 66.000 mc.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità di escavazione variabile da 10,50 m a 14,00 m rispetto al piano medio campagna, con i valori massimi in corrispondenza del setto di separazione con l'area "San Niccolò".

La struttura idrogeologica dell'area è quella facente parte del Complesso Acquifero A0-A1 (Unità di Castenaso). In particolare per lo scavo della porzione argillosa verrà interessata la falda sospesa individuabile come orizzonte SUP4., con oscillazione dei livelli idrici a forte carattere stagionale, variabili fra 4,50 – 7,00 dal p.c..

Il materiale ghiaioso sarà addotto all'impianto di lavorazione di Via Zanardi (Bologna), mentre le argille limose sono destinate alla produzione di laterizi.

La sistemazione finale è a zona ribassata con possibilità di insediamento di vasche di decantazione dopo il trasferimento dell'impianto Zanardi nella area corrispondente all'adiacente polo "San Niccolò" come da Accordo siglato ai sensi dell'art. 11 della legge n. 241/90 e dell'art. 18 della L.R. n. 20/2000, fra Comune di Bologna e ditta Concave S.c. (Rep. N. 206503 del 13/10/2008 – Allegato A alle N.T.A del P.A.E. 2007). Le quote di progetto sono le stesse del fondo di scavo con l'eccezione del setto di separazione, dove in coerenza con la sistemazione del polo "San Niccolò", sono previsti due piani, a – 5,00 m e a – 9,00 m dal p.c.. Per lo stesso motivo nella scarpata di sistemazione lungo il lato Est lungo lo Scolo Riolo, sarà realizzato un gradone a – 7,50 m dal p.c.. Infine, verrà posizionata una vasca per la raccolta delle acque nella porzione più a Sud dell'ambito. Le superfici ubicate lungo i confini esterni saranno rinaturalizzate attraverso la messa a dimora di una siepe arbustiva alta.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B.

Valutazione

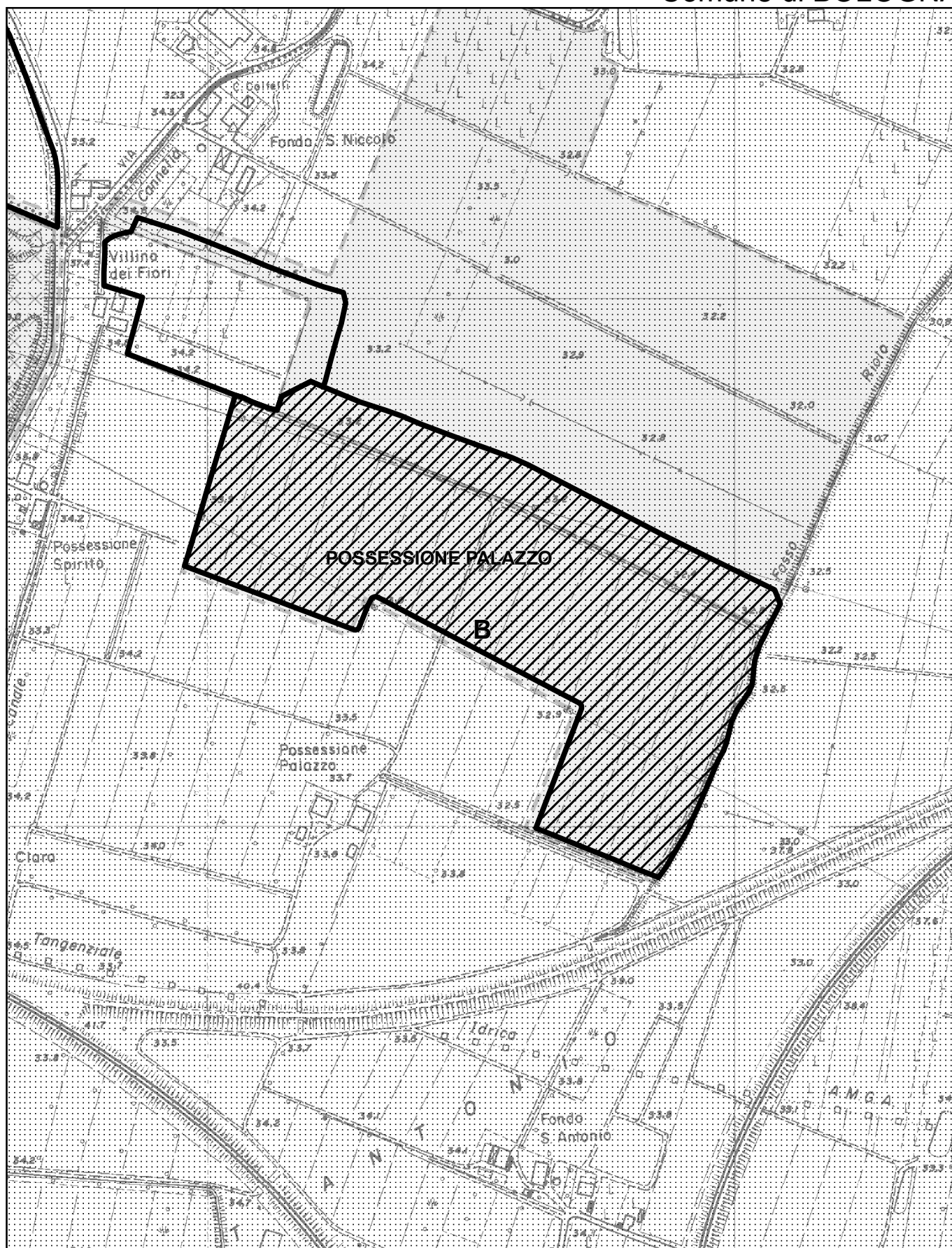
L'intervento soddisfa principalmente 3 indirizzi del piano:

1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo S. Niccolò nei territori di Bologna e Castel Maggiore, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. l'intervento si attua nell'ottica di un completo sfruttamento del giacimento permettendo la commercializzazione di un materiale che altrimenti sarebbe definito come sterile.

Prescrizioni particolari

- Il P.A.E. dovrà prescrivere in esame le opportune misure di conservazione e salvaguardia dell'esemplare di *Quercus pubescens* presente nello spigolo Nord-Est dell'area al fine di non danneggiare l'apparato radicale mantenendo idonee distanze di rispetto sia in fase di escavazione che nella sistemazione finale prevedendo la creazione di un'area rialzata le cui scarpate devono essere opportunamente rinfiancate;
- il P.A.E. dovrà verificare la sussistenza delle condizioni idrogeologiche che hanno permesso la coltivazione del polo esistente confermando eventualmente la non significatività dei livelli idrici presenti;
- nella valutazione di incidenza è stata rilevata una incidenza negativa non significativa con idonee misure di mitigazione per le quali si rimanda alla Dichiarazione di sintesi;
- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
6.2	115.147	Argille Limose	626.000
1.9		Ghiaia Alluvionale	66.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

AREA
6.2
1.9

6.3 – POLO CAPPELLINA - BOLOGNA

Materiale: Argille Limose

Quantità: mc 300.000

Descrizione

Il polo è situato in località Cappellina, in Comune di Bologna, in adiacenza del territorio di Calderara di Reno, in una zona agricola a seminativo con presenza di edifici agricoli sparsi ed in prossimità al margine settentrionale della pista principale dell'aeroporto.

Il polo era stato previsto nel precedente P.I.A.E. 2002/2012 per una superficie di 92.300 mq e per 800.000 mc di ghiaia alluvionale. Il P.A.E. 2007 del Comune di Bologna, approvato con D.C.C. n. 43/2010, ha recepito l'area ridefinendone il perimetro e la potenzialità estrattiva per una superficie di 98.895 mq e 580.000 mc di inerti.

L'area si configura come ampliamento di un vasto bacino estrattivo esaurito (Polo Sant'Anna) collocato parte in territorio di Bologna e parte in territorio di Calderara di Reno ed attuale sede di un impianto per stoccaggio e recupero di materiale inerte nella parte bolognese ed in corso di sistemazione per la porzione di Calderara di Reno.

L'intervento è localizzato nella parte distale del conoide del fiume Reno ed interessa una superficie di circa **101.301 mq** per un volume previsto di materiale utile, costituito da **argille limose** di circa **300.000 mc**.

Attualmente sull'area non è ancora stata autorizzata nessuna attività estrattiva. Con la presente pianificazione viene ridefinito ulteriormente il perimetro del polo e resa possibile la commercializzazione di una parte del materiale sterile del cappellaccio.

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di escavazione di 13,00 m rispetto al piano medio campagna con possibilità di variazione in funzione delle quote della base delle argille.

La superficie piezometrica della prima falda è stata individuata alla profondità media di 21,00-23,00 m dal piano campagna.

Il materiale argilloso sarà commercializzato per sistemazioni di impianti per smaltimento di rifiuti e produzione di laterizi.

In coerenza con il P.I.A.E. 2002/2012 ed il P.A.E.2007 del comune di Bologna la sistemazione finale prevista è il tombamento totale volto al ripristino del piano di campagna originario, con quote inferiori che potranno essere valutate, all'interno del P.C.S., per la porzione contigua al Polo Sant'Anna. Il recupero è volto all'attività agricola.

Tutele: P.T.C.P.: art. 5.2 "aree sottoposte a particolare tutela", art. 5.3 "Norme per la tutela delle aree di cui all'art. 5.2"; zone di protezione delle acque sotterranee di pedecollina pianura tipo B; art. 7.4 "Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura".

Valutazione

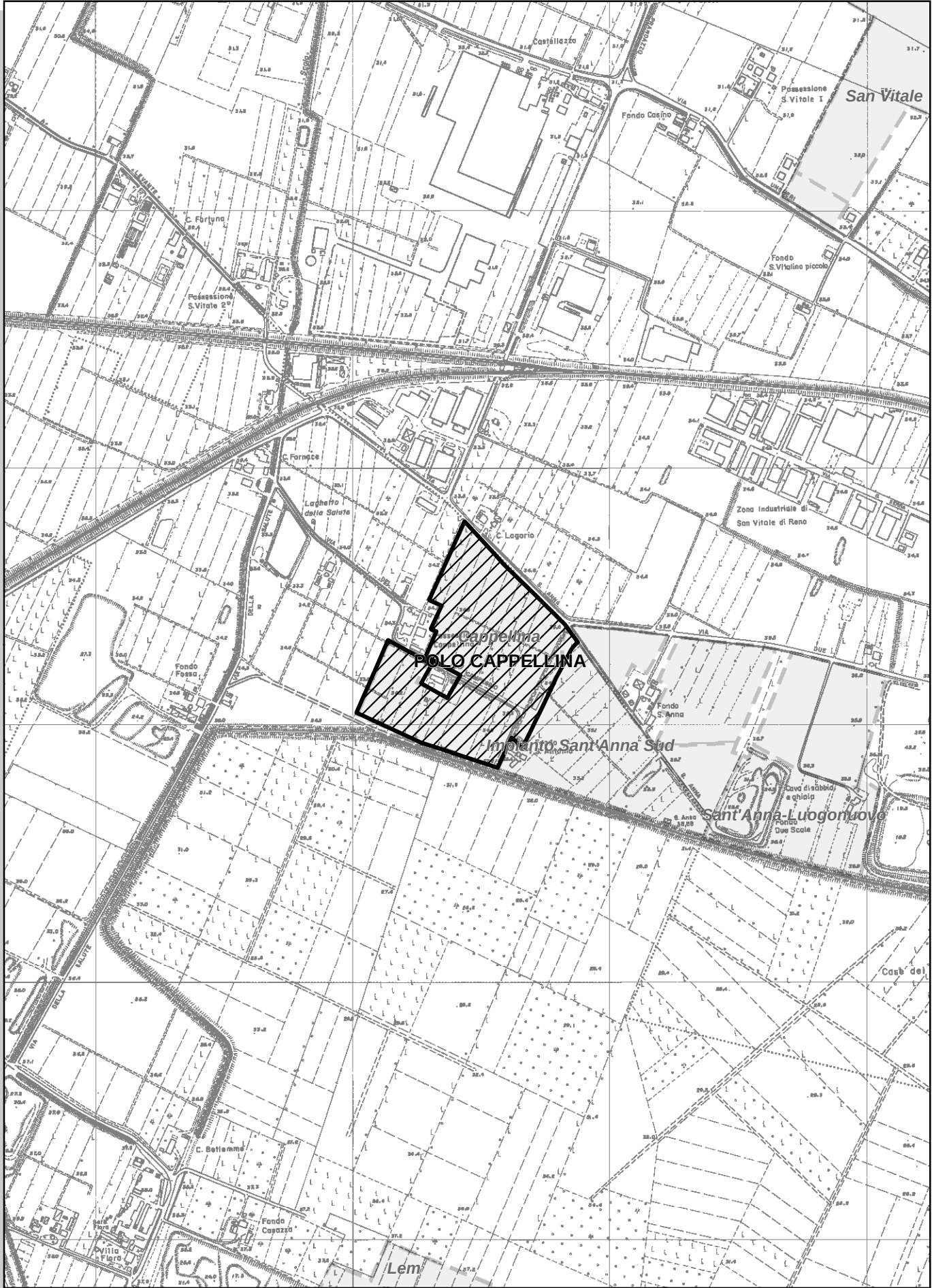
L'intervento soddisfa principalmente 3 indirizzi del piano:

1. Costituisce ampliamento del bacino estrattivo S. Anna nei territori di Bologna e Calderara, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Metropolitano in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. l'intervento si attua nell'ottica di un completo sfruttamento del giacimento permettendo la commercializzazione di un materiale che altrimenti sarebbe definito come sterile.

Prescrizioni particolari

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06.

POLO CAPPELLINA

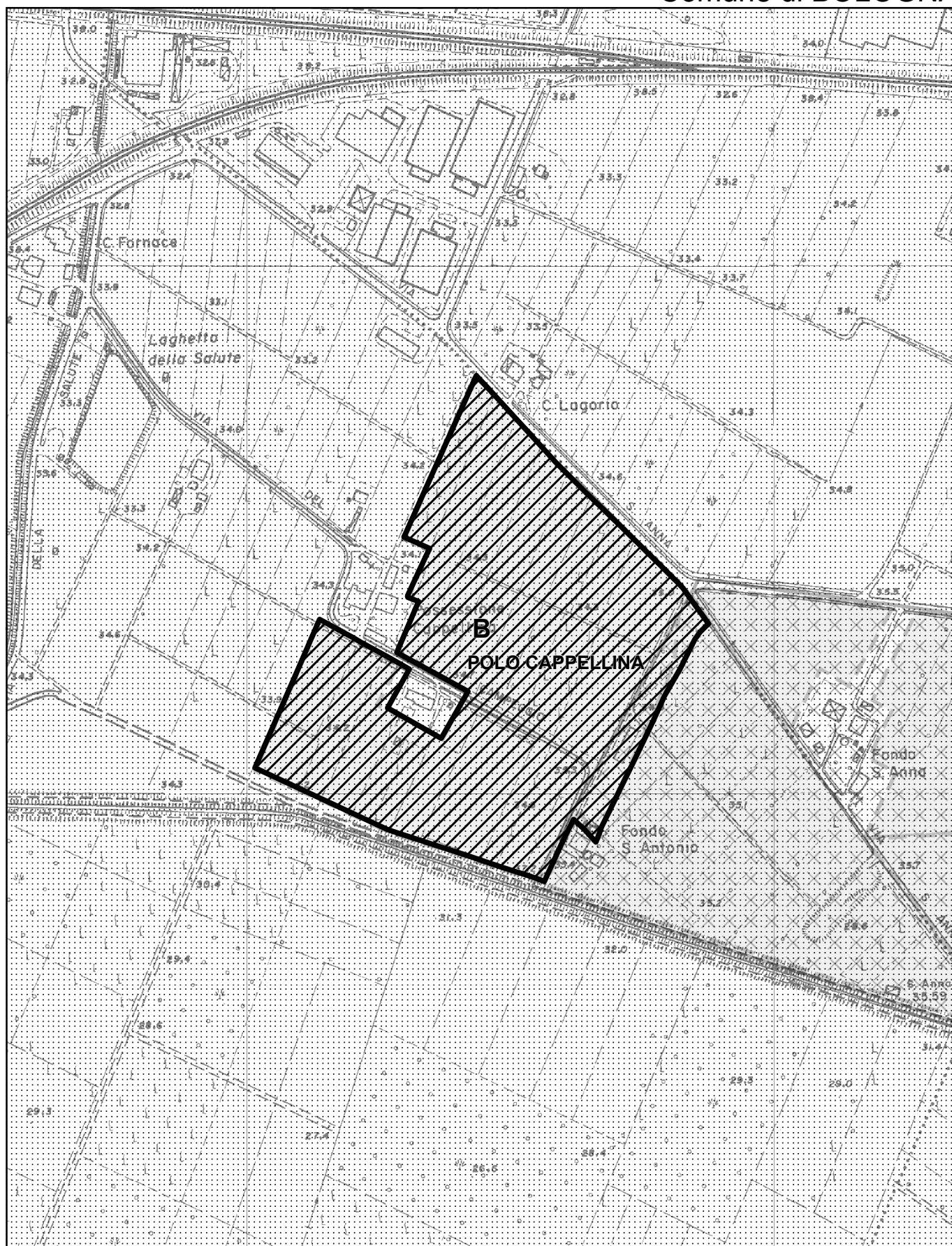


AREA
6.3

SUPERFICIE (mq)
101.301

MATERIALE
Argille Limose

VOLUME (mc)
300.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4 PTCP)

Zone di protezione delle acque sotterranee - B: aree di ricarica indiretta (artt. 5.2 e 5.3 PTCP)

6.4 – RINGHIERA 5 - MORDANO

Materiale: Argille Limose

Quantità: mc 800.000

Descrizione

Il polo è situato in Comune di Mordano, e si configura, benché non adiacente, come ampliamento dello storico contesto estrattivo della vecchia fornace di laterizi presente in località Bubano. L'area è localizzata nella medio-bassa pianura imolese in prossimità del confine con la Provincia di Ravenna. L'intervento interessa i depositi alluvionali di pianura appartenenti al Subsistema di Ravenna ed è ampliamento del polo Ringhiera, tutt'ora in corso di escavazione.

L'intervento, interessa una superficie di **286.693 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da argille limose, è di **800.000 mc**.

Il Polo Ringhiera, che interessa una superficie di 865.570 mq, ha un residuo, al 30/11/2011, pari a mc 711.203 per le argille limose e a mc 5.500 per le sabbie alluvionali, allocato nel comparto "Ringhiera 4 – ex Folli".

Il metodo di coltivazione è a cielo aperto del tipo a fossa con profondità massima di scavo di 15,00 m dal piano campagna con pendenza del fronte di cava e delle scarpate laterali pari a 1/2.

La superficie piezometrica è stata individuata alla profondità tra 20,00 e 25,00 m dal piano campagna; sono comunque presenti, fino a profondità massima di 4,00 m, manifestazioni freatiche secondarie con portate trascurabili da un punto di vista idrogeologico.

La sistemazione finale, analogamente a quanto accaduto per le aree precedentemente estratte, prevede la realizzazione di un vaso idrico con la possibilità di prevedere anche altre tipologie di sistemazione (tombamento).

Tutele: P.T.C.P.: art. 8.2 *"Zone ed elementi di interesse storico-archeologico": aree ed elementi della centuriazione.*

Valutazione

L'intervento soddisfa principalmente 3 indirizzi del piano:

1. costituisce ampliamento del bacino estrattivo Ringhiera- Brunori, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. rifornisce il bacino Pianura imolese in cui è localizzato (indirizzo a1);
3. fornisce risposta al fabbisogno provinciale, stimato per il periodo di riferimento temporale del Piano, di inerti per uso industriale destinati ad approvvigionare industrie di trasformazione ubicate sul territorio provinciale (indirizzo a2).

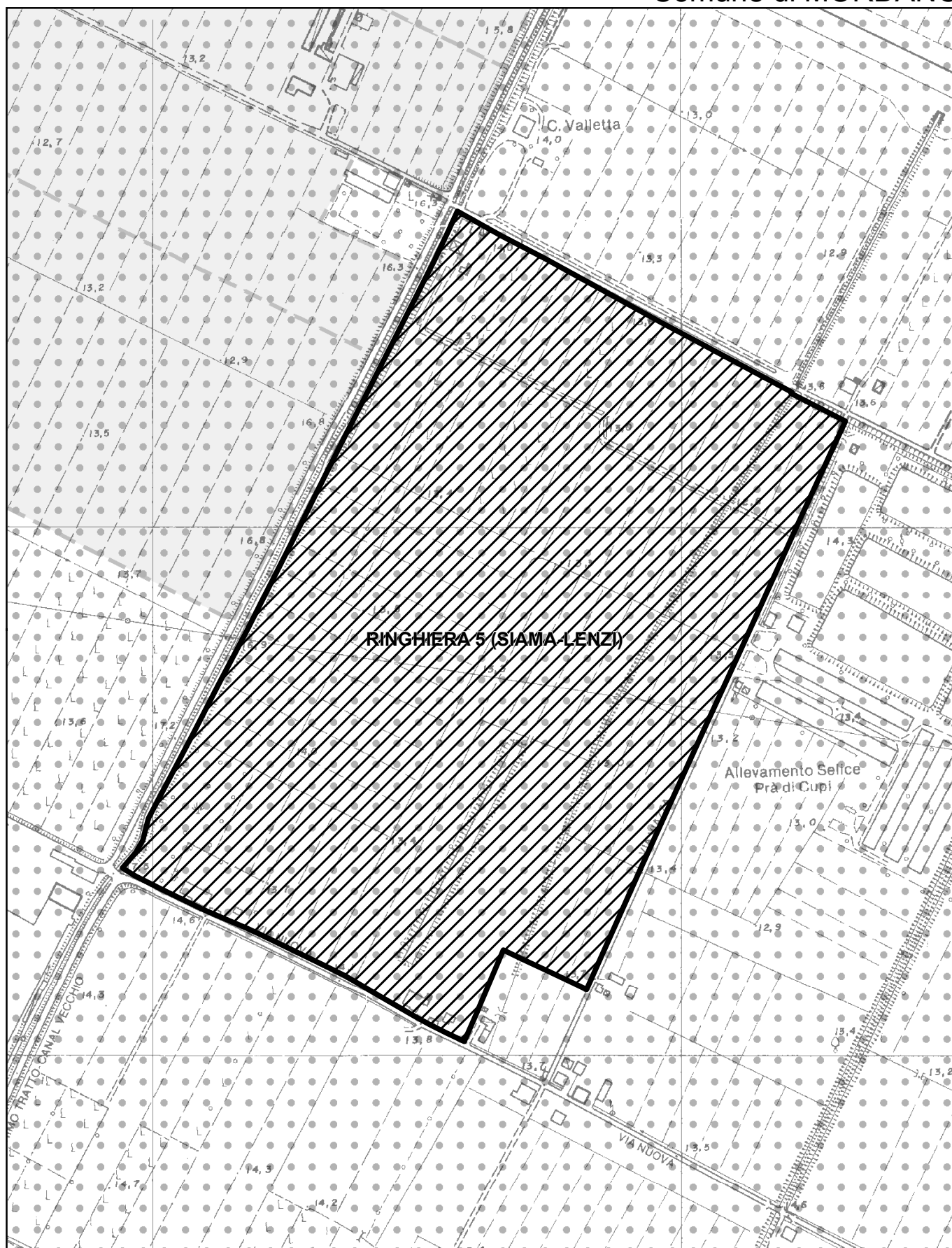
Prescrizioni particolari

– In conformità con le modalità di coltivazione sino ad ora utilizzate si prescrive che la cava venga coltivata principalmente mediante il sistema dell'escavatore a tazze che deposita il materiale su un sistema di nastri trasportatori collegati direttamente allo stabilimento industriale;

– con riferimento alle sezioni di sistemazione previste dalla proposta estrattiva si rileva la necessità di progettare le scarpate in conformità alle disposizioni previste dalle N.T.A.;

- la sistemazione finale dovrà essere compatibile con il contesto agrario storicizzato e dovrà prevedere il recupero della trama centuriale ed il ripristino di tutte le componenti paesaggistiche che si pongono in relazione con essa;
- il P.A.E. dovrà definire la modalità di sistemazione finale dell'area, in conformità con la N.T.A. Tipo.

VOLUME (mc)
800.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone tutela centuriazione (art. 8.2 PTCP)

AREA
6.4

7.2 - BECCAFAVA-CARLINA 3– OZZANO DELL'EMILIA

Materiale: Argille Marnose

Quantità: mc 550.000 (P.I.A.E. 2013) + 288.307 (residui) = mc 838.307

Descrizione

Il polo è situato in località Mercatale, Comune di Ozzano Emilia, su una dorsale protesa verso il Torrente Idice, litologicamente costituita da argille marnoso-siltose tipiche dei depositi marini del pliocene inf..

Il giacimento, ampliamento di una attività esistente, interessa una superficie di **199.462 mq** ed il volume previsto di materiale utile, costituito da **argille marnose**, è di **550.000 mc** da destinarsi interamente all'industria dei leganti.

La superficie ricomprende l'area precedentemente autorizzata e la nuova quantità si aggiunge alla disponibilità residua al 30/11/2011, pari a 288.307 mc determinando una disponibilità totale di mc 838.307.

L'idrografia superficiale è rappresentata dal Torrente Idice che scorre ai piedi della dorsale, nonché dalla rete superficiale di sgrondo verso valle.

Dal punto di vista idrogeologico, data l'impermeabilità dei terreni, non sono presenti manifestazioni idriche sotterranee.

Le caratteristiche fisico-meccaniche della formazione non hanno dato luogo, fino ad ora, a rischi di instabilità.

Il perimetro del polo è stato ridefinito in modo più rispondente alla situazione morfologica del sito. L'area di massima escavazione risulta, nella progettazione preliminare, esterna ai fenomeni di dissesto presenti nei versanti Nord e Sud.

L'argilla marnosa è destinata all'approvvigionamento dell'industria cementiera in particolare per la produzione di leganti idraulici. Il fabbisogno stimato per il prossimo decennio è di 80.000 mc/annui.

La coltivazione avverrà per successivi splateamenti fino a raggiungere un piano inclinato da Sud verso Nord, procedendo contestualmente alla sistemazione del fronte. In questo modo sarà garantita la corretta regimazione delle acque, una configurazione morfologica più idonea per il reinserimento paesaggistico e naturalistico del comparto. Le scarpate di scavo avranno una pendenza media di un 1/4, mentre la profondità massima di escavazione prevista è di 23,00 m.

La sistemazione finale prevede il riporto di terreno vegetale sul versante residuo all'escavazione con dotazione vegetale erbacea e arbustiva in analogia col paesaggio circostante.

Tutele: P.T.C.P.: art. 7.3 *"Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale"*.

Valutazione

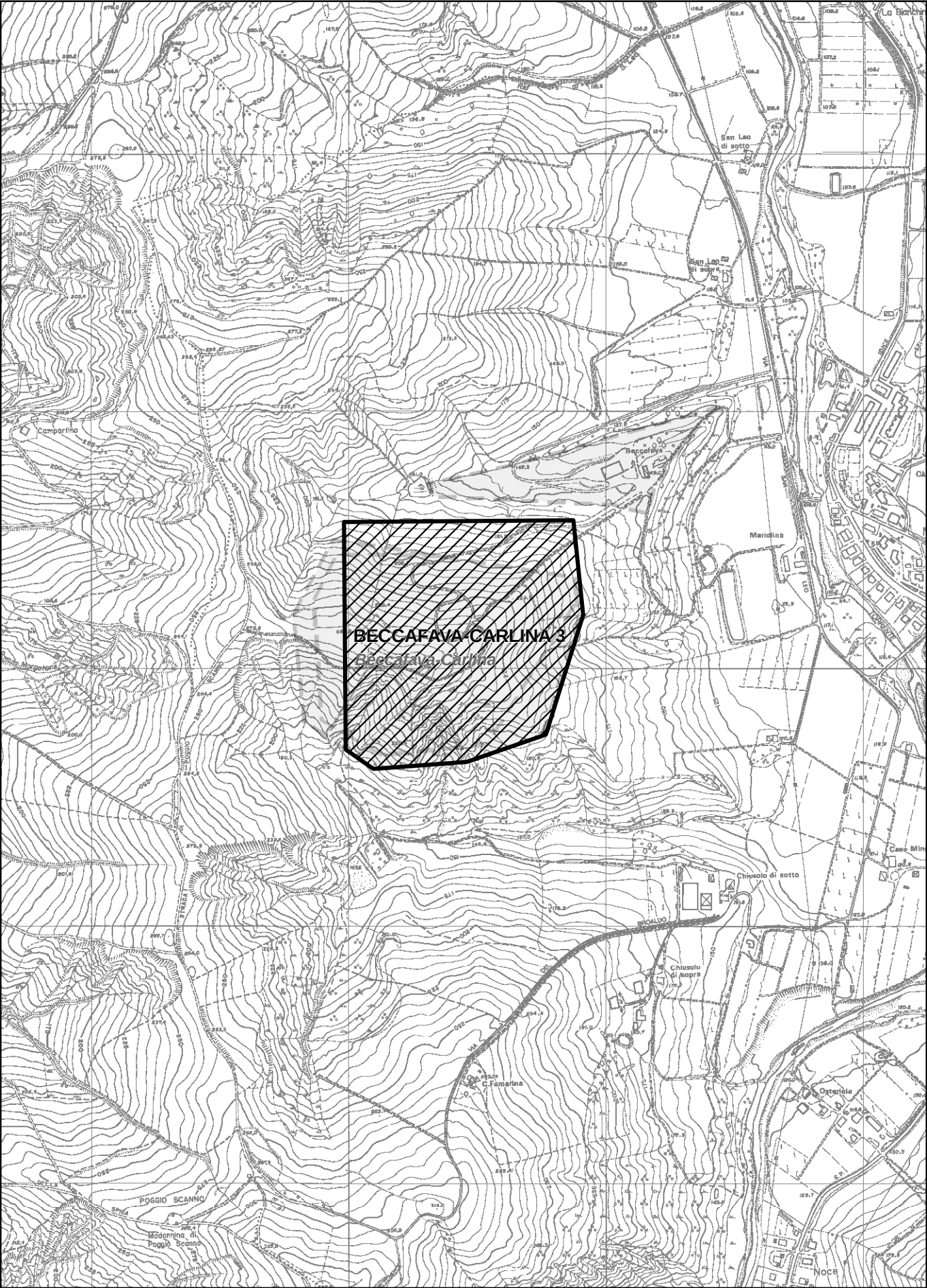
L'intervento soddisfa principalmente 2, indirizzi del piano:

1. costituisce ampliamento del polo estrattivo Beccafava-Carlina, che durante le fasi attuative fin qui svolte non ha ingenerato impatti significativi (indirizzo b1);
2. fornisce una risposta parziale al fabbisogno di inerti per uso industriale i cui giacimenti siano prevalentemente localizzati sul territorio provinciale e che siano destinati ad approvvigionare industrie di trasformazione ubicate al di fuori del territorio provinciale ma afferenti a distretti produttivi di rilevanza economica regionale e/o sovraregionale (indirizzo a3).

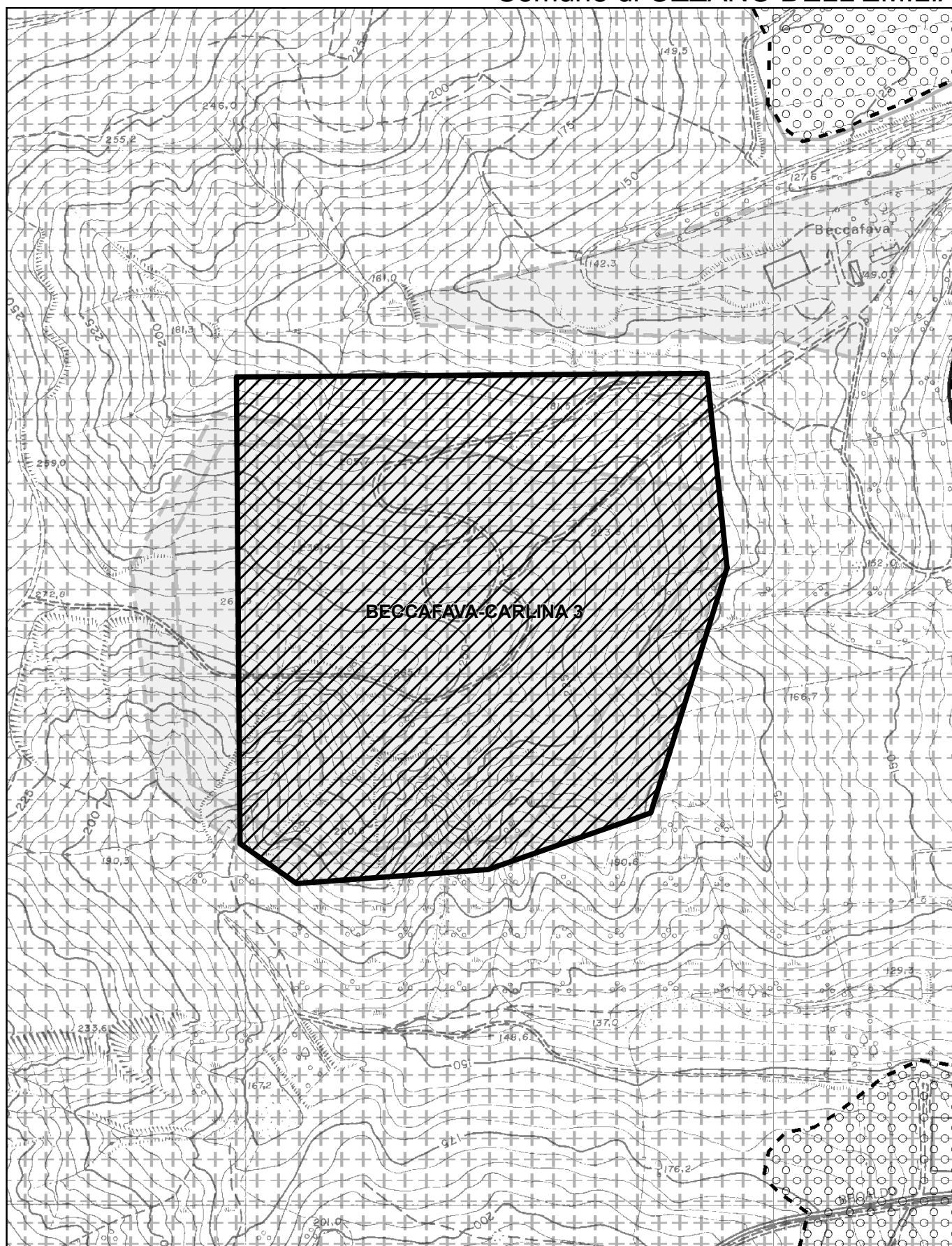
Prescrizioni particolari

- Il progetto preliminare presenta una morfologia finale non perfettamente conforme al contesto paesaggistico e quindi si evidenzia la necessità di prevedere minori pendenze dell'impluvio che si intende realizzare, sfruttando maggiormente il settore meridionale;
- il progetto di sistemazione dovrà prevedere la ricostituzione dello strato pedologico mediante l'utilizzo del suolo derivante dallo scotico delle aree già interessate dalla coltivazione e di quelle in ampliamento e dovrà considerare, laddove l'area sia in adiacenza con aree a copertura boschiva, l'impianto di specie arboree in continuità con quelle presenti nell'area.

BECCAFAVA-CARLINA 3



AREA	SUPERFICIE (mq)	MATERIALE	VOLUME (mc)
7.2	199.462	Argille Marnose	550.000



TUTELE CONDIZIONATE

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 PTCP)

AREA
7.2