# COMUNE DI SASSO MARCONI

## Città Metropolitana di Bologna

# P.A.E.

**PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

# Variante Generale 2016

**in adeguamento al P.I.A.E. 2013 della Provincia di Bologna**
**approvato con Del. Cons. Prov. n° 22 del 31/03/2014**

# Relazione Generale
# Schede di Progetto
# Tavole di Zonizzazione

**Stesura adottata con Del. Cons. Com. n°  del  /  /**


*Il Sindaco: Stefano Mazzetti*

*Il Responsabile dell'Area Servizi*
*per la Collettività ed il Territorio: ing. Andrea Negroni*

*Il Consulente: d.r Aldo Quintili, geologo*

*Collaborazioni: d.ssa Marina Silvestri, geologo*
*d.r Marco Massacci, geologo*

**COMUNE DI SASSO MARCONI**
**Città Metropolitana di Bologna**

# P.A.E.

**Piano delle Attività Estrattive**

# Variante Generale 2016

## Relazione Generale
## Schede di Progetto
## Tavole di Zonizzazione

**INDICE**


1.0 Premessa ..... pg. 1

2.0 Contenuti della Variante Generale 2016 al P.A.E. comunale: ..... pg. 1

3.0 Aggiornamento sullo stato di attuazione delle attività estrattive comunali: ..... pg. 3

3.1 Cave esaurite e sistemate ovvero in corso di sistemazione: ..... pg. 3

3.2 Cave attive: ..... pg. 7

3.3 Impianti di prima lavorazione degli inerti: ..... pg. 12

4.0 Recepimento delle determinazioni del P.I.A.E. 2013

4.1 Localizzazione del polo "Rio Carbonaro 4": ..... pg. 14
Volumi estraibili: ..... pg. 16
Perimetro e superfici: ..... pg. 17
Descrizione del sito d'intervento: ..... pg. 17
Interferenza con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.: ..... pg. 19
Descrizione dell'intervento: ..... pg. 20
Impatti ambientali: ..... pg. 21

4.2 Modifica del perimetro del polo "Casalino": ..... pg. 25
Volumi estraibili: ..... pg. 26
Perimetro e superfici: ..... pg. 26
Descrizione del sito d'intervento: ..... pg. 27
Interferenza con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.: ..... pg. 28
Descrizione dell'intervento: ..... pg. 30
Impatti ambientali: ..... pg. 30

4.3 Ampliamento del polo "Colombara": ..... pg. 34
Volumi estraibili: ..... pg. 34
Perimetro e superfici: ..... pg. 34
Descrizione del sito d'intervento: ..... pg. 34
Interferenza con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.: ..... pg. 36
Descrizione dell'intervento: ..... pg. 36
Impatti ambientali: ..... pg. 36

5.0 Adeguamento della N.T.A. alla N.T.A. - tipo del P.I.A.E. 2013.: ..... pg. 39

6.0 Determinazioni della Variante Generale 2016 al P.A.E. comunale: ..... pg. 43

SCHEDE DI PROGETTO E TAVOLE DI ZONIZZAZIONE

Zona 1 - $D_{ae}$ / $D_{an}$ / $D_{rs}$ / $D_{ie}$ "Colombara": ..... f.t.
Zona 3 - $D_{rs}$ "ex-Montebugnoli": ..... f.t.
Zona 8 - $D_{ie}$ / $D_{is}$ "Pila": ..... f.t.
Zona 10 $D_{an}$ / $D_{ae}$ / $D_{as}$ "Casalino": ..... f.t.
Zona 11 $D_{an}$ / $D_{ae}$ / $D_{as}$ "Rio Carbonaro 4": ..... f.t.

Documentazione amministrativa: ..... f.t.
Documentazione fotografica: ..... allegata
Tavola A "Localizzazione delle zone interessate dalle attività estrattive" ..... allegata

## 1.0 Premessa

La presente Variante Generale 2016 al Piano delle Attività Estrattive comunale (V.G. P.A.E. 2016) è stata redatta dallo Studio Quintili & Associati, Bologna, su incarico del Comune di Sasso Marconi (Det. Responsabile III Area Servizi alla collettività e al Territorio n° 555 del 12/12/2014), in ottemperanza al disposto dall'art. 9, comma 1, della Legge Regionale 18 luglio 1991 n° 17 e successive modificazioni ed integrazioni (L.R. 17/1991 s.m.i.) in merito al recepimento nella pianificazione comunale delle previsioni estrattive individuate sul territorio di competenza dal nuovo Piano Infraregionale per le Attività Estrattive 2013 della Provincia di Bologna, approvato con Del. Cons. Prov. n° 22 del 31 marzo 2014 (P.I.A.E. 2013 o P.I.A.E. vigente).

La presente V.G. P.A.E. 2016 è redatta ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L.R. 17/1991 s.m.i., in conformità alle indicazioni riportate nella circolare dell'Assessorato Ambiente della Regione Emilia - Romagna n° 1991/19.1 del 17/03/1992 nonché con quanto previsto in tema di pianificazione comunale delle attività estrattive dagli articoli costituenti il capo II della N.T.A. del P.I.A.E. vigente e dalla relativa Appendice A.

## 2.0 Contenuti della Variante Generale 2016 al P.A.E. comunale

L'attività estrattiva nel Comune di Sasso Marconi è stata fin'ora disciplinata dalla Variante Generale 2005 al P.A.E. (V.G. P.A.E. 2005), adottata il 11/04/2005 con Del. Cons. Com. n° 23, ed approvata il 19/12/2005 con Del. Cons. Com. n° 79, in conformità alle Osservazioni e Riserve espresse con Del. Giunta Provinciale n° 241 del 05/07/2005 su parere della competente Commissione Tecnica Infraregionale per le attività estrattive (C.T.I.A.E.) n° 230 del 22/05/2005, nonché al previgente P.I.A.E. 2002 - 2012 della Provincia di Bologna, approvato con Del. Cons. Prov. n° 22 del 30/03/2004; inoltre nel 2008 sono state introdotte due Varianti Specifiche: la prima adottata con Del. Cons. Com. 27 del 27/03/2008 ed approvata con Del. Cons. Com. n° 61 del 21/07/2008 in conformità alle Osservazioni e Riserve espresse con Del. Giunta Provinciale n° 249 del 15/05/2008 su parere della competente C.T.I.A.E. n° 306 del 22/04/2008; la seconda approvata con Del. Cons. Com. n° 56 del 14/07/2008 in conformità con un Accordo di Programma ex art. 40 della L.R. 20/2000 s.m.i. fra Regione Emilia - Romagna, Provincia di Bologna e Comune di Sasso Marconi, riguardante la realizzazione dell'invaso idrico per il sostegno del deflusso minimo vitale del Fiume Reno denominato "Reno Vivo". Infine la Variante Specifica 2008/2 al P.I.A.E. redatta con valenza di Variante Specifica al P.A.E. di Sasso Marconi sulla base di uno specifico Accordo ex art. 18 della L.R. 20/2000 s.m.i. ed approvata con Del. Consiglio Provinciale n° 66 del 27/07/2009, ha istituito il nuovo polo estrattivo denominato "Casalino" (cfr. oltre).

Nel primo di tali Piani erano localizzate otto zone per attività estrattive: il polo "Colombara", per l'estrazione di sabbie quarzoso-feldspatiche per l'industria ceramica, già pianificato ed attivo da molti anni, e gli ambiti "San Gherardo e Ricone", "ex - Montebugnoli", "San Lorenzo", "Ponte Albano", "Frantoio" e "Ca' Bruciata" per l'estrazione di ghiaie alluvionali per usi pregiati nelle costruzioni (inerti spaccati per conglomerati cementizi e bituminosi), tutti già pianificati dal previgente P.A.E. 1995 ed in corso di attuazione a momento dell'entrata in vigore di tale strumento; oltre a ciò venivano riportate anche le Tavole di Zonizzazione e la Scheda di Progetto dell'impianto di prima lavorazione degli inerti "Pila" di proprietà S.A.P.A.B.A. S.p.A. Nel 2008 si aggiunse una prima Variante Specifica che modificava il perimetro di comparto dell'impianto di lavorazione "Pila" a seguito della ratifica del "Accordo Programmatico per

l'ambito produttivo sovracomunale di Pontecchio" approvato con Del. Cons. Com. n° 79 del 17/12/2007, al fine di ridefinire le aree effettivamente interessate dalla presenza delle attrezzature dell'impianto (prime fra tutte le ampie vasche di decantazione dei fanghi del frantoio) per distinguerle dalle aree che sarebbero state cedute alla Provincia nel quadro dell'altro Accordo ex art. 18 della L.R. 20/2000 s.m.i. per la realizzazione di "Reno Vivo" nell'ambito dell'invaso di una vecchia ex-cava di proprietà dell'Esercente dell'impianto, che veniva in quei giorni delineato. La seconda Variante Specifica 2008 riguardava l'istituzione, in recepimento delle determinazioni della Variante Specifica 2008 al P.I.A.E. provinciale, che istituiva un ambito estrattivo localizzato nel sedime d'intervento dell'invaso "Reno Vivo", denominata cava "Val di Reno", per la regolare commercializzazione degli inerti utili reperiti durante gli scavi per la realizzazione dell'invaso. Infine la Variante Specifica 2008 al P.I.A.E. provinciale, redatta, adottata ed approvata (con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 66 del 27/07/2009 ai sensi e per gli effetti previsti dall'art. 23, comma 2, della L.R. 7/2004 per i P.I.A.E. con valenza di P.A.E. comunali (perciò attraverso procedure coordinate e parallele da parte dei Consigli provinciale e comunale di Sasso Marconi) ed in attuazione di un Accordo ex art. 18 della L.R. 20/2000 s.m.i. fra Regione Emilia - Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Sasso Marconi e S.A.P.A.B.A. S.p.A. ha previsto un nuovo polo estrattivo di ghiaie di monte situato in destra idraulica della valle del Torrente Setta, denominato "Casalino", pianificato per compensare la cessione gratuita da parte della società citata alla Provincia di Bologna delle aree interessate dal progetto "Reno Vivo".

Rispetto al previgente assetto, fin qui sommariamente descritto, il P.I.A.E. 2013 e, conseguentemente, la presente V.G. P.A.E. 2016 apportano le seguenti variazioni:

- istituzione nel nuovo polo estrattivo "Rio Carbonaro 4" per l'estrazione di 252˙000 $m^3$ di ghiaia di monte per usi non pregiati edili e stradali (misto granulometricamente stabilizzato) e di 280˙000 $m^3$ di argille marnose da leganti, oltre alle volumetrie non ancora autorizzate residuanti su quelle pianificate dal P.A.E. del Comune di Marzabotto nella V.G. P.A.E. 1996 - 2005 (scheda 2.2 - 7.1 del P.I.A.E. 2013)[1].
- modifica del perimetro di comparto, senza aumento di superficie né di volume, del preesistente polo "Casalino", finalizzato alla razionalizzazione ed al miglioramento in termini di stabilità complessiva del fronte di cava prospiciente la S.P. 325 Val di Setta (Scheda 2.4 del P.I.A.E. 2013).
- ampliamento areale del polo "Colombara" senza incremento della dotazione volumetrica complessiva ma con decremento di 230˙000 $m^3$ di argilla ed incremento di 230˙000 $m^3$ di sabbie totali fra limose e silicee (scheda 5.1 - 7.1 del P.I.A.E. 2013).

Il Piano provinciale ha infatti accolto parzialmente (ossia fino alla concorrenza del fabbisogno stimato per i diversi materiali inerti) le tre proposte avanzate dai rispettivi Esercenti nella sede propria della "manifestazione d'interesse" al relativo "bando" pubblicato dalla Provincia nel corso della Conferenza di Pianificazione per il P.I.A.E. 2013, anche in virtù del parere favorevole espresso dalla Giunta comunale con atto n° 113 del 27/11/2012, trasmesso alla Provincia come contributo alla suddetta Conferenza di Pianificazione per lo strumento sovraordinato. Anche il Comune di Marzabotto che, secondo il Piano sovraordinato, dovrebbe "cedere" i volumi di inerti utili non rinvenibili nel proprio polo estrattivo "Rio Carbonaro" al P.A.E. del Comune di Sasso Marconi, ha espresso nella stessa sede parere favorevole all'operazione, con Delib. Giunta Com. n° 208 del 04/12/2012.

---

[1] Per le volumetrie residuanti rispetto al P.A.E. del Comune di Marzabotto, cfr. il successivo par. 4.1.

A ciò la presente V.G. P.A.E. 2016 aggiunge, in ottemperanza alle disposizioni normative del Piano sovraordinato:

- aggiornamento sullo stato di attuazione della pianificazione comunale, in conformità a quanto disposto dall'Appendice A "Contenuti dei P.A.E. comunali" alla N.T.A. del Piano sovraordinato;
- adeguamento della Normativa Tecnica di Attuazione alla nuova N.T.A. - tipo per i Piani comunali delle Attività Estrattive del P.I.A.E. della Provincia di Bologna, costituente l'Allegato 1 alla N.T.A. dello strumento sovraordinato, in conformità a quanto disposto dall'art. 13 della medesima normativa.

Infine, come operazione preliminare necessaria per ottemperare alle norme del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Reno, redatto ed approvato dalla relativa Autorità di Bacino, si è reso necessario effettuare una "perimetrazione e zonizzazione del rischio da frana" per le nuove porzioni di territorio coinvolte dal polo "Rio Carbonaro", sia dal modesto ampliamento di "Colombara", i cui provvedimenti sono stati adottati prima dell'adozione del presente strumento; i relativi estratti cartografici vengono riportati alle pagine seguenti per comodità di consultazione, unitamente a quello estratto dal previgente analogo provvedimento relativo al polo "Casalino", redatto per l'inserimento di tale polo nella Variante Specifica 2008 del P.I.A.E. e del P.A.E.

Considerato che molti degli elementi costituenti la V. G. P.A.E. 2005 vengono modificati, compresi alcuni di quelli introdotti dalla V. S. P.A.E. 2008/2, il presente Piano assume valenza di Variante Generale e sostituisce integralmente tutti gli strumenti fin qui citati (V.G. P.A.E. 2005, V.S. P.A.E. 2008, V.S. P.A.E. 2008/2), riprendendone tal quali le parti non oggetto di variazioni.

## 3.0 Aggiornamento sullo stato di attuazione delle attività estrattive comunali

Tutte le aree descritte di seguito, così come quelle modificate o aggiunte dal presente Strumento sono riportate sulla "Tavola A - Localizzazione delle zone interessate dalle attività estrattive", allegata fuori testo alla presente Relazione Generale.

### 3.1 Cave esaurite e sistemate ovvero in corso di sistemazione

Quasi tutti gli ambiti estrattivi richiamati al paragrafo precedente risultano "esauriti e sistemati", ossia, secondo la terminologia del Sistema Informatico Catasto Attività Estrattive (S.I.C.A.E.) provinciale, esaurite dal punto di vista della coltivazione mineraria in termini di geometrie di scavo e/o volumi di inerti autorizzati secondo le previsioni dei rispettivi Piani di Coltivazione, e riassettate sia sul piano morfologico che vegetazionale secondo le previsioni dei rispettivi Progetti di Sistemazione, salvo una, "ex-Montebugnoli" che risulta "esaurita ed in corso di sistemazione", che dovrebbe presto essere ultimata.

La cava "**San Gherardo e Ricone**", situata su di un terrazzo alluvionale intravallivo di penultimo ordine in sponda destra del Fiume Reno pressoché di fronte all'impianto di lavorazione "Pila" che sorge sull'altra sponda, fu pianificata dal P.A.E. comunale 1995 in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 1991 - 2000 ed autorizzata nel 1997 per l'estrazione di 925˙000 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali su circa 20 ha di superficie; conclusasi nel 2002, dopo l'autorizzazione di una Variante non sostanziale e la concessione della proroga di legge, con un estratto effettivo di 822˙643 $m^3$; la fine dei

lavori di sistemazione, che prevedevano la realizzazione di due specchi d'acqua ad uso naturalistico con specifiche attrezzature, fra cui percorsi pedonali e ciclabili nonché la ristrutturazione di alcuni fabbricati per i visitatori ed i gestori, è stata comunicata il 26/05/2005, mentre il passaggio di proprietà al Comune è avvenuto 13/10/2006 e lo svincolo finale della fidejussione a garanzia degli obblighi di sistemazione il 19/05/2008, ma nel 2009, a causa di perdite idriche dei laghetti, si dovettero realizzare opere idrauliche aggiuntive di adduzione di acque dal Rio Conco, considerato che quelle derivate dal Fiume Reno risultavano insufficienti a mantenere pieni gli invasi per tutto l'anno.

La cava "**San Lorenzo**" era situata in sponda sinistra del Fiume Reno su di un terrazzo alluvionale di penultimo ordine circa 500 metri a valle del viadotto autostradale sul suddetto corso d'acqua, fu pianificata dal P.A.E. comunale 1995 in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 1991 - 2000 che riguardava un modesto ampliamento (poco più di 1.7 ha) di un'omonima cava già esistente ed esaurita nei primi anni '90, per l'estrazione di 60˙000 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali; l'autorizzazione fu rilasciata nell'ottobre 2004 per la coltivazione di 59˙600 $m^3$ di inerti utili, che fu esaurita nel 2007 con un risultato finale di 56˙588 $m^3$ di inerti utili estratti e poco più di 3˙000 $m^3$ di non rivenuti. I lavori di sistemazione, consistenti nel rimodellamento e rinverdimento della sponda occidentale del laghetto che si era già formato nel corso della pregressa attività, sono stati ultimati nel 2010, ma lo svincolo definitivo della fidejussione è avvenuta, dopo diversi re-interventi dovuti ai danni provocati dalle esondazioni invernali del fiume, solo nell'ottobre 2013, sancendo anche in questo caso la fine del procedimento di esercizio dell'attività estrattiva.

La cava "**Ponte Albano**", situata in sponda sinistra del Fiume Reno su di un terrazzo alluvionale intravallivo, proprio a i piedi del viadotto autostradale sul corso d'acqua e nell'area di sedime dell'ex-frantoio Cave Reno S.r.l., dismesso e smantellato, fu pianificata dal P.A.E. 1995 in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 1991 - 2000 per l'estrazione di 147˙700 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali su circa 5.4 ha di superficie, autorizzata dal Comune nel novembre 2002. Il risultato estrattivo finale fu di 146˙093 $m^3$ di inerti utili estratti con poco più di 1˙600 $m^3$ persi. I lavori di sistemazione, consistenti nel ritombamento totale dell'area e nel raccordo morfologico con i terreni naturali circostanti, in passato interessati dalle attività dell'impianto smantellato, nonché nel rinverdimento generalizzato delle superfici coinvolte fu terminato nel 2013, dopo alcuni re-interventi integrativi di riporto di terre e risarcimento di fallanze vegetazionali nel 2013, mentre la garanzia fidejussoria fu completamente svincolata a fine luglio 2014.

La cava "**Frantoio**", situata in sponda destra del Torrente Setta su di un terrazzo alluvionale intravallivo sospeso, poche centinaia di metri a monte dell'abitato di Cinque Cerri, fu pianificata dal P.A.E. 1995 in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 1991 - 2000 e fu autorizzata nel agosto 2002 per l'estrazione di 68˙720 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali (poi ridotti da una Variante non sostanziale a 61˙220 $m^3$ per mancata riduzione di una parte delle distanze di rispetto da elementi infrastrutturali presenti) su circa 1.7 ha di superficie. Il risultato estrattivo finale fu di 35˙918 $m^3$ di inerti utili estratti con quasi la metà di inerti non rinvenibili rispetto all'autorizzato. I lavori di sistemazione, che in forza della convenzione vigente spettavano ad Autostrade per L'Italia S.p.A. nel

quadro delle opere mitigative della Variante Autostradale di Valico, sarebbero consistiti nella realizzazione di un grande terrapieno rinverdito in funzione di barriera anti-rumore per le abitazioni di Cinque Cerri e dintorni, ma a seguito di varianti al progetto autostradale non fu più necessario realizzarla e, dopo varie lungaggini amministrative, l'area che era già da tempo stata ritombata al piano di campagna pre-esistente, fu rinverdita a prato con tale morfologia e svincolata completamente nel settembre 2011.

La cava "**Ca' Bruciata**", posta su di un terrazzo alluvionale intravallivo sospeso in riva destra del T. Setta, appena più a monte della precedente e sul lato opposto della S.P. 325 Val di Setta, fu pianificata dal P.A.E. 1995 in recepimento di una delle determinazioni del P.I.A.E. 1991 - 2000, per l'estrazione di 37˙000 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali su circa 2.5 ha di superficie, autorizzata nel novembre 2002. La coltivazione fu esaurita nel giugno 2005 con un risultato di 36˙999 $m^3$ di inerti utili estratti, mentre la sistemazione, che comportava il ritombamento a piano di campagna prima tramite il riporto del cappellaccio e degli altri sterili di cava sul fondo dell'invaso e poi di circa 37˙000 $m^3$ di smarino delle gallerie della Variante Autostradale di Valico, cui era affidata la fase finale del ritombamento, furono completati nel 2006 per quanto riguarda il rimodellamento morfologico e nel 2009 per il riassetto vegetazionale, lavori che dopo l'approvazione e l'autorizzazione nel 2011 da parte del Comune su richiesta dell'Esercente di una Variante non sostanziale riguardante alcuni dettagli di finitura (raccordi morfologici, in particolare), furono poi positivamente collaudati nel 2011, e nel settembre dello stesso anno il Comune svincolava completamente la garanzia fidejussoria.

"**Val di Reno**" è stata un'attività estrattiva *sui generis*: pianificata dalla Variante 2008/2 al P.A.E. comunale in recepimento della determinazione della Variante Specifica 2008 al P.I.A.E. provinciale per consentire la regolare commercializzazione dei materiali inerti provenienti, come risultato secondario, dall'approntamento dell'invaso idrico pubblico ad usi plurimi denominato "Reno Vivo", a propria volta localizzato in un vecchio invaso di cava presente in un terrazzo intravallivo di penultimo ordine in riva sinistra del Fiume Reno. L'intervento prevedeva l'estrazione di 130˙000 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali e di 230˙000 $m^3$ di limi più o meno sabbiosi e fu autorizzato a fine luglio 2011 dal Comune per l'estrazione dei soli inerti pregiati, in quanto era emerso da successive indagini che i limi sabbiosi presentavano uno spessore decimetrico posto a contatto con le argille di fondo, il che ne rendeva impossibile l'asportazione senza "inquinarli" con le argille stesse, rendendoli così inutilizzabili come materiali da sottofondo. La coltivazione è terminata l'anno successivo con un risultato di 114˙059 $m^3$ di inerti utili estratti e poco più di 15˙000 $m^3$ di inerti non rinvenuti. Il collaudo delle opere di sistemazione, coincidenti con la realizzazione dell'opera idraulica pubblica, non è stata oggetto di specifico atto in quanto considerato corrispondente a quello dell'opera stessa, che come tale non era stato oggetto di fidejussione *ex art*. 12 della L.R. 17/1991 s.m.i., come recitava la relativa Convenzione. Lo specifico atto di collaudo dell'invaso idrico è stato redatto dalla Provincia con P.G. 11273311/7 del 19/05/2012.

Tutte le ex-cave fin qui descritte vengono classificate, per quanto descritto, come "esaurite e sistemate", si considerano definitivamente fuoriuscite dal percorso amministrativo delle attività estrattive e vengono riportate esclusivamente sulla Tavola A del presente

strumento come "Zone interessate da attività estrattive pregresse, esaurite e sistemate" per mantenere memoria storica dell'attività che vi si è svolta, senza alcun riflesso sulla destinazione d'uso dei suoli (che è quella prevista dal R.U.E. comunale).

La cava "**ex-Montebugnoli**" situata su di un terrazzo alluvionale intravallivo in sponda sinistra del Fiume Reno in prossimità dell'abitato di Borgonuovo di Pontecchio fra il rilevato ferroviario della linea Bologna - Pistoia ed il rilevato autostradale dell'A1, fu pianificata dal P.A.E. 1995 in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 1991 - 2000, autorizzata dal Comune nell'aprile 2004 per l'estrazione di 72˙700 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali su di una superficie di circa 5.24 ha di superficie. Nella di poco successiva Variante Generale 2005 al P.A.E. comunale venne inserito un incremento della dotazione volumetrica del comparto, in recepimento di una determinazione del P.I.A.E. 2002 - 2012 che assegnava 500˙000 $m^3$ di ghiaie e sabbie alluvionali alla pianificazione comunale, dei quali 260˙000 $m^3$ assegnati dal Comune alla cava in questione, senza ampliamento della superficie. L'operazione fu resa possibile dal fatto che fu riconosciuto nelle sede competenti che l'iniziale previsione del mantenimento di un franco sopra la superficie freatica individuata inizialmente, fosse invece da considerarsi non applicabile dato che uno specifico studio idrogeologico aveva dimostrato che il livello della falda veniva localmente innalzato da perdite idriche dal fondo e dai fianchi del Canale della Cartiera del Maglio, che scorre a pochi metri dall'area, e che perciò risultava legittimo approfondire maggiormente l'invaso di cava. La relativa autorizzazione fu rilasciata dal Comune nel novembre 2006, e la coltivazione è stata esaurita nel gennaio 2008 con un risultato di 188˙444 mc di inerti utili estratti e ben 144˙000 $m^3$ circa di inerti utili persi, dovuti sia al rilascio dello spessore di un metro di ghiaie sul fondo dell'invaso, prescritto dall'autorizzazione per mantenere comunque in essere uno strato acquifero che potesse essere ri-saturato dopo il ritombamento dalle acque sotterranee, sia perché lo strato utile ghiaio-sabbioso si assottigliava notevolmente procedendo verso il margine occidentale del comparto, dove, all'epoca della progettazione, erano stati eseguiti un minor numero di sondaggi. I lavori di sistemazione, consistenti nel ritombamento dell'area in sovrassetto di un paio di metri sul piano di campagna originario in funzione anti - allagamento (lo P.S.A.I. ed il P.T.C.P. stabiliscono che l'area risulta esondabile dalla piena bi-secolare del Fiume Reno) e la successiva ripiantumazione a frutteto, sono stati completati nel 2013 per quanto riguarda il rimodellamento morfologico, mentre manca a tutt'oggi il riassetto agricolo (l'area è stata comunque completamente inerbita) a causa del fatto che l'area è rientrata nella zona di possibile esproprio da parte di Autostrade per l'Italia S.p.A. per la realizzazione del nuovo svincolo per Pontecchio Marconi e che perciò l'intervento avrebbe potuto risultare inutile, come affermato dall'Esercente al Comune con lettera prot. n° 180006 del 26/11/2014, con la quale richiedeva una sospensione per tali lavori, assentita silentemente dal Comune. In attesa che questa situazione si risolva, la cava non può essere classificata che "esaurita in corso di sistemazione" (essendo stato comunque mantenuto in essere il residuo di garanzia fidejussoria necessaria per l'intervento suddetto), sebbene già oggi perfettamente reinserita nel proprio contesto paesaggistico agricolo e non dissimile (se non per il sovrassetto di quota) dall'aspetto che aveva prima dell'intervento estrattivo. Si fornisco le relative Scheda di Progetto e Tavola di Zonizzazione, aggiornate.

## 3.2 Cave attive

Delle nove cave pianificate dalla previgente V.G. 2005 o dalle V.S. 2008 al P.A.E. comunale, due sono rimaste in attività produttiva: "Colombara" e "Casalino".

Il polo "**Colombara**", ubicato in destra orografica del Rio Monte Polo (affluente del Torrente Lavino), appena a monte del nucleo abitato di Colombara - Monte San Giovanni, al confine con il territorio del Comune di Monte San Pietro, si estende attualmente per circa 29.5 ha di superficie, dei quali poco meno di 9 ha risultavano già completamente risistemati all'epoca della stesura della previgente V.G. P.A.E. 2005.

L'attività estrattiva, condotta dal precedente Esercente dal 1977 al 1995 sulla base di diversi stralci autorizzativi, ha portato all'estrazione di 1˙135˙000 $m^3$ complessivi di sabbie, nonché di 70˙000 $m^3$ argille per uso industriale. La Variante Generale 1995 al P.A.E. comunale, recependo quanto previsto dal P.I.A.E. 1991 - 2000, pianificava l'ampliamento areale del polo estrattivo in questione (portandolo dagli originari 8.8 ha a circa 17.5 ha), incrementando il volume di inerti utili autorizzabili di 1˙420˙000 $m^3$ di sabbie silicee pregiate per uso industriale e di sabbie limose non pregiate per usi edili - stradali, nonché di 460˙000 $m^3$ di argille per usi industriali.

Sulla base di quest'ultimo strumento di pianificazione il Comune rilasciò a SIBELCO Italia S.p.A. (il nuovo ed attuale Esercente) tre diverse autorizzazioni (prot. n° 14560 del 25/07/1995, prot. n° 17716 del 07/08/1997, con proroga della scadenza dei termini temporali prot. n° 19300 del 07/08/2000, e prot. n° 30157 del 20/12/2000) per l'estrazione complessiva di 1˙139˙000 $m^3$ di sabbie (sia pregiate che non pregiate) e 450˙000 $m^3$ di argille; nel 2003 tutti tali volumi andarono completamente esauriti.

In previsione di esaurire l'approvvigionamento della materia prima (le sabbie silicee) per l'impianto industriale, l'Esercente nel 2002 presentava al Comune una domanda volta ad ottenere l'inserimento nel P.A.E. di un modesto ampliamento dell'attività estrattiva (per 1.7 ha, portando la superficie complessiva a 19.2 ha[2]), ottenibile tramite una rettifica del perimetro di comparto in misura non superiore al 10% della relativa superficie sottesa, assentibile ai termine della N.T.A. dell'allora vigente P.I.A.E. 1991 - 2000. La Variante Specifica 2002 allo strumento comunale di settore fu adottata con Del. Cons. Com. n° 2 del 13/01/2003 ed approvata con Del. Cons. Com. n° 39 del 26/05/2003, su parere della competente C.T.I.A.E. n° 187 del 17/03/2003 convalidato dalla Giunta Provinciale con Del. Cons. Prov. n° 135 del 01/04/2003. L'autorizzazione convenzionata (atto n° 444 del 13/10/2003), rilasciata dopo la conclusione con esito favorevole, con prescrizioni, della procedura di *screening* (Det. n° 455 del 13/06/2003), su parere della competente C.T.I.A.E. della Provincia di Bologna n° 191 del 05/09/2003, riguardava l'estrazione complessiva di ulteriori (rispetto alla pianificazione previgente) 520˙000 $m^3$ di inerti utili, di cui 240˙000 $m^3$ di sabbie silicee per usi industriali, 80˙000 $m^3$ di sabbie limose per usi edili e stradali e 200˙000 $m^3$ di argille per leganti, essendo state nel frattempo completamente esaurite le quantità autorizzate in precedenza.

---

2 La Scheda di Progetto del polo "Colombara" della previgente Variante Specifica 2002 al P.A.E. comunale indicava, alla voce "Superficie complessiva di comparto", 192˙000 $m^2$, che però non ricomprendevano l'aggiustamento della sub – zonizzazione "$D_{ie}$" (corrispondente all'area di sedime della grande tettoria di essiccazione per le sabbie silicee nonché una porzione dei piazzali a servizio all'impianto industriale - che come si è detto giace invece nel territorio comunale di Monte San Pietro - pari a 12˙000 $m^2$ circa, perciò la superficie complessiva del comparto era in realtà 20.5 ha, come specificato dalla successiva Scheda di Progetto del polo della V.G. P.A.E. 2005.

Negli anni successivi l'andamento delle estrazioni autorizzate con gli atti sopra richiamati fu il seguente:

2003: 118˙023 $m^3$ sabbie silicee 18˙000 $m^3$ sabbie limose 49˙025 $m^3$ argille
2004: 109˙069 $m^3$ sabbie silicee 29˙894 $m^3$ sabbie limose 14˙830 $m^3$ argille

L'Esercente presentò il 22/01/2005 (prot. n° 1470) un'istanza di Variante all'autorizzazione, in quanto nel corso della coltivazione del giacimento era emersa una diversa ripartizione dei volumi di inerti utili estraibili, rispetto a quanto stimato nell'originario progetto), richiedendo di modificare le volumetrie autorizzate come segue:

362˙251 $m^3$ sabbie silicee 68˙894 $m^3$ sabbie limose 88˙855 $m^3$ argille

Il Comune, valutata la Variante proposta come non sostanziale ai termini dell'articolato di Convenzione (in accordo con l'U.O. Attività Estrattive dell'allora Provincia), in quanto dell'autorizzazione vigente non avrebbe modificato perimetro, superfici, geometrie di abbandono e di sistemazione né volumi complessivi (dato che la somma dei tre materiali estraibili restava uguale a quella originariamente autorizzata: 520 mila $m^3$), assentì con proprio atto prot. n° 1470/UT/REL/bc 11/03/2005[3]. Intanto nell'anno 2005 furono estratti:

2005: 111˙500 $m^3$ sabbie silicee 15˙460 $m^3$ sabbie limose 10˙140 $m^3$ argille

Nel frattempo era stata avviata la redazione del P.I.A.E. 2002 - 2012, approvato nel 2004, in recepimento del quale la Variante Generale 2005 al P.A.E. comunale[4] pianificò l'ampliamento areale del polo "Colombara" che passò così agli inizialmente citati 29.5 ha circa (comprensivi di circa 8.77 ha, suddivisi in due aree distinte, compiutamente risistemati sia morfologicamente che vegetazionalmente) e ad una volumetria di inerti utili autorizzabili incrementata a 1˙800˙000 $m^3$ di sabbie silicee, 200˙000 $m^3$ di sabbie limose e 1˙300˙000 $m^3$ di argille per leganti, dei quali le volumetrie autorizzate in seguito alla Variante Specifica 2002 venivano considerate parte integrante. Ciò significava, come riportato esplicitamente nella Scheda di Progetto del polo "Colombara" che le volumetrie autorizzabili *ex-novo*, al netto di quelle già autorizzate nel 2003 (come variate nel 2005; cfr. sopra) ed in corso di estrazione risultavano 1˙437˙749 di sabbie silicee, 131˙106 $m^3$ di sabbie limose (sabbie totali: 1˙568˙855 $m^3$) e 1˙211˙145 $m^3$ di argille.

Il 06/06/05 SIBELCO Italia S.p.A. avanzò al Comune la richiesta di avvio del procedimento di *screening* sul Progetto Preliminare presentato con protocollo di ricezione n° 12657; il suddetto procedimento si concluse con atto n° 85 del 07/02/2006, e successivamente, in data 31/08/2006, venne rilasciata l'autorizzazione convenzionata n°20852/UT/REL/bc per l'attuazione della 5ª fase attuativa quinquennale, riguardante 850˙000 $m^3$ di sabbie silicee, 100˙000 $m^3$ di sabbie limose nonché 700˙000 $m^3$ di argille.

---

3 In tale atto sono autorizzati i residui risultanti in cava all'ultimo rilievo topografico da estrarre per raggiungere i nuovi volumi massimi assentiti: sabbie totali (silicee più limose) 156˙159 $m^3$, argille marnose 25˙000 $m^3$.

4 Adottata con D.C.C. n° 79 del 11/04/05 ed approvata, su favorevole parere della C.T.I.A.E. n° 230 del 22/05/2005 fatto proprio dalla Giunta Provinciale con D.G.P. n° 241 del 05/07/2005

L'attività e proseguita regolarmente negli anni successivi con i seguenti risultati:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2006: | 127˙136 $m^3$ sabbie silicee | 997 $m^3$ sabbie limose | 40˙807 $m^3$ argille[5] |
| 2007: | 115˙024 $m^3$ sabbie silicee | 980 $m^3$ sabbie limose | 49˙014 $m^3$ argille |
| 2008: | 111˙650 $m^3$ sabbie silicee | 2˙379 $m^3$ sabbie limose | 42˙967 $m^3$ argille |
| 2009: | 39˙156 $m^3$ sabbie silicee | 2˙052 $m^3$ sabbie limose | 40˙260 $m^3$ argille |
| 2010: | 56˙287 $m^3$ sabbie silicee | 6˙122 $m^3$ sabbie limose | 9˙142 $m^3$ argille |
| 2011: | 57˙093 $m^3$ sabbie silicee | 6˙167 $m^3$ sabbie limose | 14˙257 $m^3$ argille |

In data 09/05/2011, con atto n° 8137, il Comune, su richiesta dell'Esercente, rilasciò la proroga di un anno prevista dall'art. 15 della L.R. 17/1991 s.m.i., spostando la scadenza dell'autorizzazione convenzionata succitata all'agosto 2012, successivamente prorogata ulteriormente con tre diversi atti (nelle more del rilascio dell'autorizzazione di cui oltre) fino al 30/04/2013. Nel frattempo, nel luglio 2012, fu avviato l'iter per il rilascio di una nuova autorizzazione dato che, sebbene i volumi autorizzati fossero ben lungi dall'andare esauriti (come si può facilmente notare la crisi produttiva qui risale al 2009, con una flessione di oltre 70˙000 $m^3$ di estratto annuo su 110 ÷ 120 mila $m^3$ di estratto medio annuo) occorreva comunque emettere un rinnovo dell'autorizzazione (una ri-autorizzazione) riguardante tutti gli ingenti volumi residui (oltre 370˙000 $m^3$ di sole sabbie silicee). Con atto n° 5831/UT/REL/bc del 16/04/2013 il Comune ha rilasciato l'autorizzazione per l'attuazione della 6ª fase attuativa, che ha reso disponibili 570˙000 $m^3$ di sabbie silicee, 60˙000 $m^3$ di sabbie limose e 90˙000 $m^3$ di argille[6], in aggiunta ai residui della 5ª fase (perciò nel rispetto di volumi pianificati dalla V.G. 2005 al P.A.E. comunale), prevedendo nel contempo modificazioni alle geometrie di scavo (ed al conseguente rimodellamento morfologico) nel tentativo di ricavare il maggior volume di sabbie silicee possibile, a scapito delle argille in quel momento di più difficile commercializzazione[7].

La coltivazione intanto è proseguita con i seguenti risultati:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2012: | 37˙306 $m^3$ sabbie silicee | 3˙778 $m^3$ sabbie limose | 32˙137 $m^3$ argille |
| 2013: | 37˙325 $m^3$ sabbie silicee | 4˙060 $m^3$ sabbie limose | 26˙924 $m^3$ argille |
| 2014: | 19˙332 $m^3$ sabbie silicee | 0 $m^3$ sabbie limose | 28˙174 $m^3$ argille |
| 2015: | 22˙167 $m^3$ sabbie silicee | 2˙192 $m^3$ sabbie limose | 24˙994 $m^3$ argille |

Al novembre 2015 la situazione complessiva a seguito delle tre autorizzazioni rilasciate dal Comune sulla base dei volumi pianificati dal P.I.A.E. 2002 - 2012 nonché dalla previgente V.G. P.A.E. 2005 risulta[8]:

---

5 Nel corso 2006 sono state esauriti i residui delle volumetrie precedentemente autorizzate (sabbie silicee 28˙972 $m^3$; sabbie limose 227 $m^3$; argille: 14˙860 $m^3$) e si iniziano a coltivare i volumi autorizzati *ex-novo* (sabbie silicee 98˙164 $m^3$, sabbie limose 770 $m^3$, argille 25˙947 $m^3$).

6 Come precisato da un'apposita comunicazione del Comune (prot. n° 3032/UT/REL/bc del 26/02/2014) in merito ai volumi di argilla autorizzata che risultavano come 370˙000 $m^3$ che erano invece i volumi totali di argille movimentati, mentre la commercializzazione riguardava appunto soli 90˙000 $m^3$).

7 Si ricorda che la previgente V.G. P.A.E. 2005, alla prescrizione particolare n° 2 della Scheda di Progetto del polo "Colombara", consentisse, in ragione della significativa variabilità del giacimento, un eventuale diverso riparto fra i vari materiali purché motivato da valutazioni tecniche oggettive accettate esplicitamente dal Comune, nel rispetto del volume massimo complessivo pianificato e autorizzato.

8 Il raffronto con il Sistema Informativo Catasto Attività Estrattive (S.I.C.A.E.) della Città Metropolitana aggiornato al 30/11/2015 da lo stesso risultato, considerato che tale Sistema considera soltanto Colombara 4A e 4B, ossia le attività autorizzate nel 2006 e nel 2013, con i relativi residui.

| Autorizzazioni (anni) | sabbie silicee ($m^3$) | sabbie limose ($m^3$) | argille marnose ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| 2003 (Var. 2005) | 362˙251 | 68˙894 | 88˙855 |
| 2006 | 850˙000 | 100˙000 | 700˙000 |
| 2013 | 570˙000 | 60˙000 | 90˙000 |
| totali autorizzati | 1˙782˙251 | 228˙894 | 878˙855 |

| Estratti | sabbie silicee ($m^3$) | sabbie limose ($m^3$) | argille marnose ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| 2003 ÷ 2015 | 961˙068 | 92˙081 | 382˙671 |
| Residui da estrarre al 30/11/2015 (sull'autorizzato) | 821˙183 | 136˙813 | 496˙184 |

Contestualmente all'avanzamento dell'attività di coltivazione sono avanzati anche gli interventi di sistemazione, gli ultimi dei quali realizzati nel corso del 2015, arrivando ad ampliare le superfici rimodellate morfologicamente e rinverdite (mancando solo la manutenzione triennale e l'eventuale sostituzione di fallanze o ripristini di eventuali smottamenti) dagli 8.77 ha circa riscontrabili nella Tavola di Zonizzazione della V.G. 2005 agli 11.16 ha circa attuali. Gli interventi di sistemazione fin'ora realizzati hanno dato buon esito: attualmente il settore settentrionale del comparto risulta oramai ben inserito nel proprio contesto paesaggistico con l'attecchimento e la crescita degli impianti vegetazionali (arborei, arbustivi ed erbacei) già da anni realizzati; anche l'idrosemina delle scarpate ha sortito un buon effetto , in particolare in funzione di difesa antierosiva; la realizzazione con materiali sterili, di rinfianchi del pendio nella fascia di raccordo fra il piede del vecchio fronte di scavo settentrionale e l'ampia superficie sub-orizzontale del piazzale basale, ha creato un effetto paesaggistico notevole, riducendo sensibilmente l'effetto di geometrizzazione causato dall'intervento di coltivazione. Infine è stata ampliata la superficie finita dell'ampio terrapieno in materiale argilloso di riporto posto al margine occidentale (e di valle) del comparto, realizzato per il contenimento delle acque torbide del piazzale che impedisce loro di raggiungere il Rio di Monte Polo senza prima passare per le vasche di decantazione.

Alle porzioni di comparto dove i lavori di sistemazione sono stati ultimati viene attribuita transitoriamente la destinazione "**$D_{rs}$ - zone per sistemazione di attività estrattive esaurite**", mentre alle superfici interessate dalla coltivazione mineraria in corso (ai diversi stadi di esecuzione) nonché a quelle che dovranno essere nuovamente coinvolte per raccordarsi con la zona in ampliamento individuata dal P.I.A.E. vigente e recepita dalla presente V.G. 2016 al P.A.E. comunale (cfr. il successivo Capitolo 4) viene mantenuta la destinazione transitoria "**$D_{ae}$ – zone per attività estrattive esistenti**" già attribuita dalla previgente V.G. P.A.E. 2005, e ancora congruente con la situazione attuale, così come per la "**$D_{ie}$ - zone per impianti di lavorazione degli inerti, esistenti**" per l'area occupata dalla grande tettoia di essiccazione e da parte del piazzale.

Il polo "**Casalino**", ubicato in destra orografica del Torrente Setta, appena a monte del nucleo abitato di Cinque Cerri, si estende per circa 19.95 ha di superficie ed è pianificata dalla V.S. P.I.A.E. 2008 (con valenza di V.S. per il P.A.E. di Sasso Marconi) per la coltivazione di 1˙500˙000 $m^3$ di ghiaie di monte (Conglomerati pliocenici).

Il Comune, dopo aver espletato il procedimento di *screening* previsto dagli art. 4 e 9 della L.R. 9/1999 s.m.i. concluso positivamente con prescrizioni con atto Determinazione del Responsabile dell'Unità Operativa Ambiente n° 816 del 12/11/2009, ha rilasciato l'autorizzazione all'esercizio della prima fase attuativa dell'attività estrattiva in parola con atto n° 11087/UT/REL/bc del 14/06/2010, riguardante 1˙100˙000 $m^3$ di inerti utili per la prima fase quinquennale. Fino al maggio del 2012 le attività nel sito sono state limitate ai numerosi e complessi interventi preliminari alla coltivazione: dapprima sono state realizzate la recinzione, la rete di capisaldi topografici per i successivi rilievi di controllo, l'area e le attrezzature di servizio (piazzale, pesa, uffici, prefabbricati per il ricovero del personale, ecc.), seguite dalla impegnativa costruzione della pista di arroccamento che conduce dall'area di servizio ed accesso stessa alla sommità topografica dell'area d'intervento, dato che i primi lotti interessati dalla programmazione estrattiva si trovano nel punto più elevato e più lontano dall'accesso stesso. Tutto ciò è stato altresì rallentato dalla lunga tempistica occorsa ad ENEL per addivenire allo smantellamento (ed alla relativa ricostruzione lungo un altro tracciato) dei tre elettrodotti che attraversavano l'area, in particolare quella prospiciente la zona dei servizi lungo la quale si snodano i tornanti della parte iniziale della pista di arroccamento. La coltivazione della "Zona di intervento 2" (che nonostante la denominazione è stata la prima ad essere assoggettata a coltivazione mineraria) è iniziata soltanto nel marzo del 2012, con la decorticazione prima e la coltivazione del giacimento utile poi, attività che è proseguita fino alla stesura del presente strumento conseguendo i seguenti risultati estrattivi:

2012: 46˙034 $m^3$
2013: 25˙354 $m^3$
2014: 34˙013 $m^3$
2015: 56˙509 $m^3$

Totale: 161˙910 $m^3$

Come si può notare, l'attività estrattiva in "Casalino" è stata avviata quando già imperversava la crisi economica, particolarmente sentita nel settore delle costruzioni e, quindi, in quella mineraria. Al momento della stesura del presente strumento, si è riscontrato come la "Zona d'intervento 2", uno dei primi due settori d'intervento autorizzati ed il primo ad essere coltivato, lo spessore della copertura argillosa da rimuovere per coltivare i conglomerati sottostanti, passava dai 2 ÷ 3 m previsti dal progetto ed effettivamente rinvenuti nella parte topograficamente più bassa del settore, a fino a 15 m e più nella parte più elevata, a causa di un imprevisto andamento della giacitura degli strati. Per questa ragione completare la coltivazione di tale settore sarebbe risultato antieconomico e l'Esercente nel corso del 2015 ha perciò chiuso le relative operazioni, completando anche il rimodellamento morfologico, ivi compresa la realizzazione delle scoline di regimazione superficiale, mancando ancora soltanto la verifica geotecnica sulla compattazione degli sterili messi a rinfianco nonché il successivo intervento di rinverdimento. Nel corso dello stesso anno sono iniziate le operazioni preliminari per la coltivazione della "Zona di intervento 1", l'altro settore correntemente già autorizzato, con la realizzazione di un nuovo tratto di pista di arroccamento che consentirà l'avvio della decorticazione e della coltivazione del giacimento. Dei volumi totali estratti e sopra ricordati, una ventina di migliaia di metri cubi provengono proprio dagli scavi per la costruzione del nuovo tratto di pista, perciò la

coltivazione nella "Zona di intervento 2" si sono chiuse con un risultato di circa 140 mila metri cubici di inerti utili estratti contro una previsione progettuale di poco più di 420 mila mc, con circa 1.9 ha di superficie del settore originariamente destinate alla coltivazione lasciate nello stato naturale in cui si trovavano prima dell'inizio dell'intervento.

Al comparto individuato dalla previgente V.S. 2008 al P.A.E. viene mantenuta la destinazione transitoria **"$D_{ae}$ - zone per attività estrattive esistenti"**, salvo per le parti stralciate dal presente strumento che vengono escluse dal perimetro di comparto e tornano alla destinazione d'uso originaria da R.U.E., e viene confermata la previgente destinazione **"$D_{as}$ - zone di servizio per le attività estrattive"** per l'area posta in corrispondenza dell'accesso al polo, già dotata dei servizi necessari (uffici, spogliatoi, servizi igienici, pesa, lavaggio ruote, ecc.).

## 3.3 Impianti di prima lavorazione degli inerti

Dopo lo smantellamento degli impianti di prima lavorazione degli inerti "Ponte Albano", situato in prossimità del viadotto autostradale sul Fiume Reno, "Molino Nuovo" e "Cinque Cerri", localizzati rispettivamente a sud ed a nord dell'abitato di Cinque Cerri, avvenuto fra la fine degli anni '90 ed i primi anni 2000, è rimasto attivo un solo frantoio, con annessi impianti di betonaggio per conglomerati cementizi e bituminosi, denominato "**Pila**" dal nome della via di Pontecchio di Borgonuovo dove sorge, all'altezza dello svincolo stradale per Pontecchio della S.S. Porrettana, nel nuovo tratto coincidente con il vecchio tracciato dell'autostrada A1 dopo il suo rifacimento come "Variante di Valico", in sponda sinistra del Fiume Reno e poco discosto dal suo alveo di piena ordinaria. L'impianto fu installato nel corso degli anni '60, in concomitanza con l'avvio della realizzazione dell'originaria autostrada A1, ma è stato completamente ristrutturato, modernizzato e potenziato sulla base di uno specifico accordo con il Comune che comprende anche lo smantellamento ed il riassetto dell'area di sedime alla fine di un periodo pressoché venticinquennale di sviluppo ed utilizzo, resosi necessario essendo stato tale impianto a suo tempo localizzato su di un terrazzo alluvionale interessato successivamente (ossia a partire dal 1989 con il P.T.P.R.) da una Fascia di Tutela Fluviale ai sensi dell'art. 4.3 del P.T.C.P., e conseguentemente classificato come "ambientalmente ed urbanisticamente inidoneo" ai sensi delle Normative del P.I.A.E. (recepite anche dai P.A.E. comunali). A questo proposito, di seguito si riporta in corsivo lo stralcio attinente della seconda V.S. P.A.E. 2008 (approvata con Del. Cons. Com. n° 56 del 14/07/2008).

*Conformemente a quanto previsto dall'Accordo Territoriale per l'Ambito Produttivo Sovracomunale di Pontecchio, approvato dal Consiglio comunale con Deliberazione n° 79 del 17/12/07 e sottoscritto dalla Provincia di Bologna, nonché alla Deliberazione del Consiglio Comunale n° 10 del 17/02/08 concernente le modifiche da apportare alla vigente "Convenzione tra il Comune di Sasso Marconi e la Società S.A.P.A.B.A. S.p.A. per la disciplina del programma di qualificazione e sviluppo aziendale" a ministero d.ssa Rita Merone, Notaio in Bologna, Rep. n° 33.261, Racc. n° 14.022 del 21/01/03, ed a quanto stabilito, inoltre, nel quadro dell'Accordo di Programma finalizzato alla realizzazione del Progetto "Reno Vivo", la Scheda di Progetto della "Zona 8 - $D_{ie}$ / $D_{is}$ - Pila" viene modificata relativamente ai termini di scadenza temporale degli interventi previsti dalla Convenzione vigente sopra richiamata, riguardanti il programma di ammodernamento e*

*zature connesse, seguito prima dal suo utilizzo a regime e poi dalla sua dismissione, smantellamento e demolizione delle strutture ed infrastrutture connesse, nonché infine dal riassetto ambientale dell'area di sedime, alle date rispettivamente colà previste del 31/12/2025, 31/12/2026 e 31/12/2027; varia inoltre il dato relativo all'estensione areale del comparto, come modificato dal suddetto Accordo Territoriale e dalla relativa Convenzione, come recentemente modificata. Conseguentemente, nelle Tavole di Zonizzazione vengono riportati i nuovi limiti di comparto, individuando oltre alla zona* $D_{ie}$*, ossia quella propriamente destinata alla realizzazione di impianti ed attrezzature per la lavorazione degli inerti, per il betonaggio, per il confezionamento di misti cementati, per la frantumazione e selezione finalizzata al riciclaggio dei materiali di risulta dagli interventi di demolizione edilizia, nonché le relative strutture di servizio (pese, uffici, spogliatoi, servizi igienico-sanitari, depositi magazzini, ecc.), anche due aree di servizio ai suddetti impianti, situate una a nord ed una a sud di quella precedentemente citata ed individuate con la sigla* $D_{is}$ *ossia "Zone di Servizio agli impianti di lavorazione esistenti" che va semplicemente a prendere atto di quanto stabilito dagli atti citati che a propria volta ratificava ufficialmente quanto direttamente già riscontrabile sul territorio, ossia la presenza a nord di una batteria di tre vasche di decantazione e a sud di un ampio piazzale di accumulo dei materiali inerti, entrambi in uso da parte dell'Esercente.*

In seguito a tale Accordo Territoriale ed alla entrata in vigore del suddetta V.S. al P.A.E. comunale, il P.I.A.E. 2013 riconosce l'impianto come "inidoneo" ma assoggettato ad Accordo per il suo smantellamento. Conseguentemente, la presente V.G. P.A.E. 2016 riporta le medesime Scheda di Progetto e Tavola di Zonizzazione istituite dalla seconda V.S. P.A.E. 2008, riportando altresì nella N.T.A. lo specifico articolato concernente le sopra richiamate "Zone di Servizio agli impianti di lavorazione esistenti" introdotta dalla N.T.A. del previgente strumento. Recentemente (il 6 marzo 2014, Rep. n° 54.143, Racc. n° 26.170, Notaio dr. Rita Merone) l'accordo è stato modificato, fra l'altro prolungandone la validità di ulteriori 5 anni (ossia fino al 2033 per l'esercizio, al 2034 per lo smantellamento ed al 2035 per il riassetto del sito).

Sul territorio comunale insiste poi un altro impianto, o meglio, parte di esso: si tratta della tettoia di asciugatura delle sabbie silicee estratte nel polo "**Colombara**", localizzato nella zona "$D_{ie}$ per impianti di prima lavorazione degli inerti", connesso alla lunga linea del nastro trasportatore alimentato da una tramoggia di carico con un primo vaglio di selezione, posto più o meno al centro del comparto, nonché da un secondo vaglio intermedio. Fino a un paio d'anni addietro, le sabbie asciugate venivano trasportate dalla tettoia alla parte principale dell'impianto, costituito da un frantoio e da sistemi di ventilazione, selezione ed insaccamento del prodotto finito, ossia minerali di quarzo e feldspati fini e finissimi per le industrie ceramiche, vetrarie, degli abrasivi, dei collanti, ecc.; tale parte dell'impianto di proprietà SIBELCO Italia S.p.A., tutto contenuto in una struttura muraria, giace sul territorio del Comune di Monte San Pietro, ed è disciplinato dal R.U.E. di tale Comune. Da un paio d'anni a questa parte, questa importante porzione dell'impianto è stata messa in stand-by a causa della crisi economica, e gli unici prodotti ancora commercializzati sono costituiti dalle sabbie silicee vagliate prelevate direttamente dalla tettoia di asciugatura e caricate sugli autocarri da trasporto stradale, oltre alle sabbie limose o ai blocchi cementati di sabbie silicee, vendute come sottoprodotti per la costruzione di sottofondi e rilevati ed alle

argille più o meno marnose cedute come tout-venant alle industrie cementiere. La parete di impianto che insite sul territorio comunale di Sasso Marconi fu classificato idoneo dal P.A.E. comunale del 1995, poi confermato dalla relative Variante 2002 con limitate modifiche del perimetro. e tale può essere ancora considerato, non insistendo su alcuna zona di tutela del P.T.C.P. e posizionandosi all'interno della vallecola del Rio di Monte Polo in modo da non indurre alcun impatto (salvo quello da traffico, assai ridottosi a causa della crisi economica e della conseguente riduzione dei ritmi estrattivi nel polo "Colombara") sull'abitato di Monte San Giovanni - Colombara (Comune di Monte San Pietro), posto a poche centinaia di metri di distanza sulla S.P. 26 Fondovalle Lavino"; fra il Comune di Sasso Marconi e quello di Monte San Pietro esiste fin dagli anni '90 una Convenzione per una suddivisione degli oneri a compensazione degli impatti da traffico veicolare sull'abitato citato e su quello di Calderino, che sorge più a valle sulla medesima strada provinciale.

## 4.0 Recepimento delle determinazioni del P.I.A.E. 2013

### 4.1 Localizzazione del polo "Rio Carbonaro 4"

Nel corso della Conferenza di Pianificazione del P.I.A.E. 2013, l'Esercente del polo estrattivo "Rio Carbonaro", Cave Poma S.r.l., presentò una manifestazione d'interesse (corredata del relativo Progetto di Fattibilità) all'allora Provincia per ampliare il proprio comparto verso monte, andando perciò a coinvolgere una porzione del territorio del Comune di Sasso Marconi, proponendo di utilizzare una parte dei residui dell'esistente polo marzabottese oramai chiaramente non più rinvenibili in sito (per sovrastima degli utili conglomeratici e sottostima - almeno rispetto al nuovo Progetto di Sistemazione autorizzato nel 2013 - dei volumi di argille necessarie al rimodellamento morfologico del sito), "trasferendoli" tramite il Piano sovraordinato al redigendo P.A.E. di Sasso Marconi.

L'allora Provincia, su parere favorevole dei due Comuni coinvolti (enumerati al precedente Cap. 2.0) recepì la proposta nella Scheda 2.1 (7.1) "Rio Carbonaro 4A e 4B - Sasso Marconi" del nuovo P.I.A.E. 2013 che tratta il nuovo comparto come un ampliamento di quello pre-esistente in Marzabotto, prescindendo dalla suddivisione amministrativa dei due territori comunali e collegando l'attuazione delle due porzioni sia funzionalmente che amministrativamente.

È risultato chiaro al momento di procedere al recepimento delle determinazioni del Piano sovraordinato che sarebbe stata necessaria la stipula di un Accordo Territoriale *ex art*. 15, comma 1, della L.R. 20/2000 s.m.i. fra le due Amministrazioni comunali che prevedesse contestualmente da parte di Marzabotto la rinuncia alle volumetrie residuanti sulla pianificazione precedente non ancora autorizzate e non più rinvenibili nel proprio comparto mettendoli a disposizione di Sasso Marconi per implementare il proprio nuovo P.A.E., ricomprendente l'ampliamento di "Rio Carbonaro" nel proprio territorio. Tale Accordo Territoriale è stato stipulato con Del. Cons. Com. di Sasso Marconi n° 58 del 17/12/2015 e con Del. Cons. Com. di Marzabotto n° 110 del 30/11/2015, la prima delle quali viene fornita in allegato al presente strumento. Di seguito, per comodità di consultazione, si riporta l'Appendice 1 a tale Accordo, dove vengo effettuati i conteggi dei volumi autorizzati ed estratti, in aggiornamento di quelli calcolati dall'ex-Provincia per il P.I.A.E. 2013 e verificati positivamente con l'U.O. Attività Estrattive della Città Metropolitana. Il Comune di Marzabotto ha poi adottato la Variante Specifica al proprio P.A.E. con Del. Cons. Com. n° 33 del 29/04/2016 in attuazione dell'Accordo.

***Dotazioni volumetriche del polo "Rio Carbonaro", Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi***

*Il polo estrattivo esistente "Rio Carbonaro" è stato pianificato dalla V.G. P.A.E. 1996 del Comune di Marzabotto, a conferma della precedente pianificazione di settore (P.A.E. 1988, approvato con Delib. Giunta Reg. n° 77 del 17/02/1989) che a propria volta aveva confermato la pre-esistente attività estrattiva autorizzata per la prima volta nel 1980; il comparto si estende per 19.4 ha circa per l'estrazione di 1˙520˙000 m$^3$ di ghiaie di monte (conglomerati pliocenici) per l'utilizzo nel comparto delle costruzioni (principalmente "stabilizzati" per sottofondi, prodotti dall'impianto di lavorazione "a secco" presente nel comparto) e, con la V.G. P.A.E. 1996, anche di un massimo di 1˙000˙000 m$^3$ di argille marnose per leganti, con l'ulteriore limite per queste ultime che il volume individuato dal Progetto di Sistemazione come necessario per le operazioni di rimodellamento morfologico per rinfianco fosse comunque mantenuto e messo in opera nel comparto. L'autorizzazione relativa alla prima fase attuativa risale al 1995 su specifico parere della competente C.T.I.A.E. n° 19 del 29/06/1994 per l'estrazione di 1˙060˙000 m$^3$ di sole ghiaie di monte, volume ricomprendente anche i materiali estratti in precedenza su diverse autorizzazioni e proroghe comunali (1980, 1984, 1987, 1989, 1990)[9]; il 31/12/1997, a seguito dell'approvazione della succitata Variante al P.A.E. comunale, vennero autorizzati dal Comune di Marzabotto anche 710˙000 m$^3$ di argille marnose da utilizzare nell'industria cementiera, sempre nell'ambito della prima fase attuativa, su parere favorevole della C.T.I.A.E. n° 82 del 11/07/1997, nel quale viene specificato che nel volume autorizzato devono intendersi ricompresi anche i volumi di argilla estratti in precedenza[10]. Nel 2002, essendo in procinto di scadenza la previgente autorizzazione quinquennale, l'Esercente richiese l'autorizzazione al proseguimento dell'attività, che fu rilasciata dal Comune di Marzabotto in data 04/11/2002 con atto n° 12610, scadente nel 2007 e prorogata con atto n° 3943 del 28/03/2007 fino al 15/03/2008. Nel novembre 2008 un'ispezione di polizia mineraria della Provincia sospese il procedimento di rinnovo all'esercizio dell'attività estrattiva in quanto i fronti di scavo presentavano a tratti eccessi di pendenza nelle scarpate realizzate, ed ordinava la redazione prima e l'attuazione poi di un progetto di messa in sicurezza (provvedimento n° 404147 del 25/11/2009). Nel corso del 2009 l'estrazione rimaneva sospesa mentre veniva approvato e poi autorizzato il suddetto progetto, poi attuato nel corso del 2010 ed i materiali inerti risultanti dalle operazioni di riprofilatura delle scarpate venivano commercializzati in seguito all'avvenuto collaudo da parte della Provincia delle opere eseguite e su rilascio della specifica autorizzazione comunale n° 14073 del 02/11/2010, sempre nell'ambito delle volumetrie autorizzate fin dal 1995 - 1997. Successivamente, essendo stata regolarizzata la situazione anomala dei due anni precedenti, il Comune ha autorizzato il completamento dell'attuazione della prima fase di intervento (atto n° 1183 del 27/01/2011) per l'esaurimento dei volumi originariamente autorizzati come prima fase attuativa.*

*Essendo pressoché volumetricamente esaurita la prima fase attuativa, nel 2014 con atto n° 762 (Cat. 8 CI 3) del 21/01/2014 il Comune di Marzabotto, su specifica richiesta dell'Esercente, ha autorizzato la seconda fase (che ingloba i residui della prima), per l'estrazione di 447˙914 m$^3$ complessivi di materiali inerti utili commercializzabili, di cui si stimano poco più del 40% di ghiaie - pari a 190˙000 m$^3$ - e per il restante poco meno del 60% - pari a 257˙914 m$^3$ - di argille[11].*

---

9 Notizie reperite nel citato parere C.T.I.A.E. del 1994.

10 Come si rileva dagli atti, erano stati estratti, dichiarati ed assoggettati agli oneri di legge 89˙850 m$^3$ di argille marnose ma, dato che il P.A.E. comunale vigente non assegnava alcuna volumetria per tale materiale, l'autorizzazione fu sospesa dalla Provincia, fu redatta la Variante al P.A.E. ed infine fu rilasciata l'autorizzazione ricomprendente le argille marnose.

11 È opportuno specificare che l'autorizzazione convenzionata citata considera un riparto sull'intero volume sterrato di 80% di argille e 20% di ghiaie, dei quali 567˙000 m$^3$ di argille destinati alla sistemazione dell'intero comparto (fasi 1 e 2) ed il restante alla commercializzazione, ma prevede che il riparto fra i due tipi di materiali utili possa variare considerata l'estrema variabilità del giacimento citata, fermo restando il volume complessivo commercializzabile di 447˙914 m$^3$.

*Complessivamente dall'inizio dell'attività al novembre 2013 sono stati estratti e commercializzati 867˙614 m³ di ghiaie di monte nonché 656˙170 m³ di argille marnose e, come appena riferito, è stata autorizzata l'estrazione di 190˙000 m³ ulteriori di ghiaie nonché 257˙914 m³ di argille, per un totale (presuntivo, per quanto riguarda l'estratto futuro) di 1˙057˙614 m³ del primo materiale nonché 914˙084 m³ del secondo, in linea con i volumi pianificati dal vigente P.A.E. di Marzabotto (si ricordano: 1˙520˙000 m³ di ghiaie nonché un massimo di 1˙000˙000 m³ di argille). Con il completamento della seconda fase attuativa, l'intervento programmato dalla vigente V.G. P.A.E. 1996 del Comune di Marzabotto risulterà del tutto esaurito, dato che i volumi residuanti su quelli pianificati, pari a 462˙386 m³ di ghiaie di monte sono stati dichiarati non rinvenibili (e perciò "persi" ai termini della pianificazione comunale) e rimessi in disponibilità della pianificazione Provinciale con una specifica comunicazione del Comune a questo Ente nel corso della Conferenza di Pianificazione per il P.I.A.E. 2013 (prot. 3191 del 15/03/2013)[12], mentre gli 85˙916 m³ di argille pianificate e non rivenute né autorizzate nel comparto di Marzabotto[13] possono essere assegnati al nuovo comparto in Sasso Marconi. A tale volume si aggiungono quelli di nuova assegnazione, pari a 252˙000 m³ di ghiaie di monte e 280˙000 m³ di argille marnose, che portano ad un totale di 252˙000 m³ di ghiaie di monte e 365˙916 m³ di argille marnose autorizzabili nel nuovo comparto di Sasso Marconi.*

***Volumi estraibili***

Come si è appena visto, dunque, i volumi di inerti utili residui non rinvenuti e non rinvenibili nel comparto esistente di Marzabotto che si considerano "persi" ai termini della pianificazione di quest'ultimo Comune e vengono trasferiti dal P.I.A.E. 2013 a quello sito nel territorio comunale di Sasso Marconi, assommano a 0.0 m³ per le ghiaie di monte ad uso stradale e a 85˙916 m³ di argille marnose da leganti. A tali volumi il Piano sovraordinato aggiunge una dotazione propria di inerti utili pari a 252˙000 m³ di ghiaie di monte e a 280˙000 m³ di argille marnose, considerando il riparto stimato fra ghiaie ed argille utili come prossimo al 45% - 55%, similmente a quanto riportato dal Progetto di Fattibilità presentato con la "manifestazione d'interesse" del Proponente alla Conferenza di Pianificazione per il P.I.A.E., dato che, almeno, per la parte visibile i banchi conglomeratici appaiono spessi e continui lateralmente[14]. In tutto, dunque, i volumi autorizzabili *ex-novo* nel nuovo comparto estrattivo "Rio Carbonaro 4" risultano pari a **252˙000 m³ di ghiaie di monte** e **365˙916 m³ di argille marnose**.

---

12 In tale comunicazione venivano citati 489˙848 m³ di ghiaie di monte non rinvenibili calcolati sul residuo al 2011, mentre dopo le estrazioni regolarmente effettuate nel 2012 e nel 2013, ed il rilascio della citata autorizzazione del 2014, il volume di ghiaie perse risulta quello riportato di 462˙386 m³.

13 Si rileva un'imprecisione nel conteggio effettuato dal P.I.A.E. 2013 delle argille marnose estratte (e conseguentemente di quelle residue): dai 593˙313 m³ individuati come residui occorre detrarre anche i 208˙290 m³ estratti dal 1995 al 2000, riconosciuti anche dal S.I.C.A.E., che portano il residuo al 2011 (data cui fa riferimento il Quadro Conoscitivo del P.I.A.E. 2013) a 385˙023 m³, cui vanno sottratti quelli regolarmente estratti nel 2012 e nel 2013, pari a 41˙193 m³, nonché quelli autorizzati per la fase 2 nel 2014, stimati in 257˙914 m³, che portano ad un volume di materiale argillo-marnoso non rinvenibile pari appunto agli 85˙916 m³ sopra individuati come "persi" e trasferibili al P.A.E. di Sasso Marconi.

14 Nel polo "Rio Carbonaro" si presenta un'estrema variabilità stratigrafica del giacimento, costituito da depositi grossolani fluviali o costieri marini (*delta-conoidi*) ghiaio-sabbiosi a lenti di spessore variabile e chiusure laterali sfrangiate ed interdigitate con le peliti, rappresentate dalle argille marnose, con strutture geometriche chiaramente poco prevedibili; ciò è stato chiaramente riscontrato durante la coltivazione dell'esistente polo in Marzabotto, dove nella parte topograficamente più elevata ed orientale si rinveniva un rapporto conglomerati (ghiaie e sabbie) - peliti (argille marnose) dell'ordine del 40-60 %, mentre nella porzione più bassa ed occidentale si è passati ad un rapporto 70-30 % per finire verso nord-ovest con un 80-20 %.

***Perimetro e superfici***

La superficie complessiva del nuovo comparto è indicata dal P.I.A.E. 2013 in circa 10.23 ha[15]; il perimetro riportato dallo strumento sovraordinato viene leggermente rettificato nella Tavola di Progetto del presente strumento per rispettare esattamente il confine riportato nella C.T.R. fra i Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi nonché il corso del Fosso Branchiciolino, riducendo di poco tale misura, sempre effettuata digitalmente sul relativo *shapefile*, fino a 10.17 ha; come si nota si tratta di differenze molto modeste ed almeno in parte dovute a diversità fra gli strumenti di misurazione ed i passaggi tra le diverse cartografie utilizzate. La nuova misura rispetta comunque ampiamente il limite di variazione delle superfici richiesta dall'art. 7.3 della N.T.A. del P.I.A.E. 2013, pari al 5%.

***Descrizione del sito d'intervento***

***Paesaggio e vegetazione***

Il paesaggio del fianco destro della valle del T. Setta, dove da tempo è insediata l'attività estrattiva, è caratterizzato da un alternanza grossomodo equivalente di coltivi, prevalentemente a prati da sfalcio e, più raramente, a colture cerealicole, posti sui versanti ad esposizione NNW poiché regolari e lievemente acclivi e di boschi misti, generalmente cedui, a prevalente carpino nero e rovere, nelle situazioni più fresche, o di roverella e cerro in quelle più aride, generalmente presenti nei più acclivi e tormentati versanti con esposizione S e SW, nonché lungo le profonde incisioni dei rii e dei ruscelli, dove prevalgono formazioni più igrofile con pioppo e salice; gli unici nuclei urbanizzati presenti sono Lama di Setta ed Allocco (Marzabotto) oltre ad alcuni nuclei ed insediamenti produttivi sparsi, posti sul fondovalle, che risulta peraltro pesantemente antropizzato dalla presenza della S.P. 325 Val di Setta, dal tracciato appena ampliato dell'autostrada A1 Milano-Napoli, dalla linea ferroviaria Bologna - Firenze (da poco a monte del sito), da numerosi elettrodotti ad alta e media tensione, dalla cava attualmente attiva (mentre molte delle vecchie cave esaurite risultano del tutto sistemate e reinserite nel loro contesto). Gli insediamenti abitativi sono invece piuttosto rari a mezza costa, generalmente rappresentati da piccoli gruppi o da singoli edifici. Di questo complesso mosaico, il perimetro del nuovo comparto in ampliamento a quello pre-esistente va ad interessare pressoché per intero (salvo un ettaro della superficie sottesa) un bosco ceduo matricinato (in abbandono) costituito principalmente da roverella (*quercus pubescens*) ed orniello (*fraxinus ornus*)[16]. I restanti poco più di 10 mila metri quadrati, situati sulla più acclive pendice sud del comparto, sono costituiti per la maggior parte da terreni rocciosi in gran parte denudati dall'erosione, e per una piccola parte, poco inclinata e disposta alla sommità topografica del comparto, da un coltivo attualmente condotto a prato da sfalcio.

***Idrologia superficiale***

Il principale elemento dell'idrologia superficiale locale è rappresentato dal Torrente Setta, che scorre nel fondovalle; gli elementi idrici secondari sono il Rio Carbonaro, affluente di destra del T. Setta, che scorre a S del comparto, nonché il suo affluente Rio Branchiciolo, che rappresenta il limite meridionale del comparto stesso; il limite N dello stesso è costituito da un altro piccolo corso d'acqua, il Rio Canovetta, più breve e di dimensioni e portata assai più modeste dei precedenti e che si getta anch'esso nel T. Setta. I tre corsi d'acqua adiacenti al polo estrattivo presentano un regime idrico di tipo stagionale e risultano spesso in secca non essendo alimentati da sorgenti significative.

---

15 Una misura effettuata sugli *shapefiles* gentilmente forniti dalla Città Metropolitana ha fornito un dato di superficie leggermente superiore, pari a 10.31 ha.

16 Informazioni della Carta Forestale della Provincia di Bologna.

***Geologia***

Il polo estrattivo "Rio Carbonaro" esistente ed il relativo nuovo ampliamento insistono sulla Formazione di Monterumici, Membro dei Conglomerati di Scascoli, che verso l'alto passa al Membro di Ca' di Mazza e più generale alla Successione del "Pliocene Intrappenninico", costituita, dal basso verso l'alto: da un membro francamente conglomeratico di ambiente continentale fluviale alto-energetico, passante irregolarmente a arenarie grossolane o medie, con scarse intercalazioni pelitiche (Conglomerati di Scascoli); da uno intermedio, prevalentemente pelitico ma con frequenti lenti conglomeratiche, che localmente possono divenire prevalenti, depositi di delta-conoidi coalescenti di ambiente marino (Arenarie e peliti di Ca' di Mazza); infine da un membro arenaceo, che costituisce il tetto della successione nonché la transizione a quella successiva più francamente argillosa (le "Argille plioceniche", che altrove danno luogo ai caratteristici calanchi), di ambiente marino deltizio e litorale (Arenarie e conglomerati di M.te Mario), secondo le definizioni della "Carta Geologica dell'Appennino emiliano - romagnolo" edita dal Servizio Cartografico della Regione Emilia – Romagna. In corrispondenza del polo estrattivo in questione si rinviene una litozona con un'alternanza di banchi conglomeratici e pacchi pelitici in rapporto di circa 1/3 nella porzione del polo in attività, mentre in quella in espansione il rapporto aumenta quasi a raggiungere un rapporto di 1/1; la giacitura della stratificazione è generalmente in direzione SE - NW, inclinazione ≈ 12° ÷ 14°, il che rappresenta una giacitura a reggipoggio, nei versanti con esposizione meridionale (quello sovrastante il Rio Branchiciolo), con giacitura invece a traverpoggio nella zona dei fronti di cava principali attuale e futuro.

***Geomorfologia e morfodinamica***

Il nuovo comparto si colloca a mezza costa del versante destro della valle del Torrente Setta (con la parte basale del versante interessata dall'esistente polo di Marzabotto), fra una quota sommitale di 325 m s.l.m. ed il ciglio superiore del fronte di scavo realizzato nel pre-esistente polo estrattivo in Marzabotto ("Rio Carbonaro 1 ÷ 3"), che si rinviene attorno a 275 ÷ 250 m s.l.m., con quote di comparto ancora inferiori in corrispondenza dell'ala meridionale, con un minimo di 175 m s.l.m. in una parte che presumibilmente non sarà coinvolta dall'intervento[17].

Escludendo la porzione interessata dall'attività estrattiva già autorizzata, l'area che sarà oggetto del nuovo intervento ricade in un ambito morfologico caratterizzato da versanti acclivi, con angoli da 22° a 46°, spesso interrotti da scarpate piuttosto erte (>50°), che a tratti formano vere e proprie rupi (scarpate rocciose in evoluzione) nel versante in destra idrografica al Rio Branchiciolo, mentre sulla porzione dei versanti esposti a NNW (tra le località Canovetta e Quercia) l'inclinazione media diminuisce con angoli compresi tra 22° e 30°; le pendici sono solcate da rii e fossi piuttosto incisi (Rio Branchiciolo, Rio Canovetta, e Rio Carbonaro) la cui azione è prevalentemente erosiva.

Per quanto attiene la morfodinamica del versante, è stata preliminarmente effettuata un'operazione di Perimetrazione e Zonazione del Rischio da Frana ai sensi degli artt. 12 e 14 della N.T.A. del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Reno (P.S.A.I. - Reno) nonché 6.9 e 6.11 della N.T.A. del P.T.C.P. della Città Metropolitana di Bologna[18]. Ciò in quanto l'area d'intervento ricade in Unità Idromorfologiche Elementari (U.I.E.) classificate "non idonee alle trasformazioni urbanistico-edilizie" oppure "idonee…", non oggetto di precedenti Zonazioni, che perciò vanno effettuate in occasione di trasformazione della destinazione

---

17 Cfr. il precedente paragrafo "Perimetro e superfici" in relazione al dimensionamento dell'intervento.

18 Adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 5 del 24/03/2016.

# Fig. 1 - Assetto idrogeologico

## Polo "Rio Carbonaro 4"

Estratto della "Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano" del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (Aut. Bac. Fiume Reno) con aggiunte le perimetrazioni e zonizzazioni della pericolosità e del rischio da frana già adottate.

Unità idromorfologiche elementari non idonee ad usi urbanistici (art. 12.2)

Unità idromorfologiche elementari da sottoporre a verifica (art. 12.6)

Unità idromorfologiche elementari idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici (art. 12.7)

Terrazzi alluvionali (artt. costituenti il Titolo II "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica"

Alvei attivi (art. 15)

**Zona 1 area in dissesto** (art. 6)

L'area in dissesto comprende frane attive, frane antiche con evidenze di riattivazione, movimenti gravitativi superficiali diffusi, calanchi

**Zona 2 area di possibile evoluzione del dissesto** (art. 7)

L'area di possibile evoluzione del dissesto comprende i territori che possono essere interessati dall'estensione dell'area in dissesto

**Zona 4 area da sottoporre a verifica** (art. 8)

L'area da sottoporre a verifica comprende i territori interessati da movimenti gravitativi il cui stato di attività e di pericolosità può essere definito solo attraverso specifiche indagini di monitoraggio

**Zona 5 area di influenza** (art. 5.2)

L'area di influenza comprende i territori all'interno dei quali gli effetti dell'interazione delle componenti fisiche ed antropiche influenzano la dinamica evolutiva dell'area in dissesto e/o possono compromettere la stabilità dei versanti non in dissesto

Perimetrazioni e zonazioni già effettuate fuori zona di influenza e relativa numerazione

A B C Riferimenti dei dissesti descritti nel testo

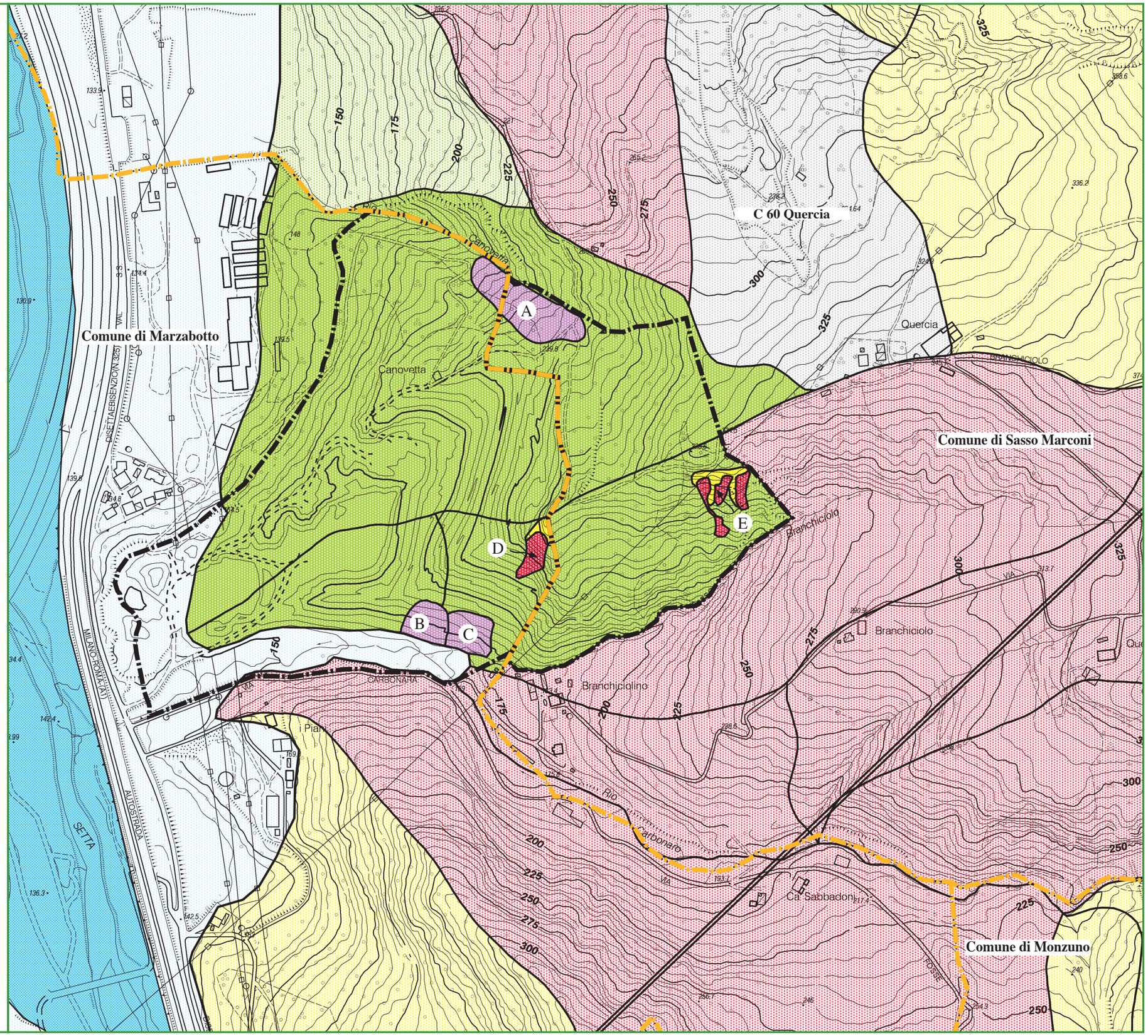
Perimetrazione di attività estrattive esistenti e di nuovo insediamento

Confine comunale

Scala 1:5´000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



d'uso nei Piani urbanistici o, come in questo caso, settoriali. Alle pagine seguenti viene riportata la Fig. 1 "Assetto Idrogeologico - polo "Rio Carbonaro 4" che fornisce gli esiti di tale operazione: con riferimento a tale figura, di seguito si descrivono in dettaglio i principali fenomeni d'instabilità individuati.

Con la lettera **A** è identificata un'area posta tra le quote 250 m e 215 m s.l.m. che la Carta dell'Inventario delle Frane dell'Emilia-Romagna Sasso Marconi – tavola 3 individua come frana quiescente per scivolamento; durante il sopralluogo effettuato il fenomeno appare del tutto obliterato dalla densa copertura boscata, si ritiene comunque opportuno inserire la zona in questione fra quelle da sottoporre a verifica.

Con le lettere **B** e **C** vengono identificate due frane quiescenti anche queste ricoperte dalla vegetazione, comunque pur se all'interno del perimetro di P.A.E., risultano fuori dal perimetro degli interventi di coltivazione sia attuali che futuri, perciò si ritiene opportuno classificarli come zone da sottoporre a verifica.

Con la lettera **D** si identifica una piccola area della scarpata rocciosa che con l'azione del gelo e disgelo subisce un'evoluzione morfologica per piccoli crolli; l'attività estrattiva in ampliamento ridurrà sia l'altezza che la pendenza della scarpata, la quale potrà essere risistemata sia morfologicamente che vegetazionalmente con l'immissione di essenze arboree autoctone.

Con la lettera **E** si identifica un fenomeno molto simile al fenomeno D, sebbene più esteso, disposto sul versante destro del Rio Branchiciolo dove la giacitura della stratificazione risulta a traverpoggio; anche questo fenomeno è la risultante dell'azione del gelo e disgelo che tramite crolli progressivi delle testate di strato fa evolvere la porzione del versante verso una morfologia pseudo-calanchiva; come per il fenomeno D, l'attività estrattiva in ampliamento potrà ridurre sia l'altezza che la pendenza della scarpata, la quale potrà essere risistemata sia morfologicamente che vegetazionalmente con l'immissione di essenze arboree autoctone.

Per i fenomeni **A**, **D** ed **E**, passibili di coinvolgimento da parte del nuovo intervento, vengono dettate specifiche prescrizioni nelle Schede di Progetto.

Tutte le restanti porzioni delle U.I.E. interessate dall'attività estrattiva in corso sono classificate come "aree di influenza del dissesto", o perché si tratta di aree già sistemate e, almeno per il momento, tendenzialmente stabili, ovvero perché si tratta di zone soggette ad intensi cambiamenti morfologici dato che sono ancora assoggettate a coltivazione mineraria, e perciò al momento balza evidente come non sia possibile effettuare una zonazione che non risulti del tutto effimera e soggetta a cambiamenti radicali; la prassi consolidata, da tempo concordata con la competente Autorità di Bacino, è quella di effettuare una nuova zonazione dopo la fine dei lavori di riassetto morfologico e vegetazionale previsti dai vari atti progettuali, per riclassificare le aree dopo un certo periodo di osservazione, ma prima che assumano la loro destinazione d'uso definitiva.

**Interferenze con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.**

Il comparto in ampliamento è interessato dalle seguenti tutele e vincoli del P.S.C. vigente e/o del P.T.C.P. (cfr. Fig. 2 "Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P. - poli "Rio Carbonaro 4" e "Casalino"):

**Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale**, art. 7.3 P.T.C.P. art. 8.20 P.S.C.: la condizione posta dall'art. 14.2, punto 2 della N.T.A. del P.T.C.P. per cui "*…nelle 'Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale' di cui all'art. 7.3* …omissis… *il P.I.A.E. potrà prevedere attività estrattive di nuovo insediamento ovvero in ampliamento di attività esistenti soltanto qualora sia documentatamente e motivatamente valutato non altrimenti soddisfacibile il*

*fabbisogno stimato dei diversi materiali inerti…*" è stata soddisfatta dallo strumento di pianificazione sovraordinata nell'effettuare la localizzazione del polo, recepita tal quale dal presente strumento comunale. La direttiva di cui all'art. 12.1 della N.T.A. del P.I.A.E. 2013 per la quale "*…i Progetti di Sistemazione delle attività estrattive devono essere coerenti con le specifiche finalità di tutela a cui risultano sottoposte i diversi sistemi o zone…*" viene soddisfatta dalla sistemazione naturalistica determinata dall'obbligo di realizzare un rimboschimento compensativo secondo le modalità prevista dalla D.G.R. 549/2012, in attuazione di quanto disposto dal D.Lgs. 227/2001 (cfr. il successivo "Impatti Ambientali", "Vegetazione").

**Sistema delle aree forestali**, art. 7.2 P.T.C.P. e 8.16 P.S.C.: la condizione posta dall'art. 14.2, punto 1, della N.T.A. del P.T.C.P. per cui "*…nel 'Sistema delle aree forestali' di cui all'art. 7.2 nei casi in cui il bosco presenti le caratteristiche di cui al comma 2 lettera g) dell'art. 31 della L.R. 17/1991 s.m.i. …*omissis*… il P.I.A.E. non potrà prevedere attività estrattive.*" è stata soddisfatta dal P.I.A.E. 2013 tramite la verifica dell'insussistenza delle caratteristiche forestali richiamate nell'effettuare la localizzazione del polo, recepita tal quale dal presente strumento comunale. La condizione prevista dall'art. 12.1, secondo capoverso, della N.T.A. del P.I.A.E. 2013, è recepita tramite la prescrizione di realizzare il rimboschimento compensativo imposto dai provvedimenti legislativi citati al punto precedente.

**Aree di ricarica delle acque sotterranee del territorio collinare e montano**, artt. 5.2 e 5.3 del P.T.C.P.: la normativa sovraordinata prevede che in tali aree "*…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.*". Come si dirà oltre, nel comparto "Rio Carbonaro 4" non è stata riscontrata presenza di circolazione idrica sotterranea di un qualche rilievo, salvo per lo scorrimento sub-superficiale delle acque meteoriche d'infiltrazione, perciò non sussistono rischi d'interferenza con l'alimentazione di sorgenti, captate o meno. Ad ogni buon conto la prescrizione viene riportata nella Scheda di Progetto del polo fra quelle dettate dal P.I.A.E.

**Descrizione dell'intervento**

Il Progetto di Fattibilità allegato alla manifestazione d'interesse inviato dall'Esercente all'allora Provincia di Bologna prevedeva uno sterro complessivo di 2.6 milioni $m^3$ che ri-coinvolgeva anche ampie superfici del Comune di Marzabotto, nonché buona parte (sebbene non tutta) la superficie del nuovo comparto in Sasso Marconi, per una volumetria di ghiaie di monte complessiva pari a poco più di 1 milione di $m^3$. Tuttavia il P.I.A.E. 2013 ha effettuato una drastica riduzione di tali volumi, che si riflettono in particolare sul nuovo ampliamento, considerata anche l'allocazione di tutte le ghiaie di monte residuanti in Marzabotto nella seconda fase attuativa di tale porzione del polo intercomunale. Si può quindi pensare che le superfici di intervento dovranno essere cospicuamente ridotte, andando ad interessare quasi esclusivamente la parte di giacimento collocate appena sopra il limite superiore dell'attuale comparto, dove il rapporto fra conglomerati ed argille marnose è maggiormente favorevole ai primi e dove più agevole risulterebbe lo splateamento del giacimento per mandate sub-orizzontali o poco inclinate discendenti fino a ricongiungere il piano di scavo con il ciglio superiore del fronte esaurito nel settore marzabottese. Di conseguenza è molto probabile che la parte sommitale ma soprattutto l'ala meridionale, dove prevalgono le argille e dove le geometrie della pendice naturale risultano più acclivi ed assai meno agevoli da coltivare, non

# Fig. 2 - Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P.
## Polo "Casalino" e Polo"Rio Carbonaro 4"

# Fig. 2 - Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P

## Polo "Casalino" e Polo "Rio Carbonaro 4"

(tutti gli articoli elencati si riferiscono alle relative N.T.A.

**Vincolo idraulico**

Reticolo idrografico principale (art. 8.2)

Reticolo idrografico minore (art. 8.2)

**Vincolo idrogeologico**

Vincolo Idrogeologico R.D.L. n. 3267/1923 (art. 8.3)

**Vincolo di autorizzazione paesaggistica**

Aree fluviali tutelate D.Lgs. 42/2004 - art.142 "Galasso" (art. 8.6/1)

**Rispetto ai punti di captazione di acque destinate al consumo umano**

Sorgenti di potenziale destinazione al consumo umano (art. 8.11)

Zona di rispetto delle sorgenti D.Lgs. n. 152/2006 (art. 8.11)

**Vincoli derivanti dal P.T.C.P.**

Sistema delle aree forestali (art. 8.16)

Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 8.17)

Fasce di tutela fluviale (art. 8.18)

Fasce di pertinenza fluviale (art. 8.19)

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 8.20)

Zone di tutela naturalistica (art. 8.21)

Il territorio rappresentato è interessato in maniera pressocché continua dalla tutela "Aree di ricarica delle acque sotterranee del territorio collinare e montano" (art. 5.3)

**Vincoli derivanti dal P.T.C.P. e precisati dal P.S.C.**

Crinali (art. 8.20)

Calanchi di interesse paesaggistico (art. 8.26)

Viabilità storica e/o panoramica di rilievo territoriale (art. 8.28)

**Altri elementi**

S.P. 325 "Val di Setta"

Autostrada A1

SIC IT 4050003 "Monte Sole"

SIC-ZPS IT 4050012 "Contrafforte Pliocenico"

Confine comunale

**Attività estrattive**

Perimetrazione di attività estrattive esistenti (Polo Casalino)

Perimetrazione di attività estrattive di nuovo insediamento (Polo Casalino)

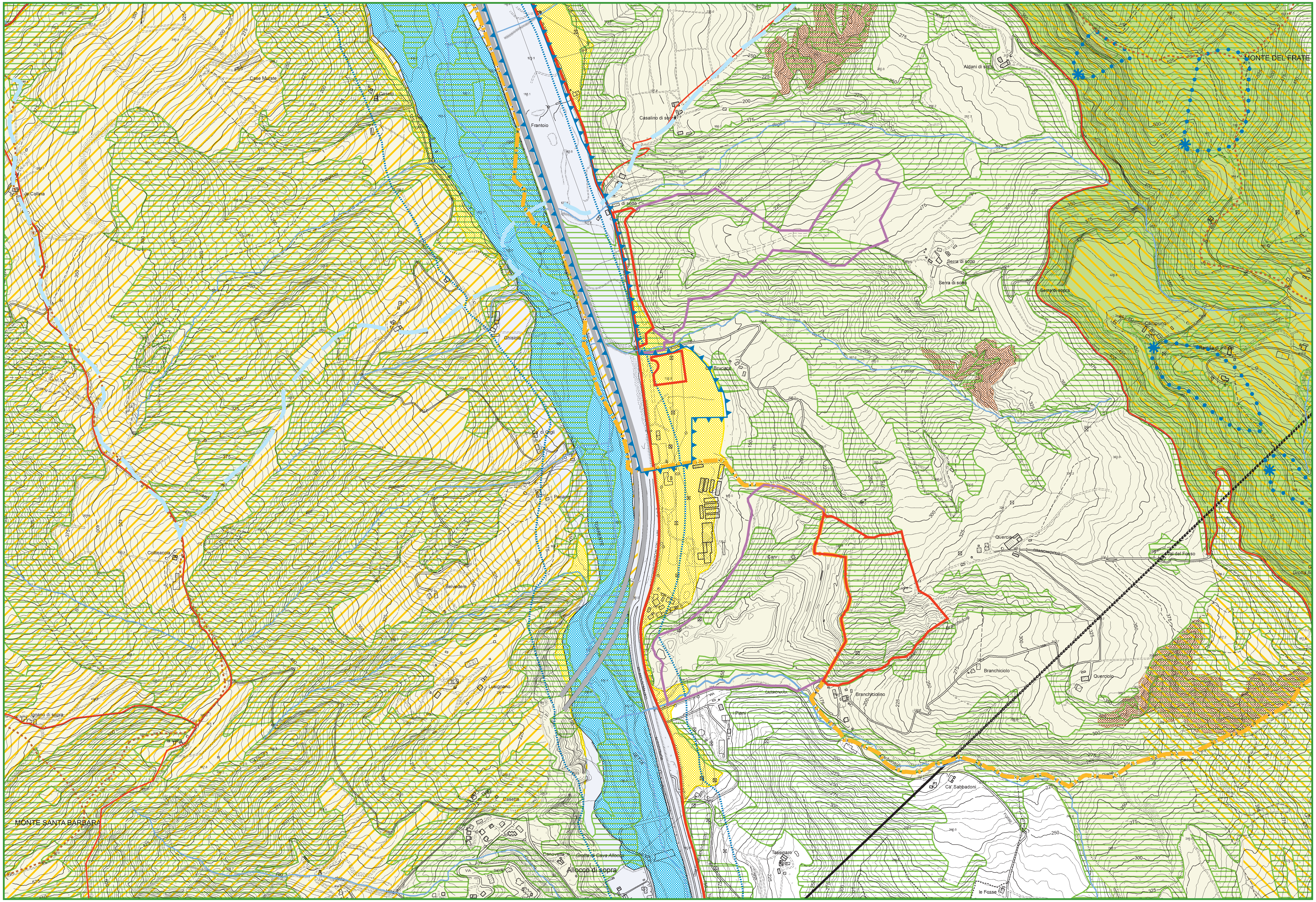
Perimetrazione di attività estrattive esistenti (Polo Rio Carbonaro -Comune di Marzabotto)

Perimetrazione di attività estrattive di nuovo insediamento (Polo Rio Carbonaro 4)

Scala 1:10˙000

0 100 200 300 400 500

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



MONTE DEL FRATE
MONTE SANTA BARBARA
Case Murate
i Casetti
la Collina
Rio Quaglioni
Frantoio
Casalino di sopra
Casalino di sotto
Aldani di sotto
Serra di sotto
Serra di sopra
Campiuno
Ghisiola
Ca' Bruciata
Ca' di Gigli
Pariano
Collinaccia
Belvedere
Lusignano
Ignano di sopra
la Volta
Casetta
Canovetta
Grotta di Cava Allocco
Allocco di sopra
i Piani
Tassinaro
Quercia
Val del Fosso
Branchiciolo
Branchiciolino
Querciolo
Ca' Sabbadoni
le Fosse

verranno in realtà interessate dagli scavi. Sulla base di questa ipotesi, al fine di evitare una diffusione dei fronti di coltivazione sull'intero comparto e concentrare invece l'intervento sulle minori superfici possibili contenendone gli impatti ambientali, nella Scheda di Progetto del polo vengono fornite apposite prescrizioni sulla limitazione dell'area d'intervento.

Pare opportuno specificare, inoltre, che per ottenere il miglior raccordo morfologico possibile (e perciò il miglior reinserimento del sito nel proprio contesto paesaggistico) fra il vecchio ed il nuovo fronte, raggiungendo anche i migliori risultati volumetrici (quantomeno in termini di ghiaie di monte), è probabile che occorrerà variare il P.C.S. della seconda fase attuativa del settore di polo posto nel territorio di Marzabotto, allocando diverse decine di migliaia di metri cubici di conglomerati sulla parte sommitale del vecchio fronte, al confine con il nuovo ampliamento sassese, rinunciando a ricavarne una pari quantità nella pozione topograficamente più bassa e geograficamente più settentrionale del settore attualmente in sfruttamento.

Nella progettazione e nell'attuazione dell'intervento dovranno essere considerate anche le modalità di approccio alle zone dove sono presenti i dissesti individuati nella "Perimetrazione e zonizzazione del rischio da frana", prevedendo specifiche operazioni che affrontino in piena sicurezza (e perciò procedendo dall'alto verso il basso, senza mai "tagliare" depositi di accumulo, ma rimuovendoli progressivamente dall'apice verso la parte distale) le zone ammalorate. Anche a questo proposito vengono fornite prescrizioni nella Scheda di Progetto del polo.

Dal punto di vista del riassetto vegetazionale, il Progetto di Sistemazione dovrà prevedere il rimboschimento delle superfici di comparto con le modalità di cui alla direttiva regionale per la compensazione della trasformazione del bosco (Delibera di Giunta Regionale n° 549 del 02/05/2012).

**Impatti ambientali**

Viene svolta di seguito un'analisi preliminare degli impatti attesi, dato che il progetto verrà assoggettato alla procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale di cui agli articoli costituenti il Titolo III della L.R. 9/1999 s.m.i., in considerazione del fatto che, nonostante l'ampiezza del comparto in ampliamento sia inferiore alla soglia che individua i progetti da assoggettare direttamente alla V.I.A. completa senza il passaggio per la preventiva verifica di assoggettabilità (*screening*), pari a 20 ha, entro 1 km dal sito è presente un'altra cava attiva ("Casalino"), secondo le disposizioni dell'art. 4, comma 1, punto d), della L.R. 9/1999 s.m.i. con le precisazioni di cui alla Circolare Attuativa della Direzione Regionale Ambiente P.G. 2013/0318719 del 03/12/2013 come modificata dalla successiva analoga Circolare P.G. 521518 del 22/07/2015. Nel corso di tale procedimento si avrà modo di approfondire adeguatamente la valutazione degli impatti ambientali e di individuare gli interventi di monitoraggio e le opere mitigative eventualmente necessarie. Ci si è basati soprattutto sull'analisi svolta nello Studio di Bilancio ambientale (S.B.A.) del P.I.A.E. 2013 sui soli criteri d'impatto (perciò esclusi quelli "economici"), qui riportati in forma tabellare sintetica[19] seguita da alcune spiegazioni di dettaglio, sia per effettuare le valutazioni richieste dalla ValS.A.T. di cui all'art. 5 della L.R. 20/2000 s.m.i. (cfr. lo specifico "Documento" allegato al presente Piano), sia per rendere evidente quali siano i temi ambientali da approfondire in sede di redazione dello Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) da assoggettare a V.I.A., attribuendo perciò al presente paragrafo la funzione di definizione dei contenuti ambientali del S.I.A. stesso (*scoping*). Per una rappresentazione cartografica dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva condotta nel polo estrattivo "Rio Carbonaro 4", si consulti la Fig. 3 "Visualizzazione degli impatti ambientali - poli "Rio Carbonaro 4" e "Casalino", riportata alle pagine successive.

[19] Rispetto allo S.B.A. del P.I.A.E. i valori d'impatto qualora rappresentati da un numero con decimali, qui sono stati riportati con un numero intero, arrotondato a quello più vicino (p.es. Vegetazione 6.5 = 7).

Deve risultare chiaro che le valutazioni d'impatto espresse dallo S.B.A. del P.I.A.E. vigente devono essere considerate come di larga massima, essendo state formulate precipuamente per comparazione fra tutte le diverse proposte avanzate in sede di Conferenza di Pianificazione, ed essendo basate inoltre su Progetti di Fattibilità in cui l'attività è appena delineata e le informazioni ambientali sono di carattere preliminare. Nel successivo procedimento di V.I.A. che si condurrà su di un Piano di Coltivazione, un Progetto di Sistemazione ed uno Studio Ambientale assai più circostanziati e dettagliati, tali giudizi potrebbero anche cambiare sensibilmente, essendo tale procedura per di più finalizzata all'individuazione e quantificazione (anche se in via previsionale) dei livelli assoluti di impatto ed alla definizione delle eventuali misure mitigative o compensative da adottarsi, le quali potrebbero modificare il giudizio dei valutatori sulla intensità finale degli impatti. In particolare la riduzione dei volumi estraibili proposti dal Progetto di Fattibilità rispetto alle assai ridotte determinazioni del P.I.A.E. 2013, fanno sì che gli impatti risultino probabilmente sovrastimati.

| **"Rio Carbonaro 4"** (polo estrattivo) | | |
|---|---|---|
| Criterio di Valutazione | Intensità di impatto | Descrizione ed eventuali prescrizioni per la mitigazione degli impatti di ordine *sensibile* o superiore |
| Infrastrutture | **0 = *nullo*** | impianto di prima lavorazione all'interno dell'adiacente comparto pre-esistente |
| Rumore | **7 = *rilevante*** | significativo incremento del rumore per due edifici ("Branchiciolo" e "Quercia"), probabilmente più limitato per il nucleo abitato "Branchiciolino": rilevazione del clima acustico *ante – operam*, modellizzazione previsionale e successive campagne di monitoraggio durante l'attuazione dei diversi interventi. |
| Qualità dell'aria | **6 = *sensibile*** | probabile incremento significativo della polverosità per il nucleo abitato "Branchiciolino"; rilevazione della concentrazione di polveri aerodisperse *ante – operam*, modellizzazione previsionale e successiva campagna di monitoraggio durante l'attuazione dell'intervento. |
| Qualità delle acque | **0 = *nullo*** | nessuna presenza di pozzi e sorgenti; oltre 5 km di distanza dalla captazioni idropotabile "Val di Setta". |
| Paesaggio temporaneo | **5 = *sensibile*** | rilevante esposizione rispetto a diversi edifici e nuclei abitati all'interno del Parco di Monte Sole, ed ai relativi visitatori, nonché agli osservatori in transito sulla Autostrada A1 e sulla S.P. 325 Val di Setta; più marginale la visibilità dalla frazione Allocco (Marzabotto). |
| Paesaggio permanente | **5 = *sensibile*** | presenza per alcuni decenni di formazioni boschive ancora allo stadio giovanile, percepibile dai medesimi osservatori di cui al criterio precedente. |
| Morfodinamica | **6 = *sensibile*** | Realizzazione di cospicui cumuli provvisori e successivi rimodellamenti definitivi con gli sterili argillosi di cava. |
| Idrografia superficiale | **3 = *marginale*** | nessuna interferenza con il reticolo idrografico naturale dell'area; necessità di realizzare una rete di regimazione superficiale in grado di proteggere il fonte di scavo risistemato pre-esistente, particolarmente fragile. |
| Idrografia sotterranea | **1 = *trascurabile*** | non è stata riscontrata la presenza di una circolazione idrica sotterranea, viene ridotta soltanto la circolazione idrica sub-superficiale nello strato di suolo pedogenizzato. |
| Vegetazione | **7 = *rilevante*** | abbattimento di circa 9 ha di bosco ceduo matricinato, con sistemazione a rimboschimento compensativo su terreni che presentano una buona rigenerabilità pedogenetica. |
| Fauna | **2 = trascurabile** | l'abbattimento della porzione di bosco di cui sopra riduce un potenziale habitat per la fauna avicola e terrestre; possibili modesti intorbidamenti del T. Setta. |

N.B. la scala completa delle intensità degli impatti attesi qui utilizzata è: *nullo (0)*, *trascurabile (1-2)*, *marginale (3-4)*, *sensibile (5-6)*, *rilevante (7 - 8)*, *massimo (9 - 10)*.

**Infrastrutture**: l'impianto di lavorazione del materiale conglomeratico è situato all'interno del perimetro dell'adiacente comparto di Marzabotto; una parte dei materiali argillosi andava a cementifici fuori provincia, utilizzando un breve tratto (poco più di 3 km) della S.P. 325 Val di Setta per raggiungere il casello autostradale. È presente anche un elettrodotto del quale due dei tralicci sono posti all'interno del perimetro di comparto; la riduzione volumetrica effettuata da P.I.A.E. e P.A.E. può far sì che l'area di intervento sia ridotta in modo da non interferire con tale infrastruttura. **Impatto *nullo*** (o *marginale* considerando gli automezzi per l'argilla marnosa).

**Rumore**: il nuovo intervento dovrebbe incrementare significativamente l'impatto acustico fin'ora subito dall'intervento pre-esistente in particolare sulle abitazioni "Quercia" e "Branchiciolo", situate a monte del comparto, nonché sul piccolo nucleo abitato di "Branchiciolino", posto invece al piede del versante, dove la riduzione della volumetria estraibile e il conseguente contenimento delle superfici d'intervento alla sola parte sommitale del comparto in ampliamento dovrebbe limitare l'impatto acustico. Appare fin d'ora necessario che il S.I.A. sia dotato di uno studio sull'impatto acustico ricomprendente la rilevazione dei livelli di pressione sonora *ante-operam* su tali ricettori (si tenga presente che nel fondovalle sono presenti sorgenti sonore cospicue: autostrada e strada provinciale) nonché la relativa modellizzazione previsionale della diffusione del rumore generato dalla nuova attività estrattiva e la programmazione di alcune campagne di monitoraggio durante l'attuazione dell'intervento. **Impatto *rilevante*** (o *sensibile* a causa delle riduzioni volumetriche).

**Qualità dell'aria**: per le abitazioni "Quercia " e "Branchiciolo" potrebbe verificarsi un episodico e contenuto aumento della concentrazione di polveri, mentre queste tenderanno a ricadere verso il piede del versante dove sorge il nucleo di "Branchiciolino", che potrebbe subire un sensibile aumento della concentrazione di polveri atmosferiche; il S.I.A. dovrà perciò contenere uno studio sull'aerodispersione delle polveri ricomprendente la rilevazione della qualità dell'aria *ante-operam* su tali ricettori (si tenga presente che nel fondovalle sono presenti sorgenti di pulverulenza notevoli: autostrada e strada provinciale) nonché la modellizzazione previsionale della diffusione delle polveri generate dall'attività estrattiva e la programmazione di alcune campagne di monitoraggio durante l'attuazione dell'intervento **Impatto *sensibile***.

**Qualità delle acque**: non sono presenti nei dintorni sorgenti idriche captate per la potabilizzazione; la stazione di captazione e potabilizzazione delle acque superficiali di Hera S.p.A., posta quasi all'intersezione fra il F. Reno ed il T. Setta dista oltre 5 km (comunque al di fuori dell'area di protezione riportata dal P.T.C.P. per tale impianto), perciò l'eventuale carico solido (sedimenti argillosi) o i possibili inquinanti (oli minerali) potenzialmente provenienti dalla cava avrebbero modo di diluirsi nel corpo idrico. Ad ogni buon conto il Piano di Coltivazione allegato al S.I.A. dovrà prevedere il recapito delle acque di corrivazione del comparto ad una o più vasche di decantazione prima del loro recapito nel Rio Carbonaro e nel T. Setta. Si applicano comunque le norme dell'art. 5.3 punto 6 della N.T.A. del P.T.C.P. (cfr. Scheda di Progetto), dato che il comparto ricade in una "Area di ricarica" delle acque sotterranee di collina. **Impatto *nullo***.

**Paesaggio temporaneo**: l'ampliamento, così come la cava pre-esistente, risulta pienamente esposta alle rare case sparse presenti sull'antistante versante sinistro della Valle del T. Setta, così come ai visitatori del Parco di Monte Sole ed agli osservatori in transito sulla Autostrada A1 e (seppur meno visibilmente) sulla S.P. 325 Val di Setta; dal centro abitato di Allocco (Comune di Marzabotto) risulta solo parzialmente visibile dalle abitazioni più elevate topograficamente e più settentrionali. **Impatto *sensibile***.

**Paesaggio permanente**: per quanto riguarda il solo ampliamento, dopo le riduzioni volumetriche introdotte dal P.I.A.E. 2013 e dalla presente Variante Generale, sarà possibile realizzare un rimodellamento morfologico ben raccordato con le superfici naturali circostanti, tuttavia resterà la percezione della geometrizzazione per gradonatura della parete sottostante (quella dell'attuale intervento); inoltre la reintroduzione di piante da vivaio per il dovuto rimboschimento sarà riconoscibile come una zona a vegetazione bassa (laddove c'era invece un bosco adulto) per qualche decennio, per cui pur non essendo un impatto permanente in senso stretto lo si è cautelativamente valutato come tale poiché di lungo periodo. **Impatto *sensibile***.

**Morfodinamica**: l'intervento darà luogo a cospicui accumuli di argille sterili che dovranno essere stoccati per qualche anno per essere poi ridistesi sulla superficie di massimo scavo: questa caratteristica, unitamente al fatto di dover intervenire in testa ad una alta scarpata già ultimata e (al quel momento) risistemata, con il conseguente rischio dell'instaurazione di smottamenti superficiali che vadano a danneggiare le opere a verde realizzate più in basso) ha portato ad attribuire un impatto *sensibile*; con ogni probabilità l'impatto però dovrebbe risultare meno intenso, sempre a causa delle riduzioni volumetriche introdotte dalla pianificazione rispetto al Progetto di Fattibilità, anche in forza delle prescrizioni dettate alla Scheda di Progetto del polo in merito al contenimento delle superfici da coinvolgere ed alle modalità di intervento nelle zone dove sono stati individuati fenomeni di dissesto pregressi. **Impatto *sensibile*** (o *marginale* a causa delle riduzioni volumetriche).

**Idrografia superficiale**: l'intervento non comporta alcuna interferenza con il reticolo idrografico naturale presente sul versante, essendo l'area d'intervento (in particolare così come viene delimitata nella Scheda di Progetto) localizzata a cavaliere di una dorsale morfologica; risulterà però necessario curare particolarmente la realizzazione della rete di regimazione delle acque di corrivazione (sia quella provvisoria durante l'intervento di coltivazione, sia quella definitiva da realizzarsi sulle superficie rimodellate e ri-vegetate) in modo che essa protegga efficacemente la parete di scavo sottostante realizzata con l'intervento attualmente in corso, che a quel momento dovrebbe essere già del tutto risistemata ma ancora fragile e vulnerabile all'azione erosiva di acque altrimenti disperse sul versante. **Impatto *marginale***.

**Idrografia sotterranea**: nell'attuazione dell'attuale polo estrattivo non sono mai emerse venute d'acqua significative, e in corrispondenza della nuova area di ampliamento non vi sono tracce di risorgive; ciò fa pensare che non vi saranno interferenze con la circolazione idrica sotterranea se non l'interruzione delle linee di filtrazione sub-superficiali lungo le quali le acque meteoriche d'infiltrazione corro no nel suolo pedogenizzato verso la parte più bassa del versante. **Impatto *trascurabile***.

**Vegetazione**: l'intervento di coltivazione prevede l'abbattimento di boschi cedui per circa 9 ha, il che rappresenta un impatto di ordine rilevante, che deve essere compensato con un rimboschimento compensativo realizzato con le modalità previste dalla D.G.R. n° 549 del 02/05/2012, richiamata anche dal P.I.A.E. 2013, il che significa che alla fine si avrà una superficie boschiva da poco a significativamente maggiore (fino al 130%) di quella attuale, a seconda di quanto risulterà dal relativo computo a norma di della suddetta D.G.R., Considerato che i terreni costituenti la base del rimboschimento presentano una capacità rigenerativa da discreta a buona (a seconda che si tratti di argille marnose di riporto o di conglomerati in posto) in termini di attecchimento e sviluppo di piantine reimpiantate (come dimostrano gli interventi

**Fig. 3 - Visualizzazione dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva nei poli "Casalino" e "Rio Carbonaro 4"**

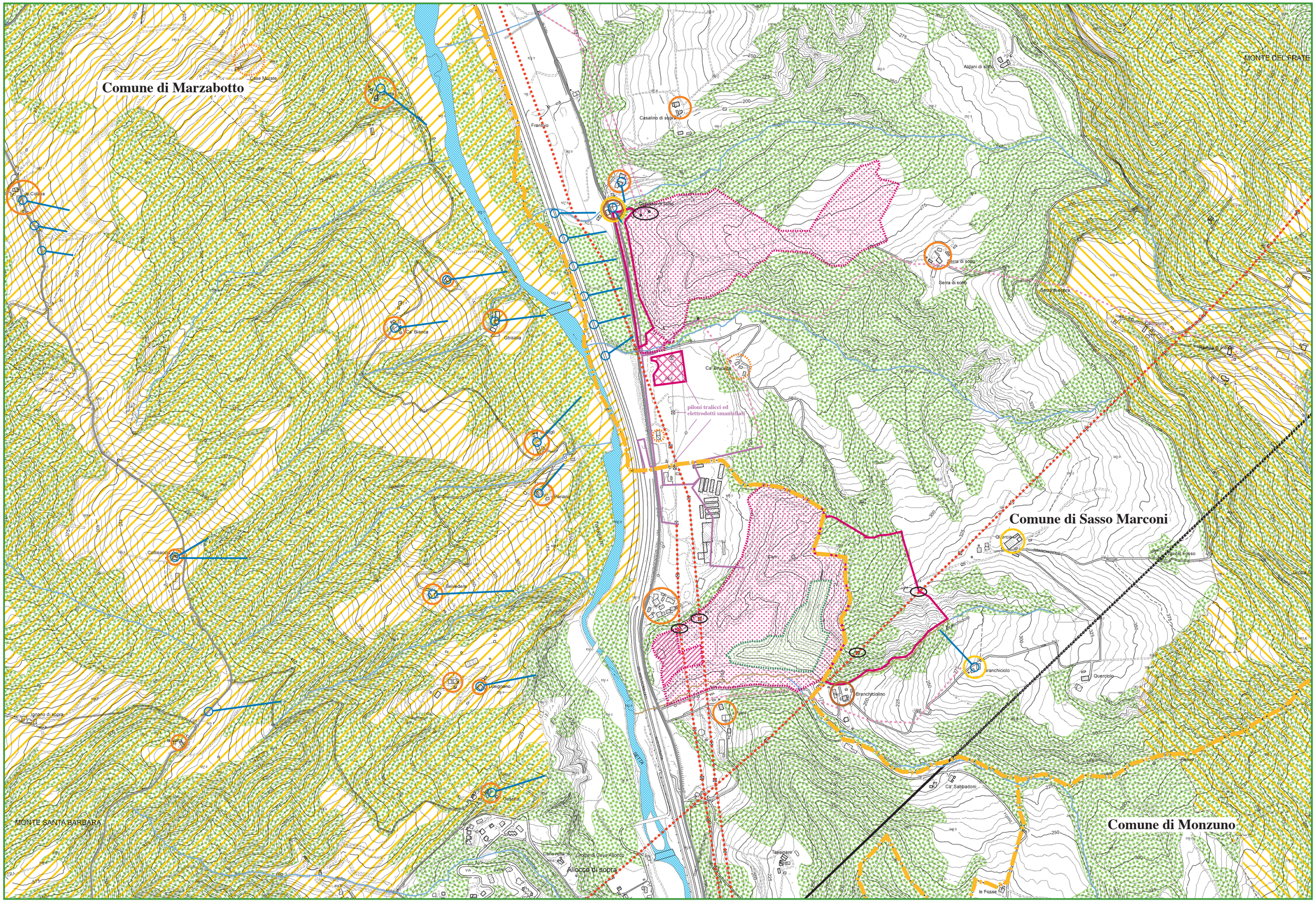
## Fig. 3 - Visualizzazione dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva nei poli "Casalino" e "Rio Carbonaro 4"

- Polo "Casalino" attivo e in corso di coltivazione
- Polo "Casalino" di nuovo insediamento
- Polo "Casalino" per servizi alle attività estrattive in esercizio
- Polo "Rio Carbonaro" (Comune di Marzabotto) esaurito e sistemato a verde
- Polo "Rio Carbonaro" (Comune di Marzabotto) attivo e in corso di coltivazione
- Polo "Rio Carbonaro" (Comune di Marzabotto) impianto
- Polo "Rio Carbonaro 4" (Comune di Sasso Marconi) di nuovo insediamento
- Alveo di magra del Torrente Setta
- Reticolo idrografico
- Tratti del reticolo idrografico interessati da intorbidamenti
- Edifici abitati (permanentemente o saltuariamente) non interessati da incremento di impatti
- Edifici disabitati
- Edifici abitati interessati da incremento del rumore
- Edifici abitati interessati da incremento di polveri aerodisperse
- Elettrodotto AT (aereo)
- Elettrodotto MT (aereo)
- Elettrodotto MT (interrato)
- Tralicci di elettrodotti all'interno dei comparti estrattivi
- Viabilità pubblica interessata da intervisibilità
- Punti di intervisibilità (marginali e rilevanti)
- SIC IT 4050003 "Monte Sole"
- SIC-ZPS IT 4050012 "Contrafforte Pliocenico"
- Sistema forestale e boschivo
- Confine comunale

Scala 1:10˙000

0 100 200 300 400 500

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.


Comune di Marzabotto
Comune di Sasso Marconi
Comune di Monzuno
MONTE DEL FRATE
MONTE SANTA BARBARA
Case Murate
Casalino di sopra
Franciolo
Casalino di sotto
Aldani di sopra
Serra di sotto
Serra di sopra
Campiuno
Ca' Bianca
Ghisiola
Ca' Brucata
piloni tralicci ed elettrodotti smantellati
Ca' Fogli
Periano
Collinaccio
Belvedere
Ignano di sopra
Ignano
Quercia
Branchiciolino
Branchiciolo
Querciolo
Ca' Sabbadoni
Tassinaro
Allocca di sopra
Canovella
Grotta di Gola Allocca
le Fosse

nelle cave del distretto delle ghiaie di monte della Val Savena, Comuni di Loiano e Pianoro), il riassetto vegetazionale dovrebbe ripristinare egregiamente la situazione attuale, sebbene dopo qualche decennio di vita delle piante rimesse a dimora. **Impatto *rilevante***.

**Fauna**: l'abbattimento di circa 9 ha di superficie boschiva riduce marginalmente l'habitat per la fauna avicola e terrestre, considerato che le aree all'intorno presentano una copertura boschiva di circa il 50%; l'impatto è reversibile a medio termine con il reimpianto della vegetazione erbacea, arborea ed arbustiva discusso sopra (e prescritto nella Scheda di Progetto del polo del presente strumento). Si riscontra poi un rischio di moderato intorbidamento delle acque del tratto terminale del Rio Carbonaro e perciò del T. Setta, dove giocoforza dovranno essere recapitate le acque di corrivazione superficiali intercettate dal sistema di regimazione provvisorio delle superfici in coltivazione, che potrebbe costituire un impatto sulla fauna ittica o comunque acquatica presente, e che andrà contrastato con la realizzazione e la frequente manutenzione per svuotamento di un sistema di vasche di decantazione che recapiti nei corsi d'acqua naturali soltanto acqua chiarificata. In considerazione della presenza entro 1 km di distanza dal perimetro di comparto sia del S.I.C. / Z.P.S. IT4050012 "Contrafforte Pliocenico" che del S.I.C. / Z.P.S. IT4050003 "Monte Sole", la Valutazione d'Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) del P.I.A.E. 2013 recita che "*è stata rilevata una interferenza negativa non significativa con idonee misure di mitigazione*", che vengono anche indicate in prima istanza nella V.Inc.A. del P.I.A.E. 2013 (riportate nella Scheda di Progetto del polo); conseguentemente è stato redatto (come Allegato al presente Piano) uno specifico Studio d'Incidenza, alla cui lettura si rinvia per l'individuazione delle specifiche misure mitigative per questa matrice ambientale; in seguito al rilascio del Parere in sede i Conferenza dei Servizi per la Val.S.A.T. del presente strumento, le misure di conservazione definitive verranno riportate nella stesura controdedotta del presente strumento. **Impatto *trascurabile***.

## 4.2 Modifica del perimetro del polo "Casalino"

Nel corso della Conferenza di Pianificazione del P.I.A.E. 2013, l'Esercente del polo "Casalino", S.A.P.A.B.A. S.p.A., presentò una manifestazione d'interesse (corredata del relativo Progetto di Fattibilità) all'allora Provincia per far fronte ad un imprevisto andamento della coltivazione del polo già in attuazione (pianificato dalla Variante Specifica 2008 al P.I.A.E. provinciale e dalla contestuale V.S. al P.A.E. di Sasso Marconi). Nel corso della coltivazione della "Zona di intervento 2", uno dei primi due settori d'intervento autorizzato, parte del giacimento e delle superfici autorizzate non sono state sfruttate a causa di un imprevisto andamento delle coperture e della stratificazione (cfr. precedente par. 3.2). Tale situazione portò l'Esercente a proporre alla Provincia la riduzione del comparto per la parte che non era stata e non sarebbe stata (secondo le previsioni di allora) sfruttata, pari a circa 1.28 ha, in cambio di un grossomodo corrispondente ampliamento nella parte basale del comparto, in una stretta fascia in fregio al tracciato della S.P. 325 Val di Setta. Questa fascia, che inizialmente era stata lasciata come rispetto della strada provinciale, in realtà aveva creato diversi problemi progettuali: per lasciarla in posto ma nel contempo ricavare i volumi complessivamente pianificati per il polo, era stato progettato uno scavo "di controscarpa" che lasciava una cresta di roccia in posto, al cui retro sarebbero stati disposti gran parte degli sterili di cava; una soluzione fattibile ma complicata da eseguire. La proposta, accettata dal P.I.A.E. 2013 alla Scheda 2.4 "Casalino 2" su parere favorevole della Giunta Comunale, e recepita dal presente strumento, semplifica invece l'operazione, con la necessità però di dover predisporre

speciali cautele operative quando, periodicamente, si andrà a coltivare il margine della cava rivolto verso la viabilità pubblica, proprio per garantire la sicurezza degli automezzi in transito (cfr. Scheda di Progetto). Perciò è necessario modificare il perimetro riportato nella Tavola di Zonizzazione dell'esistente polo "Casalino" ed i pertinenti dati della Scheda di Progetto.

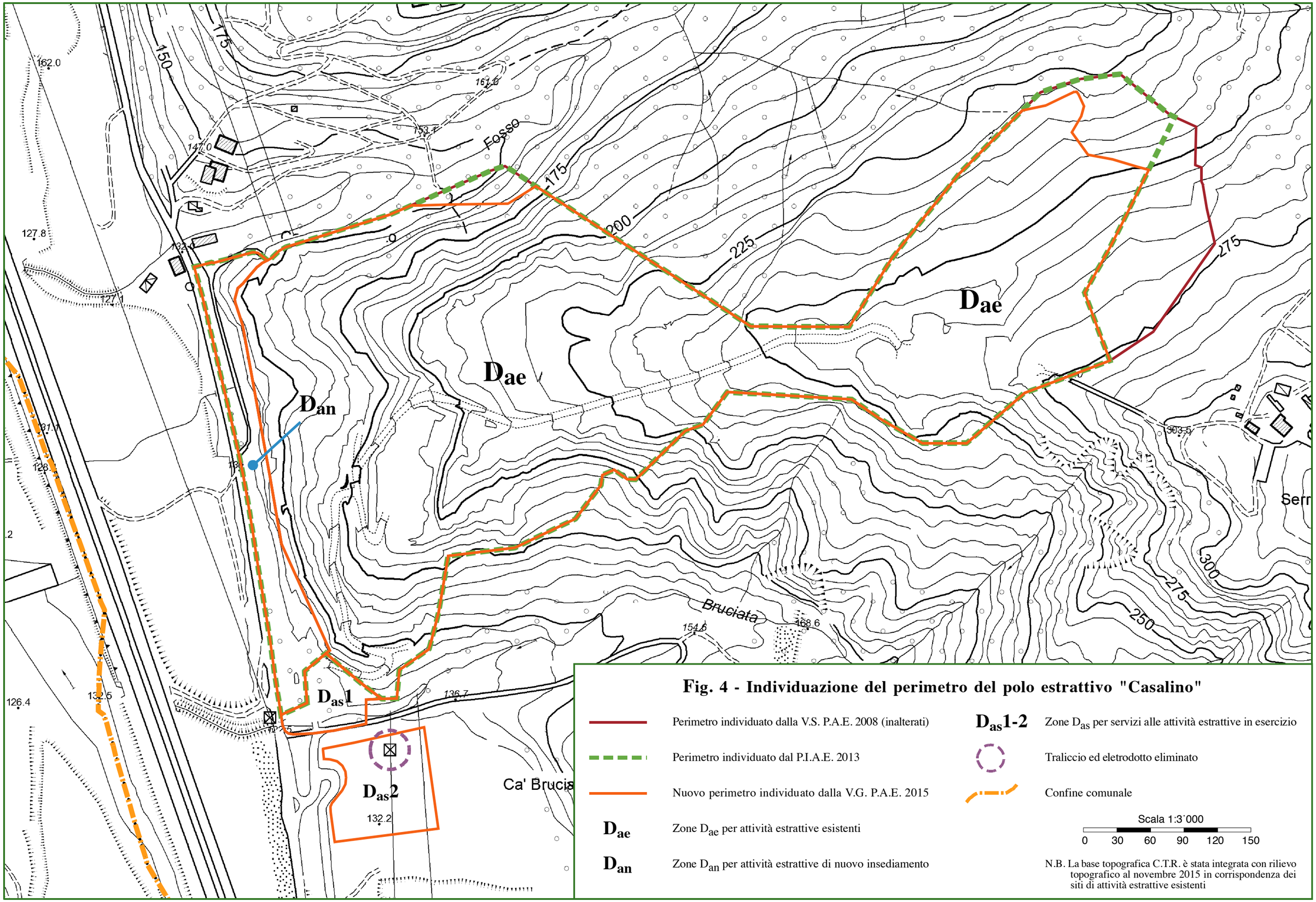
Nel frattempo l'Esercente, avendo realizzato nel corso del 2015 che un'altra porzione della "Zona di intervento 2", nonché un'ulteriore piccola parte della "Zona di intervento 3" sarebbero state abbandonate senza essere sfruttate (né in alcun altro modo intaccate, come verificato sia attraverso le riprese satellitari che sul terreno, basandosi sul rilievo topografico più recente), ha fatto pervenire al Comune una comunicazione (P.G. n° 5920 del 22/04/2016) riguardante lo stralcio di tali ulteriori parti destinate alla coltivazione mineraria, proponendone lo "scambio" con un'unica area in ampliamento della "$D_{as}$ - zone di servizio alle attività estrattive in esercizio" già esistente al piede del comparto già pianificato, anch'essa ubicata in fregio alla S.P. 325 Val di Setta, da utilizzare esclusivamente come piazzale di deposito per eventuali sterili che dovessero eccedere le capacità di accumulo interne all'attuale perimetro di comparto. Pare opportuno precisare che tale destinazione d'uso non consente escavazioni finalizzate al reperimento di inerti utili, come stabilito dall'art. 5 della N.T.A. del previgente nonché del presente strumento. Considerato che in passato l'Esercente aveva richiesto al Comune l'autorizzazione ad effettuare accumuli provvisori di terre su tale area nella propria disponibilità (si tratta di una parte dell'ex-cava esaurita e risistemata "Ca' Bruciata", di cui si è dato conto al precedente par. 3.1), cosa non assentibile ai sensi del R.U.E. comunale vigente, è sembrata accettabile invece in sede di Variante Generale al P.A.E. (con la prescrizione di ricomprendere negli impegni e nelle garanzie fidejussorie la risistemazione delle superfici che dovessero essere in qualsiasi modo alterate da operazioni di servizio all'attività estrattiva; cfr. Scheda di Progetto), perciò il perimetro derivato anche da tale richiesta è quello riportato alla Tavola di Zonizzazione del polo "Casalino" contenuta nella presente Variante Generale.

***Volumi estraibili***

I volumi di inerti utili autorizzabili riportati nella previgente Scheda di Progetto (Variante Specifica 2008 al P.A.E. comunale) del polo "Casalino" non variano, rimanendo 1·500·000 $m^3$, dei quali, nella Scheda di Progetto si da esclusivamente del volume estratto fin'ora e del relativo residuo su quello pianificato e su quello autorizzato.

***Perimetro e superfici***

Il perimetro del comparto estrattivo (sola zona $D_{ae}$) introdotto dalla V.S. P.A.E. 2008 sottendeva un area pari a 196·007 $m^2$; il P.I.A.E. 2013, a seguito della manifestazione d'interesse avanzata dall'Esercente in sede della relativa Conferenza di Pianificazione, ne ha stralciato una superficie non ancora intaccata dai lavori di ampiezza pari a 12·775 $m^2$ introducendo in cambio un incremento (zona $D_{an}$) di 12·523 $m^2$ (arrotondati in Scheda di Progetto a 1.25 ha) in una zona maggiormente idonea allo sfruttamento minerario. In seguito all'accoglimento della proposta avanzata dall'Esercente nel corso della redazione del presente strumento, citata dianzi, e con riferimento alla Fig. 4 "Individuazione del perimetro del polo "Casalino" riportata alle pagine seguenti, la presente V.G. P.A.E. 2016 introduce l'ulteriore stralcio di due porzioni della previgente zona $D_{ae}$ non ancora intaccate dai lavori di coltivazione né da accumulo di sterili o altri interventi, per un totale complessivo di 7·630 $m^2$, di cui 5·690 $m^2$ nell'area posta nella porzione sommitale del comparto ("Zona di intervento 2"), in adiacenza all'originario stralcio del P.I.A.E. 2013, e 1·940 $m^2$ in un area topograficamente più bassa ed adiacente al Rio degli Aldani ("Zona di intervento 3"), accorpando tali aree in un'unica superficie di 7·632 $m^2$ adiacente all'esistente Zona $D_{as}$ 1 del polo "Casalino", in


Dae
Dae
Dan
Das1
Das2
Fosso
Bruciata
Ca' Brucia
Serr
150
175
200
225
250
275
300
162.0
161.6
153.7
147.0
127.8
132.4
127.1
131.7
126.4
132.5
136.7
154.6
168.6
303.5
132.2
Fig. 4 - Individuazione del perimetro del polo estrattivo "Casalino"
Perimetro individuato dalla V.S. P.A.E. 2008 (inalterati)
Perimetro individuato dal P.I.A.E. 2013
Nuovo perimetro individuato dalla V.G. P.A.E. 2015
Dae Zone Dae per attività estrattive esistenti
Dan Zone Dan per attività estrattive di nuovo insediamento
Das1-2 Zone Das per servizi alle attività estrattive in esercizio
Traliccio ed eletrodotto eliminato
Confine comunale
Scala 1:3'000
0 30 60 90 120 150
N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti

coincidenza con parte dell'ex-cava "Ca' Bruciata", ormai esaurita e completamente risistemata. Tale area di nuovo insediamento viene destinata a Zona di servizio ($D_{as}2$) ed in particolare all'accumulo di materiale sterile proveniente dal comparto estrattivo in piena sicurezza.

Il nuovo perimetro dalla zona $D_{ae}$, come modificato dalla riduzione introdotta dalla presente V.G. P.A.E. 2016 in accoglimento della proposta dell'Esercente, porta la superficie di tale zona a 175˙602 $m^2$ (arrotondati a 17.56 ha nella Scheda di Progetto) che sommata alla nuova zona $D_{an}$ introdotta dal P.I.A.E. 2013 porta la superficie totale destinata alla coltivazione ($D_{ae}$ + $D_{an}$) a 187˙855 $m^2$ (arrotondati a 18.79 ha in Scheda); l'intero comparto, ricomprendente la preesistente zona $D_{as}$ (qui rinominata $D_{as}1$ per distinguerla da quella di nuovo insediamento) di circa 0.35 ha, e la nuova analoga $D_{as}2$ di circa 0.76 ha (totale zone di servizio circa 1.01 ha) porta la superficie totale del comparto estrattivo "Casalino" a 199˙013 $m^2$ (arrotondati a 19.90 ha in Scheda), con una lievissima riduzione rispetto all'intera superficie di comparto istituito dalla V.S. P.A.E. 2008, ma con la riduzione di poco meno di 1 ha di superfici coltivabili.

***<u>Descrizione del sito d'intervento</u>***

***Paesaggio e vegetazione***

Per l'inquadramento paesaggistico generale, vale quanto detto sopra pel il polo "Rio Carbonaro", che è ubicato a soli 700 m di distanza sullo versante e nello stesso contesto paesaggistico. L'area su cui insiste l'esistente polo "Casalino" è costituito dalla porzione basale di una larga dorsale posta al piede del versante destro della Valle del T. Setta, che sale da quota 135 m s.l.m. circa fino a 275 m s.l.m.; tale dorsale è caratterizzata dalla presenza di due ampie superfici mediamente acclivi poste topograficamente al di sopra di pendici molto più acclivi quando non ripide come la porzione oggetto dell'ampliamento previsto dal P.I.A.E. 2013 e dalla presente Variante Generale al P.A.E. comunale. Le porzioni acclivi (compresa la fascia oggetto di ampliamento) sono ricoperte di bosco: verso ovest e sud (parte), un ceduo matricinato in abbandono, con specie prevalenti roverella (*quercus pubescens*) ed orniello (*fraxinus ornus*), verso nord un ceduo invecchiato a carpino nero (*ostrya carpinifolia*) ed orniello[20]; la restante parte meridionale della dorsale risulta invece pressoché denudata dall'erosione, come visto per il polo "Rio Carbonaro", mentre le porzioni più elevate e meno acclivi sono occupate da coltivi in passato condotti a prati da sfalcio ma attualmente coinvolti dall'attività estrattiva già esistente: la "Zona di Intervento 2", topograficamente più alta è posta più ad est, oramai esaurita, rimodellata morfologicamente ed in attesa di essere rinverdita, e la "Zona di Intervento 3", nella parte centrale della dorsale, non ancora posta in coltivazione, ma che ha funto fin'ora come deposito degli sterili di cava.

***Idrologia superficiale***

Il principale elemento dell'idrologia superficiale locale è rappresentato dal Torrente Setta, che scorre nel fondovalle; gli elementi idrici secondari sono il Rio di Ca' Bruciata, affluente di destra del T. Setta, che scorre a S del comparto, nonché il Fosso degli Aldani, che rappresenta il limite N dello stesso, più breve e di dimensioni e portata assai più modeste del precedente e che si getta anch'esso nel T. Setta. Entrambi questi corsi d'acqua presentano un regime idrico di tipo stagionale e risultano spesso in secca non essendo alimentati da sorgenti significative.

---

20 Informazioni della Carta Forestale della Provincia di Bologna

***Geologia***

L'assetto geologico dell'area risulta lo stesso descritto per il polo Rio Carbonaro; anche in questo caso nell'area d'ampliamento prevalgono i conglomerati rispetto alla "Zona di intervento 2", sfruttata fin'ora, dove si è visto al precedente paragrafo 3.2 come le argille siano risultate prevalenti fino ad abbandonare tale fronte di scavo molto prima di aver potuto raggiungere i volumi di ghiaie di monte previsti dal progetto.

***Geomorfologia e morfodinamica***

Come accennato sopra, la nuova zona $D_{an}$ (per attività estrattive di nuovo insediamento) ricomprende una stretta fascia (larga mediamente una trentina di metri, con un massimo di 50 m per il breve tratto adiacente all'attuale zona $D_{as}$) posta fra il previgente limite occidentale del comparto e la sede stradale della S.P. Val di Setta. Si tratta della parte basale di un costone roccioso che verso l'alto si raccorda con la pendice già ricompresa nel polo estrattivo, con un altezza media di una quindicina di metri ed una pendenza media di 60° (con massimi a tratti sub-verticali). La suddetta pendice era quasi completamente coperta di una rada boscaglia (un ex-ceduo matricinato, molto degradato, di roverella e orniello[21]) fino a quando, con la nevicata dei primi di febbraio 2015 se ne è ammalorato un tratto ed il proprietario (coincidente con l'Esercente del polo, S.A.P.A.B.A. S.p.A.) ha chiesto ed ottenuto di intervenire con urgenza per mettere in sicurezza gli automezzi in transito sulla strada pubblica che rischiavano di essere travolti da un crollo di ciottoli e terra. Attualmente dunque il suo aspetto fisico è un poco cambiato da quando questo lembo di territorio è stato inserito nel P.I.A.E. 2013 come modesto ampliamento del pre-esistente polo estrattivo. Per poco più di un terzo della sua lunghezza, la parete è stata arretrata di qualche metro ed al suo piede è stata realizzata una banca di sicurezza, per fermare la caduta di eventuali terre e ciottoli. Tale morfologia renderà più agevole e sicuro il futuro intervento di coltivazione (almeno per la lunghezza che è stata oggetto della messa in sicurezza). Non sono presenti altri dissesti, come riportato in Fig. 5 "Assetto Idrogeologico - polo "Casalino" derivata dalla operazione di perimetrazione e zonizzazione del rischio da frana effettuata per la Variante P.A.E. 2008 (nell'ambito della Variante P.I.A.E. 2008) ai sensi della N.T.A. dello P.S.A.I. - Reno, che qui si riporta per comodità di consultazione con il perimetro del comparto estrattivo e la base cartografica aggiornati.

**<u>Interferenze con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.</u>**

Il comparto in ampliamento è interessato dalle seguenti tutele e vincoli del P.S.C. vigente e/o del P.T.C.P. (cfr. Fig. 2 "Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P. - poli "Rio Carbonaro" e "Casalino"):

**Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale**, art. 7.3 P.T.C.P. art. 8.20 P.S.C.: la condizione posta dall'art. 14.2, punto 2 della N.T.A. del P.T.C.P. per cui "*…nelle 'Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale' di cui all'art. 7.3* …omissis… *il P.I.A.E. potrà prevedere attività estrattive di nuovo insediamento ovvero in ampliamento di attività esistenti soltanto qualora sia documentatamente e motivatamente valutato non altrimenti soddisfacibile il fabbisogno stimato dei diversi materiali inerti…*" è stata soddisfatta dallo strumento di pianificazione sovraordinata nell'effettuare la localizzazione del polo, recepita tal quale dal presente strumento comunale. La direttiva di cui all'art. 12.1 della N.T.A. del P.I.A.E. 2013 per la quale "*…i Progetti di Sistemazione delle attività estrattive devono essere coerenti con le specifiche finalità di tutela a cui risultano sottoposte i diversi sistemi o zone…*" viene soddisfatta dalla sistemazione naturalistica determinata dall'obbligo di realizzare un rimboschimento compensativo secondo le modalità prevista dalla D.G.R. 549/2012, in attuazione di quanto disposto dal D.Lgs. 227/2001 (cfr. il successivo "Impatti Ambientali", "Vegetazione").

---

21 Informazioni della Carta Forestale della Provincia di Bologna.

# Fig. 5 - Assetto idrogeologico

## Polo "Casalino"

Estratto della "Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano" del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (Aut. Bac. Fiume Reno) con aggiunte le perimetrazioni e zonizzazioni della pericolosità e del rischio da frana già adottate.

Unità idromorfologiche elementari non idonee ad usi urbanistici (art. 12.2)

Unità idromorfologiche elementari da sottoporre a verifica (art. 12.6)

Unità idromorfologiche elementari idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici (art. 12.7)

Terrazzi alluvionali (artt. costituenti il Titolo II "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica"

Alvei attivi (art. 15)

**Zona 1 area in dissesto** (art. 6)

L'area in dissesto comprende frane attive, frane antiche con evidenze di riattivazione, movimenti gravitativi superficiali diffusi, calanchi

**Zona 2 area di possibile evoluzione del dissesto** (art. 7)

L'area di possibile evoluzione del dissesto comprende i territori che possono essere interessati dall'estensione dell'area in dissesto

**Zona 4 area da sottoporre a verifica** (art. 8)

L'area da sottoporre a verifica comprende i territori interessati da movimenti gravitativi il cui stato di attività e di pericolosità può essere definito solo attraverso specifiche indagini di monitoraggio

**Zona 5 area di influenza** (art. 5.2)

L'area di influenza comprende i territori all'interno dei quali gli effetti dell'interazione delle componenti fisiche ed antropiche influenzano la dinamica evolutiva dell'area in dissesto e/o possono compromettere la stabilità dei versanti non in dissesto

A B C Riferimenti dei dissesti descritti nel testo

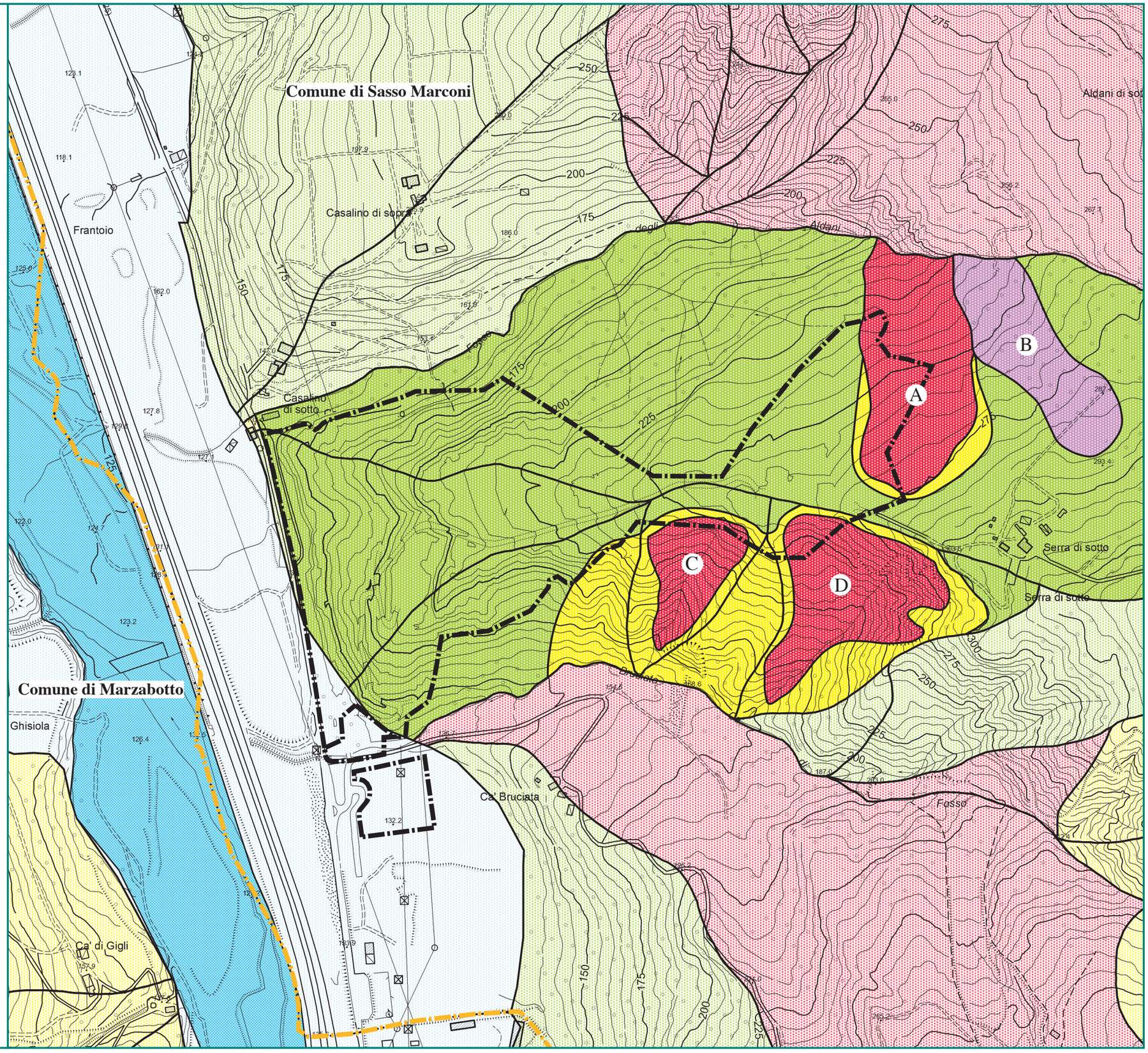
Perimetrazione di attività estrattive esistenti e di nuovo insediamento

Confine comunale

Scala 1:5´000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



**Sistema delle aree forestali**, art. 7.2 P.T.C.P. e 8.16 P.S.C.: la condizione posta dall'art. 14.2, punto 1, della N.T.A. del P.T.C.P. per cui "*…nel 'Sistema delle aree forestali' di cui all'art. 7.2 nei casi in cui il bosco presenti le caratteristiche di cui al comma 2 lettera g) dell'art. 31 della L.R. 17/1991 s.m.i.* …omissis… *il P.I.A.E. non potrà prevedere attività estrattive*." è stata soddisfatta dal P.I.A.E. 2013 tramite la verifica dell'insussistenza delle caratteristiche forestali richiamate nell'effettuare la localizzazione del polo, recepita tal quale dal presente strumento comunale. La condizione prevista dall'art. 12.1, secondo capoverso, della N.T.A. del P.I.A.E. 2013, è recepita tramite la prescrizione di realizzare il rimboschimento compensativo imposto dai provvedimenti legislativi citati al punto precedente.

**Aree di ricarica delle acque sotterranee del territorio collinare e montano**, artt. 5.2 e 5.3 del P.T.C.P.: la normativa sovraordinata prevede che in tali aree "*…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*.". Come si dirà oltre, nel comparto "Rio Carbonaro 4" non è stata riscontrata presenza di circolazione idrica sotterranea di un qualche rilievo, salvo per lo scorrimento sub-superficiale delle acque meteoriche d'infiltrazione, perciò non sussistono rischi d'interferenza con l'alimentazione di sorgenti, captate o meno. Ad ogni buon conto la prescrizione è riportata nella Scheda di Progetto del polo fra quelle dettate dal P.I.A.E. 2013.

**Zone di pertinenza fluviale**, art. 4.4 P.T.C.P. e art. 8.19 P.S.C.: la sola nuova zona di servizio all'attività estrattiva, introdotta dalla presente Variante Generale al P.A.E. comunale viene localizzata su terreni sottoposti a tale tutela, che non prevede limitazioni per le attività estrattive; nel caso in questione si tratta comunque di un area di servizio nella quale è esclusa l'escavazione dei materiali in posto ed è prescritto il riassetto finale, perciò l'intervento si ritiene del tutto compatibile con la tutela.

Appena al di fuori del perimetro di comparto si rinviene anche la tutela del P.T.C.P. riportata di seguito, che data l'adiacenza alla relativa zona di applicazione si prende egualmente in considerazione:

**Zone di protezione di captazione di acque superficiali**, art. 5.2, punto 5 ed art. 5.3, punto 9:

- *l'esercizio di attività estrattive (per le quali la convenzione non è stata approvata prima del 21/12/2005) può avvenire solo nel rispetto delle specifiche condizioni:*
  - *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;*

Tali condizioni sono soddisfatte *de jure* dall'applicazione della L.R. 17/1991 s.m.i. e della N.T.A. del P.I.A.E. 2013 con la relativa Appendice 1 "N.T.A. - tipo per i P.A.E. comunali", recepita anche dal presente strumento, sia per quanto riguarda l'obbligo del Progetto di Sistemazione (oltretutto da realizzarsi non "alla cessazione dell'attività" ma per fasi successive e conseguenti di coltivazione e sistemazione) sia per il divieto di utilizzo di materiali da

rimodellamento con concentrazioni di inquinanti superiori alla norma statale. Per quanto riguarda la valutazione dell'utilizzo dell'ex-cava come bacino di accumulo, nello specifico caso di "Casalino" (ma anche di quello del poco distante "Rio Carbonaro") è chiaro che per posizione e conformazione morfologica ne è esclusa la possibilità, tenendo anche conto che si sta discutendo di un modesto ampliamento di un'area da abbandonare con conformazione "a versante rimodellato", senza alcun invaso ribassato in previsione (o possibile).

**Descrizione dell'intervento**

Il Progetto di Fattibilità a suo tempo trasmesso dall'Esercente all'allora Provincia di Bologna prevede lo scavo di circa 85·000 $m^3$ di inerti utili provenienti dalla fascia di ampliamento, volume che comunque deve essere ricompreso all'interno degli 1.5 milioni di metri cubici già pianificati nel P.I.A.E. e nel P.A.E. 2008 e confermati dal P.I.A.E. 2013. Lo scavo avverrà in continuità con le geometrie di massimo scavo già previste per la "zona di intervento 1", mantenendone le pendenze (1/1 = 45° per la maggior parte delle superfici in pendenza, salvo la parte basale, da rinfiancare con sterili di cava, che invece è a 5/3 ≈ 60°) mentre la sua sistemazione sarà appunto costituita da un rinfianco con sterili di cava che formeranno una nuova pendice di pendenza media dell'ordine di 2/3 (≈33°) che andrà a raccordarsi con tutto il versante ricostruito dai rimodellamenti e rinfianchi già previsti per le zone di intervento 1 e 3, con un morfologia pseudo-naturale sulla quale dovranno essere realizzati gli interventi di rimboschimento richiesti dalla D.G.R. n° 549 del 02/05/2012 a compensazione dell'abbattimento del bosco pre-esistente.

**Impatti ambientali**

Per i criteri di valutazione ed i rapporti con quelle effettuate dallo S.B.A. del P.I.A.E. 2013, si veda il paragrafo "Impatti" relativo al polo "Rio Carbonaro 4" alle pagine precedenti. Pare opportuno precisare che le valutazioni d'impatto di seguito riportate si riferiscono al solo modesto ampliamento pianificato dal P.I.A.E. 2013 e non all'intero polo che è già stato a suo tempo assoggettato alla procedura di *screening* di cui agli artt. 9 e 10 della L.R. 9/1999 s.m.i. Tale procedura dovrà comunque essere ripetuta preventivamente all'autorizzazione dell'intervento di ampliamento previsto dalla presente V.G. P.A.E. 2016, limitatamente alla valutazione degli impatti determinati dalle variazioni del perimetro e dei volumi da essa introdotte, come specificato nella successiva Scheda di Progetto del polo. Vale altresì la pena esplicitare che il criterio di prossimità con altre attività analoghe (in questo caso "Rio Carbonaro"), di cui all'art. 4 della L.R. 9/1999 s.m.i. con le precisazioni riportate nella Circolare Attuativa della Direzione Regionale Ambiente P.G. 2013/0318719 del 03/12/2013 come modificata dalla successiva analoga Circolare P.G. 521518 del 22/07/2015, qui non si applichi proprio in base al contenuto di tali Circolari che prevede l'applicazione di tale criterio ai soli progetti di nuova realizzazione (secondo paragrafo del punto "C" del primo degli atti citati).

Per una rappresentazione cartografica dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva condotta nel polo estrattivo "Casalino", si consulti la Fig. 3 "Visualizzazione degli impatti ambientali - poli "Rio Carbonaro 4" e "Casalino", riportata alle pagine precedenti.

| **"Casalino"** (polo estrattivo) | | |
|---|---|---|
| Criterio di Valutazione | Intensità di impatto | Descrizione ed eventuali prescrizioni per la mitigazione degli impatti di ordine *sensibile* o superiore |
| Infrastrutture | **5 = *sensibile*** | necessità di operare con particolari cautele nei confronti del traffico ordinario in transito sulla S.P. 325 Val di Setta (senso unico alternato) ogni qualvolta la coltivazione si avvicinerà al margine occidentale del comparto; presenza di linee elettriche ad alta tensione interrate al margine W del comparto. |
| Rumore | **0 = *nullo*** | rispetto all'intervento già in attuazione, non si prevedono incrementi del rumore: l'intervento si allontana da un ricettore sensibile (centro di recupero tossicodipendenti "La Sorgente" a Serra di Sotto) per avvicinarsi ad un nucleo di normali abitazioni (Casalino di sotto), che comunque risultava già da sottoporre a monitoraggio acustico per l'intervento di precedente pianificazione. |
| Qualità dell'aria | **0 = *nullo*** | rispetto all'intervento già in attuazione non si prevedono incrementi del polverosità: l'intervento si allontana da un ricettore sensibile (centro di recupero tossicodipendenti "La Sorgente" a Serra di Sotto) per avvicinarsi ad un nucleo di normali abitazioni (Casalino di sotto), che comunque risultava già da sottoporre a monitoraggio atmosferico per l'intervento di precedente pianificazione. |
| Qualità delle acque | **0 = *nullo*** | nessuna presenza di pozzi e sorgenti; oltre 4 km di distanza dalla captazioni idropotabile "Val di Setta". |
| Paesaggio temporaneo | **3 = *marginale*** | superficie modesta, esposta rispetto a diversi edifici e nuclei abitati all'interno del Parco di Monte Sole, ed ai relativi visitatori, nonché agli osservatori in transito sulla Autostrada A1 e sulla S.P. 325 Val di Setta. |
| Paesaggio permanente | **3 = *marginale*** | presenza per alcuni decenni di formazioni boschive ancora allo stadio giovanile, percepibile dai medesimi osservatori di cui al criterio precedente. |
| Morfodinamica | **8 = *rilevante*** | ristrettezze operative e cautele necessarie a salvaguardare il traffico ordinario e la struttura viaria della S.P. 325 da smottamenti di masse di terreno; attualmente la situazione risulta mitigata da un recente intervento di messa in sicurezza della strada. |
| Idrografia superficiale | **0 = *nullo*** | nessuna interferenza con il reticolo idrografico naturale dell'area. |
| Idrografia sotterranea | **0 = *nullo*** | non è stata riscontrata la presenza di una circolazione idrica sotterranea durante la costruzione della pista né nel corso della recente operazione di messa in sicurezza della S.P. |
| Vegetazione | **3 = *marginale*** | abbattimento di circa 1 ha di bosco ceduo matricinato molto degradato, con sistemazione a rimboschimento compensativo su terreni che presentano una buona rigenerabilità pedogenetica. |
| Fauna | **0 = nullo** | l'abbattimento della porzione di bosco di cui sopra non riduce alcun habitat per la fauna avicola e terrestre consideratane la morfologia e la prossimità alla S.P. |

N.B. la scala completa delle intensità degli impatti attesi qui utilizzata è: *nullo (0)*, *trascurabile (1-2)*, *marginale (3-4)*, *sensibile (5-6)*, *rilevante (7 - 8)*, *massimo (9 - 10)*.

**Infrastrutture**: resta invariato rispetto all'intervento già in attuazione l'impatto sul traffico ordinario sulla S.P. Val di Setta nonché sul tratto di Nuova Porrettana che raggiunge l'impianto dell'Esercente a Pila di Pontecchio, dato che non è stato assegnato alcun incremento volumetrico; nella valutazione si è considerato il fatto che ogni qualvolta il programma dei lavori di coltivazione prevederà un avvicinamento al margine occidentale del comparto (perciò verso la S.P.) proprio per la coltivazione dell'ampliamento areale di cui si sta trattando, dovrà

essere organizzato con il competente Servizio Viabilità della Città Metropolitana un periodo di transito a senso unico alternato su tale strada pubblica per salvaguardare gli automezzi da possibili cadute di ciottoli o masse terrose dal versante di cava prospiciente; non è escluso che debba essere realizzato anche qualche tratto di barriere paramassi provvisorie, poi da rimuovere; in ogni modo varrà quanto stabilito fra le parti preliminarmente all'avvio dell'intervento. Riguardo alle infrastrutture di distribuzione dell'energia, si rimarca come prima dell'avvio dell'intervento correntemente autorizzato fossero presenti diversi tralicci e piloni di elettrodotti ad alta tensione, che sono però stati smantellati, sostituendo le linee aeree con linee interrate. Queste ultime passano sul perimetro ovest del comparto, fra la banchina stradale ed il piede della parete rocciosa costituita dai conglomerati del giacimento da coltivare: risulterà perciò necessario mantenere le distanze di rispetto previste dalla N.T.A. della presente V.G. 2016 P.A.E. come eventualmente derogate dalla Regione su parere dell'ente proprietario. **Impatto *sensibile***.

**Rumore**: considerato che si tratta di uno "scambio" di volumi fra la sommitale "zona di intervento 2", rivelatasi problematica da sfruttare, e questa nuova fascia in ampliamento e che ciò di fatto allontana le fonti di rumore dell'intervento (i mezzi d'opera e gli automezzi da trasporto) dal gruppo di edifici Serra di Sotto, che ospita il centro di riabilitazione per tossicodipendenti "La Sorgente"), che rappresenta un ricettore sensibile, avvicinandoli invece al nucleo di normali abitazioni "Casalino di Sotto", posta in fregio alla S.P. e a poca distanza dall'Autostrada A1, che era già stato assoggettato a monitoraggio dall'esito dello *screening* dell'intervento principale già pianificato dalla V.S. P.A.E. 2008. **Impatto *nullo***.

**Qualità dell'aria**: vale lo stesso di quanto riportato sopra per il rumore. **Impatto *nullo***.

**Qualità delle acque**: non sono presenti nei dintorni sorgenti idriche captate per la potabilizzazione; la stazione di captazione e potabilizzazione delle acque superficiali di HERA S.p.A., posta quasi all'intersezione fra il F. Reno ed il T. Setta dista oltre 4 km (comunque al di fuori dell'area di protezione riportata dal P.T.C.P. per tale impianto, seppur di poco), perciò l'eventuale carico solido (sedimenti argillosi) o i possibili inquinanti (oli minerali) potenzialmente provenienti dalla cava avrebbero modo di diluirsi nel corpo idrico. Ad ogni buon conto il Piano di Coltivazione allegato al S.I.A. dovrà prevedere la destinazione delle acque di corrivazione del comparto ad una o più vasche di decantazione prima del loro recapito nel Rio Carbonaro e nel T. Setta. Si applicano comunque le norme dell'art. 5.3 punto 6 della N.T.A. del P.T.C.P. (cfr. Scheda di Progetto), dato che il comparto ricade in una "Area di ricarica" delle acque sotterranee di collina. **Impatto *nullo***.

**Paesaggio temporaneo**: l'ampliamento, dimensionalmente molto ridotto, risulta esposto alle rare case sparse presenti sull'antistante versante sinistro della Valle del T. Setta, così come ai visitatori del Parco di Monte Sole ed agli osservatori in transito sulla Autostrada A1 e sulla S.P. 325 Val di Setta; inoltre viene annullata la funzione di schermo che la fascia in ampliamento (il setto, tridimensionalmente parlando) avrebbe avuto nei confronti almeno della parte bassa del fronte generale del polo estrattivo per gli osservatori in transito sulla S.P. 325 Val di Setta. **Impatto *marginale***.

**Paesaggio permanente**: la reintroduzione di piante da vivaio per il dovuto rimboschimento sarà riconoscibile dagli stessi osservatori citati al criterio precedente come una zona a vegetazione bassa (laddove c'era invece un bosco adulto per quanto rado e degradato) per qualche decennio, per cui pur non essendo un impatto permanente in senso stretto lo si è cautelativamente valutato come tale poiché di lungo periodo. **Impatto *marginale***.

**Morfodinamica**: la valutazione sul rischio di innesco di dissesti è stata particolarmente cautelativa, dato che riguarda una strada provinciale piuttosto trafficata nelle ore di punta e sulla quale occorrerà adottare accorgimenti particolari e forse realizzare opere di sicurezza (cfr. il precedente "Infrastrutture"); qui un grave incidente può essere causato anche da una quantità relativamente modesta di terreni o rocce smottate durante l'intervento di coltivazione del margine occidentale del comparto, oggetto dell'ampliamento previsto dal presente strumento; valgono le medesime prescrizioni per la sicurezza descritte in "Infrastrutture". **Impatto *rilevante***, almeno potenzialmente.

**Idrografia superficiale**: l'intervento non comporta alcuna interferenza con il reticolo idrografico naturale presente sul versante. **Impatto *nullo***.

**Idrografia sotterranea**: nell'attuazione dell'attuale polo estrattivo non sono mai emerse venute d'acqua significative, e in corrispondenza della nuova area di ampliamento non vi sono tracce di risorgive. **Impatto *nullo***.

**Vegetazione**: l'intervento di coltivazione prevede l'abbattimento di boschi cedui per circa 1.25 ha, il che rappresenta un impatto piuttosto contenuto, che deve comunque essere compensato con un rimboschimento compensativo realizzato con le modalità previste dalla D.G.R. n° 549 del 02/05/2012, richiamata anche dal P.I.A.E. 2013, il che significa che alla fine si avrà una superficie boschiva da poco a significativamente maggiore (fino al 130%) di quella attuale, a seconda di quanto risulterà dal relativo computo a norma di della suddetta D.G.R., Considerato che i terreni costituenti la base del rimboschimento presentano una capacità rigenerativa da discreta a buona (a seconda che si tratti di argille marnose di riporto o di conglomerati in posto) in termini di attecchimento e sviluppo di piantine reimpiantate (come dimostrano gli interventi nelle cave del distretto delle ghiaie di monte della Val Savena, Comuni di Loiano e Pianoro), il riassetto vegetazionale dovrebbe ripristinare egregiamente la situazione attuale, sebbene dopo qualche decennio di vita delle piante rimesse a dimora. **Impatto *marginale***.

**Fauna**: l'abbattimento di circa 1 ha di superficie boschiva riduce marginalmente l'habitat per la fauna avicola e terrestre, considerato che le aree all'intorno presentano una copertura boschiva di circa il 60% nonché la sua posizione al margine di un corridoio viabilistico molto trafficato (S.P. 325 Val di Setta ed Autostrada A1); l'impatto è reversibile a medio termine con il reimpianto della vegetazione erbacea, arborea ed arbustiva discusso sopra (e prescritto nella Scheda di Progetto del polo del presente strumento). Nonostante la presenza entro 1 km di distanza dal perimetro di comparto sia del S.I.C. / Z.P.S. IT4050012 "Contrafforte Pliocenico" che del S.I.C. / Z.P.S. IT4050003 "Monte Sole", la Valutazione d'Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) del P.I.A.E. 2013 afferma che l'intervento "*non potrà arrecare incidenza negativa significativa, in quanto non è una nuova assegnazione, ma la modifica, non rilevante, del perimetro già pianificato con la Variante al P.I.A.E. del 2008 con valore di P.A.E., che è già stata oggetto di apposita Valutazione di Incidenza con esito positivo*". Nella Scheda di Progetto del polo viene comunque riportato il richiamo al rispetto delle prescrizioni di V.A.S. - V.Inc.A. riportato dalla previgente V.G. P.A.E. 2005 già valevoli per questo aspetto. **Impatto *nullo***.

In considerazione del fatto che la massima parte del polo "Casalino" corrisponde ancora per superfici coinvolte, volumi movimentabili e commercializzabili di inerti nonché modalità attuative a quello pre-esistente, nella successiva Scheda di Progetto della presente Variante Generale 2016 al P.A.E. comunale vengono riportate tutte le prescrizioni della previgente V.G. P.A.E. 2005 con la specificazione di quali siano già state correttamente e completamente adempiute nei procedimenti e nella gestione dell'attività successive all'approvazione di tale Piano e di quali invece debbano ancora essere adempiute.

## 4.3 Ampliamento del polo "Colombara"

Nel corso della Conferenza di Pianificazione del P.I.A.E. 2013, l'Esercente del polo "Colombara", SIBELCO Italia S.p.A., presentò all'allora Provincia una manifestazione d'interesse (corredata del relativo Progetto di Fattibilità) che comprendeva due soluzioni progettuali: una per poco più di 2 milioni di $m^3$ (fra sabbie silicee ed argille marnose), su di un'areale di 4.7 ha, l'altra per poco più di 1.1 milioni di $m^3$ su di un areale di 2.7 ha. In realtà il P.I.A.E. 2013 rilevava per le sabbie silicee un fabbisogno scoperto di poco meno di 230 mila $m^3$, perciò una volta effettuata la scelta di quale fosse il polo assegnatario di tale quantitativo (tutti gli Esercenti dei tre poli di sabbie silicee per ceramiche del territorio provinciale avevano presentato manifestazioni d'interesse in tal senso), ricaduta sul polo "Colombara", la relativa consistenza volumetrica non ha potuto giocoforza superare il suddetto fabbisogno, da estrarre nell'areale di dimensioni minori.

***Volumi estraibili***

I volumi di inerti utili autorizzabili di nuova assegnazione riportati nella Scheda "5.1 (7.1) - Colombara 5" del P.I.A.E. 2013 sono pari a 230˙000 $m^3$ di sabbie silicee, ma, nel contempo, il residuo di argille marnose da cemento, presenti e coltivate nel polo, viene ridotto dello stesso volume, appunto 230˙000 $m^3$, in quanto il Progetto di Fattibilità ne segnalava la sovrabbondanza rispetto alla reale capacità di commercializzazione dell'Esercente nel decennio precedente (ed anche in considerazione della crisi economica con il relativo calo generalizzato della produzione di cemento).

***Perimetro e superfici***

Il perimetro riportato dalla V.G. P.A.E. 2005 per il comparto pre-esistente sottende un'area pari a 295˙602 $m^2$, ricomprendendo zone per impianti di prima lavorazione ($D_{ie}$), zone per sistemazione di attività estrattive esaurite ($D_{rs}$) e zone per la coltivazione del giacimento ($D_{ae}$). Aggiornando la suddivisione interna delle aree, la superficie della zona $D_{ae}$ ancora in fase di coltivazione si riduce, per effetto dell'aumento delle superfici sistemate o in corso di sistemazione (cfr. par. 3.2) a circa 15.30 ha dai 17.66 ha circa riportati nella Tavola di Progetto della V.G. 2005, mentre le due Zone classificate $D_{rs}$ sistemate o in corso di sistemazione passano a circa 11.16 ha, in aumento rispetto agli 8.77 ha circa della Tavola di Progetto della V.G. 2005 pari a 2.39 ha circa. L'area in ampliamento, zona $D_{an}$, così come riportata "5.1 (7.1) - Colombara 5" del P.I.A.E. 2013 e recepita dalla presente V.G. P.A.E. si estende per 27˙398 $m^2$ (arrotondato a 2.74 ha nella Scheda di Progetto)[22], portando la superficie complessiva di comparto a 323˙300 $m^2$ (32.30 ha).

***Descrizione del sito d'intervento***

***Paesaggio e vegetazione***

La Valle del T. Lavino costituisce un tipico paesaggio del basso Appennino: un fondovalle non molto ampio con modesti terrazzi alluvionali spesso coltivati, con la fascia di boscaglia ripariale residuante attorno all'alveo del corso d'acqua, attraversato longitudinalmente da una strada (provinciale) di fondovalle che collega numerosi piccoli nuclei abitati (i più prossimi all'area in argomento sono Colombara e Monte San Giovanni), assai più rari a mezza costa. I

[22] Misure, queste come quelle seguenti, effettuate digitalmente sugli *shapefiles* della cartografia del presente Piano, poi arrotondate nella Scheda di Progetto dato che una misura topografica sul terreno, ad esempio (ma anche una effettuata con un diverso programma informatico sullo stesso elaborato, a causa delle differenze fra i relativi algoritmi di calcolo) darebbe misure per certo leggermente diverse.

fianchi della valle sono sempre poco elevati (bassa energia di rilievo), in genere da poco a mediamente acclivi ma talvolta più ripidi (alta intensità di rilievo) laddove prevalgono le forme calanchive tipiche dei terreni argillosi o quelle pseudo-calanchive tormentate da frane ed erosioni sia incanalate che diffuse delle "Argille Scagliose". Numerose vallecole secondarie dei rii e dei corsi d'acqua minori si innestano quasi sempre perpendicolarmente nell'asta valliva principale, con reticoli brevi e dendriformi nei terreni argillosi o più lunghi e rettilinei nei terreni sabbiosi come quelli oggetto di coltivazione mineraria. La nuova zona $D_{an}$ (per attività estrattive di nuovo insediamento) ricomprende un modesto cocuzzolo detto "Monte Polo" (ma il toponimo non è riportato nella C.T.R. né in altre cartografie ufficiali, se non per denominare un corso d'acqua; cfr. oltre) facente parte della lunga dorsale morfologica costituente il fianco sinistro della vallecola del Rio di Monte Polo che corre atipicamente a basso angolo rispetto all'asse vallivo principale, sul cui è insediato da diversi decenni il polo estrattivo in questione; per contro il fianco sinistro, non interessato dall'attività estrattiva, risulta completamente allo stato naturale, completamente ricoperto da un bosco ceduo di latifoglie. Tutta la porzione di dorsale interessata dall'ampliamento è ricoperta da un soprassuolo boschivo di latifoglie, parte condotto a ceduo ma "invecchiato" e parte non governato, con specie dominanti di carpino nero e roverella[23].

***Idrologia superficiale***

Il principale elemento dell'idrologia superficiale locale è rappresentato dal Rio di Monte Polo, affluente di destra del T. Lavino, che scorre a W del comparto delimitandolo; il suo regime idrico è di tipo stagionale ma raramente risulta in secca.

***Geologia***

Il polo estrattivo "Colombara" insiste prevalentemente sulla litozona arenacea delle Arenarie di Loiano (prodotti speciali per l'industria ceramica, abrasivi, ecc.), che si rinviene dal livello altimetrico del corso d'acqua fin circa i due terzi / tre quarti dell'altezza dei versanti; il giacimento di sabbie silicee è delimitato verso est e verso monte, dalla Formazione delle Argille Varicolori ("*red beds*") e dalle argille marnose appartenenti alla Formazione di Antognola, che lo sovrastano. Anche i materiali argillosi e marnosi delle due altre formazioni vengono sfruttati per l'industria cementiera e ceramica, estraendoli nella parte alta del fronte di attuale di cava una volta portati a giorno dall'esaurimento delle sabbie silicee, con le quali sono a contatto laterale tettonico lungo una faglia con andamento NNE - SSW, ciò che rende non esattamente prevedibile il rapporto fra sabbie ed argille estratte nella realizzazione delle geometrie di scavo autorizzate.

***Geomorfologia e morfodinamica***

Il comportamento dei terreni della zona risulta tendenzialmente stabile (stratificazione a reggipoggio dei terreni arenacei) sebbene il loro variabile stato di cementazione (che può essere anche piuttosto basso) e la fratturazione (la zona è attraversata da diverse faglie, sia in direzione di quella principale che intersecanti) comportano la necessità di cautele operative per evitare crolli di blocchi; le argille e le marne hanno invece rispettivamente una stratificazione caotica o per lo più indistinta, ma il principale fattore d'instabilità in questi terreni è la pendenza dell'estradosso dei versanti, dove possono instaurarsi scoscendimenti traslazionali e/o rotazionali nonché smottamenti e fenomeni erosivi superficiali. Nella zona d'interesse se ne rinvengono alcuni sul versante sinistro del Fosso di Val di Cané, e che in

[23] Informazioni della Carta Forestale della Provincia di Bologna

piccola parte interessano il perimetro sommitale del comparto estrattivo esistente, ma non la porzione in ampliamento oggetto del presente Piano, come riscontrabile in Fig. 6 - "Assetto Idrogeologico - polo "Colombara" derivata dalla operazione di Perimetrazione e zonizzazione del rischio da frana effettuata per la Variante Generale P.A.E. 2005 ed estesa ai nuovi terreni coinvolti dal modesto ampliamento previsto dal presente Piano ai sensi della N.T.A. dello P.S.A.I. - Reno, che qui si riporta per comodità di consultazione.

**Interferenze con tutele e vincoli di P.S.C. e P.T.C.P.**

Il comparto in ampliamento è interessato dalle seguenti tutele e vincoli del P.S.C. vigente e/o del P.T.C.P. (cfr. Fig. 7 "Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P. - polo "Colombara"):

**Sistema delle aree forestali**, art. 7.2 P.T.C.P. e 8.16 P.S.C.: la condizione posta dall'art. 14.2, punto 1, della N.T.A. del P.T.C.P. per cui "*…nel 'Sistema delle aree forestali' di cui all'art. 7.2 nei casi in cui il bosco presenti le caratteristiche di cui al comma 2 lettera g) dell'art. 31 della L.R. 17/1991 s.m.i.* …omissis… *il P.I.A.E. non potrà prevedere attività estrattive*." è stata soddisfatta dal P.I.A.E. 2013 tramite la verifica dell'insussistenza delle caratteristiche forestali richiamate nell'effettuare la localizzazione del polo, recepita tal quale dal presente strumento comunale. La condizione prevista dall'art. 12.1, secondo capoverso, della N.T.A. del P.I.A.E. 2013, è recepita tramite la prescrizione di realizzare il rimboschimento compensativo previsto dalla D.G.R. 549/2012, in attuazione di quanto disposto dal D.Lgs. 227/2001 (cfr. il successivo "Impatti Ambientali", "Vegetazione").

**Descrizione dell'intervento**

Il previgente limite di comparto si fermava, verso sud, prima del cocuzzolo "di Monte Polo" e conseguentemente la coltivazione del giacimento si era attestata sul versante settentrionale di tale rilievo, dovendo giocoforza realizzare delle pendenze piuttosto elevate, sebbene ancora stabili. Arrivando a ricomprendere tale morfostruttura fino alla retrostante sella, la progettazione del nuovo intervento potrà prevedere una parete di scavo meno acclive e nel contempo più "voluminosa" dal punto di vista estrattivo, procedendo per splateamenti sub-orizzontali o poco inclinati, dal alto topografico verso il basso. Così operando sarà possibile ricavare non solo le volumetrie aggiuntive previste dal P.I.A.E. 2013 e dalla presente V.G. al P.A.E. comunale, ma ricavarne anche una certa parte di quelle già pianificate, riducendo invece il fronte d'intervento orientale, da dove provenivano tutte le argille marnose (che come riportato sopra devono anche essere volumetricamente ridotte). Inoltre gli interventi di sistemazione saranno di più semplice realizzazione e con molta probabilità più veloci ad attecchire ed a dar luogo nel tempo ad una formazione boschiva stabile.

**Impatti ambientali**

Per i criteri di valutazione ed i rapporti con quelle effettuate dallo S.B.A. del P.I.A.E. 2013, si veda il paragrafo "Impatti" relativo al polo "Rio Carbonaro" alle pagine precedenti. Pare opportuno precisare che le valutazioni d'impatto di seguito riportate si riferiscono al solo modesto ampliamento pianificato dal P.I.A.E. 2013 e non all'intero polo che è già stato a suo tempo assoggettato alla procedura di *screening* prevista dagli artt. 9 e 10 della L. R. 9/1999 s.m.i. A questo proposito occorre precisare che tale procedura dovrà essere ripetuta preventivamente all'autorizzazione dell'intervento di ampliamento previsto dalla presente V.G. P.A.E. 2016, limitatamente alla valutazione degli impatti determinati alle variazioni del perimetro e dei volumi da essa introdotte, come specificato nella successiva Scheda di Progetto del polo.

# Fig. 6 - Assetto idrogeologico

## Polo "Colombara"

Estratto della "Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano" del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Torrente Samoggia (Aut. Bac. Fiume Reno) con aggiunte le perimetrazioni e zonizzazioni della pericolosità e del rischio da frana già adottate.

Unità idromorfologiche elementari non idonee ad usi urbanistici (art. 12.2)

Unità idromorfologiche elementari da sottoporre a verifica (art. 12.6)

Unità idromorfologiche elementari idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici (art. 12.7)

Terrazzi alluvionali (artt. costituenti il Titolo II "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica"

**Zona 1 area in dissesto** (art. 6)

L'area in dissesto comprende frane attive, frane antiche con evidenze di riattivazione, movimenti gravitativi superficiali diffusi, calanchi

**Zona 2 area di possibile evoluzione del dissesto** (art. 7)

L'area di possibile evoluzione del dissesto comprende i territori che possono essere interessati dall'estensione dell'area in dissesto

**Zona 4 area da sottoporre a verifica** (art. 8)

L'area da sottoporre a verifica comprende i territori interessati da movimenti gravitativi il cui stato di attività e di pericolosità può essere definito solo attraverso specifiche indagini di monitoraggio

**Zona 5 area di influenza** (art. 5.2)

L'area di influenza comprende i territori all'interno dei quali gli effetti dell'interazione delle componenti fisiche ed antropiche influenzano la dinamica evolutiva dell'area in dissesto e/o possono compromettere la stabilità dei versanti non in dissesto

A B C Riferimenti dei dissesti descritti nel testo

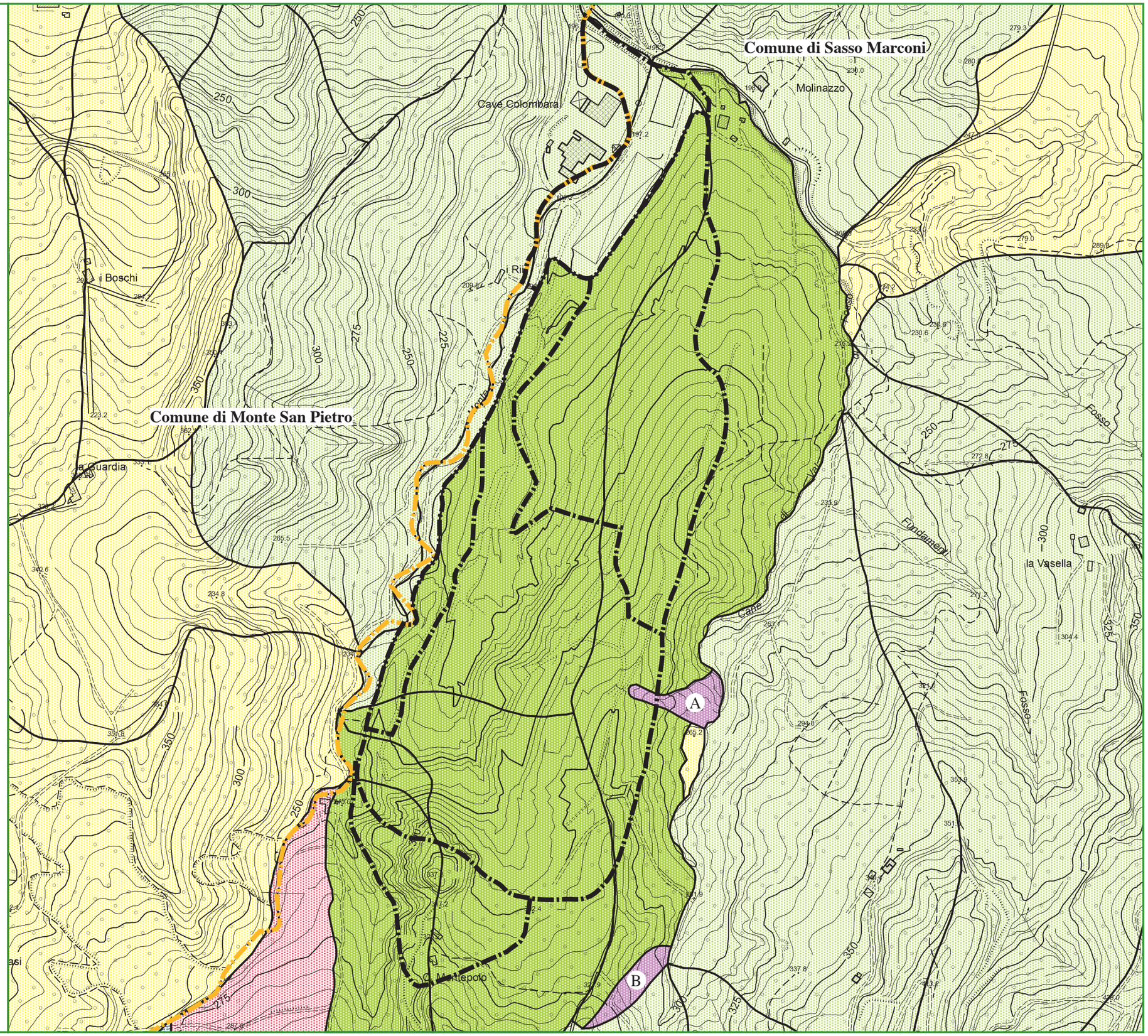
Perimetrazione di attività estrattive esistenti e di nuovo insediamento

Confine comunale

Scala 1:5´000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



# Fig. 7 - Principali tutele di P.S.C. e P.T.C.P

## Polo Colombara

(tutti gli articoli elencati si riferiscono alle relative N.T.A.

**Vincolo idraulico**

- Reticolo idrografico principale (art.8.2)
- Reticolo idrografico minore (art.8.2)

**Vincolo idrogeologico**

- Vincolo Idrogeologico R.D.L. n. 3267/1923 (art. 8.3)

**Vincolo di autorizzazione paesaggistica**

- Aree fluviali tutelate D.Lgs. 42/2004 - art.142 "Galasso" (art.8.6/1)

**Rispetto ai punti di captazione di acque destinate al consumo umano**

- Sorgenti di potenziale destinazione al consumo umano (art.8.11)
- Zona di rispetto delle sorgenti D.Lgs. n. 152/2006 (art.8.11)

**Vincoli derivanti dal P.T.C.P.**

- Sistema delle aree forestali (art. 8.16)
- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 8.17)
- Fasce di tutela fluviale (art.8.18)
- Fasce di pertinenza fluviale (art. 8.19)
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 8.20)

**Vincoli derivanti dal P.T.C.P. e precisati dal P.S.C.**

- Crinali (art. 8.25)

**Altri elementi**

- Confine comunale

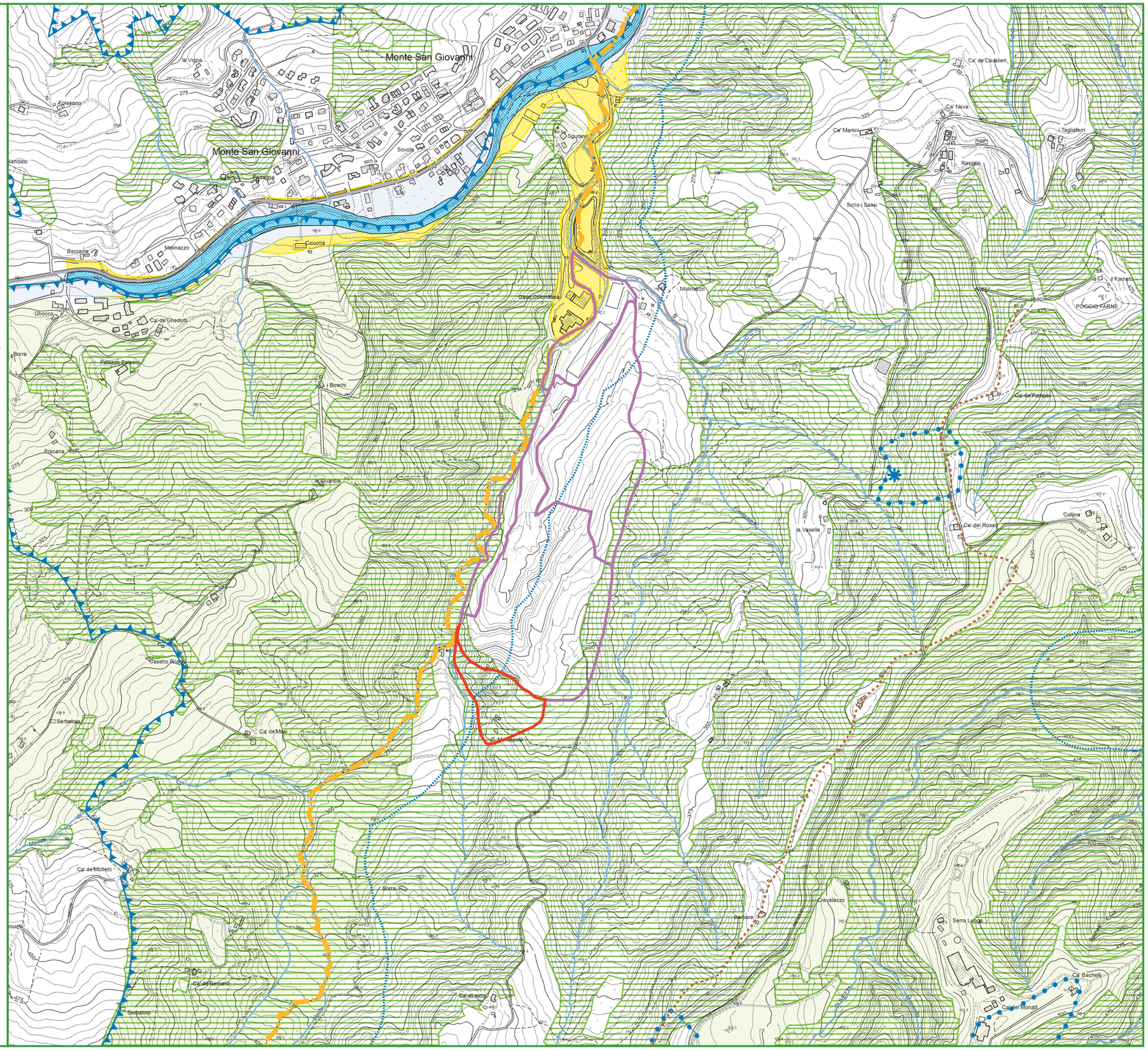
**Attività estrattive**

- Perimetrazione di attività estrattive esistenti
- Perimetrazione di attività estrattive di nuovo insediamento

Scala 1:10'000

0 100 200 300 400 500

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



Per una rappresentazione cartografica dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva condotta nel polo estrattivo "Colombara", si consulti la Fig. 8 "Visualizzazione degli impatti ambientali - polo "Colombara", riportata alle pagine seguenti.

| **"Colombara"** (polo estrattivo) | | |
|---|---|---|
| Criterio di Valutazione | Intensità di impatto | Descrizione ed eventuali prescrizioni per la mitigazione degli impatti di ordine *sensibile* o superiore |
| Infrastrutture | **4 = *marginale*** | impianto per il trattamento industriale delle sabbie silicee adiacente al polo (posto appena al di là del confine con il territorio comunale di Monte San Pietro); un marginale impatto sulla viabilità pubblica è determinato dal trasporto delle argille verso i cementifici posti al di fuori del territorio provinciale, 13 km della S.P. Valle del Lavino, in riduzione rispetto al passato. |
| Rumore | **1 = *trascurabile*** | area d'ampliamento posta ad oltre 1.000 m dagli edifici Molinazzo, posti nei pressi dell'accesso al comparto ed ad oltre 500 m da due edifici isolati sui versanti circostanti, peraltro densamente boscati. |
| Qualità dell'aria | **0 = *nullo*** | nessun ricettore a portata delle polveri aerodisperse dall'intervento di ampliamento. |
| Qualità delle acque | **0 = *nullo*** | nessuna presenza di pozzi, sorgenti o captazioni idropotabili. |
| Paesaggio temporaneo | **1 = *trascurabile*** | l'ampliamento è arealmente tanto ridotto da non essere percepibile come estensione significativa dell'area cantierizzata da pochissimi osservatori presenti. |
| Paesaggio permanente | **2 = *trascurabile*** | presenza per alcuni decenni di formazioni boschive ancora allo stadio giovanile, peraltro percepibile da pochissimi osservatori presenti. |
| Morfodinamica | **4 = *marginale*** | pendenze a traver- e reggi-poggio, qualche possibilità di modesti crolli per blocchi a causa della fratturazione indotta dalle faglie presenti all'intorno. |
| Idrografia superficiale | ***4 = marginale*** | necessità di intercettazione e regimazione delle acque superficiali per difendere i terreni particolarmente erodibili e limitare gli apporti solidi al Rio Monte Polo. |
| Idrografia sotterranea | **1 = *trascurabile*** | nessuna interferenza con falde acquifere di portata significativa, riduzione della circolazione sub-superficiale d'infiltrazione nello strato di suolo pedogenizzato. |
| Vegetazione | **5 = *sensibile*** | abbattimento di circa di 2 ha di bosco non governato o ceduo invecchiato in parte diradato, con sistemazione a rimboschimento compensativo su terreni ad ottima rigenerabilità pedogenetica. |
| Fauna | **2 = trascurabile** | la ridotta ampiezza dell'ampliamento rende trascurabile la perdita di una parte di *habitat* boschivo per la fauna avicola e terrestre in un ampio contesto ad elevata naturalità; possibilità di limitati intorbidamenti delle acque del Rio Monte Polo come impatto per la fauna ittica. |

N.B. la scala completa delle intensità degli impatti attesi qui utilizzata è: *nullo (0)*, *trascurabile (1-2)*, *marginale (3-4)*, *sensibile (5-6)*, *rilevante (7 - 8)*, *massimo (9 - 10)*.

**Infrastrutture**: l'impianto di trattamento industriale delle sabbie silicee si trova in adiacenza del perimetro del comparto estrattivo, nel territorio comunale di Monte San Pietro, perciò a stretto rigore questo criterio, che valuta l'impatto dei trasporti fra cava e impianto sarebbe nullo; tuttavia le argille marnose vengono invece caricate direttamente sugli automezzi da trasporto stradale e trasportate fuori dal comparto utilizzando la S.P. Fondovalle Lavino per 13 km, fino all'ingresso nel sistema autostradale nei pressi di Zola Predosa, per raggiungere i cementifici posti al di fuori del territorio provinciale (prevalentemente in Veneto), dopo aver attraversato diversi centri e nuclei abitati, primo fra tutti Calderino, il Capoluogo comunale di Monte San Pietro. **Impatto *marginale***.

**Rumore**: gli unici ricettori presenti come potenziale bersaglio del rumore generato nella zona di ampliamento del polo sono gli edifici "Molinazzo", posti nei pressi del cancello di accesso

al comparto, a oltre 1·000 m di distanza, nonché i due edifici senza toponimo C.T.R. (uno appena a NNE del toponimo "Casetto Rossi" ed uno a SSW di "La Vasella"), posti sulle pendici densamente boscate circostanti la zona d'ampliamento, tutti ad oltre 500 m di distanza e tutti con un numero minimo di residenti (1÷3). **Impatto *trascurabile***.

**Qualità dell'aria**: non è presente alcun ricettore raggiungibile dalle polveri aerodisperse dall'intervento: gli edifici più vicini (vedi sopra) sono posti a quote maggiori e circondati da aree densamente boscate. **Impatto *nullo***.

**Paesaggio temporaneo**: le limitate dimensioni dell'area di ampliamento, unitamente alla sua posizione rispetto all'attuale fronte di scavo (alle sue spalle ed in riduzione di pendenza) farà sì che il nuovo fronte sia difficilmente distinguibile dal resto dell'area cantierizzata del comparto; gli osservatori potenziali sono soltanto i pochi residenti negli edifici citati sopra, posti sulle pendici nel quadrante a S del comparto. **Impatto *trascurabile***.

**Paesaggio permanente**: il permanere di una porzione di formazione boschiva ancora allo stadio giovanile per alcuni decenni tenderà a rendere distinguibile l'area di rimboschimento riconoscibile rispetto alle formazioni boschive mature e disetanee circostanti, ma sempre per pochissimi osservatori residenti. **Impatto *trascurabile***.

**Morfodinamica**: la giacitura degli strati della formazione delle Arenarie di Loiano, nella zona di ampliamento, risulta a traverpoggio con lieve componente a franappoggio (ala meridionale del futuro fronte di scavo) o a reggipoggio (ala orientale, più ampia), ed essendo una zona piuttosto intensamente fagliata, possono essere presenti diverse fratture; si può prevedere perciò una possibilità di crollo di blocchi rocciosi dall'ala meridionale del fronte, quella dimensionalmente più ristretta, per la quale dovranno essere adottate cautele progettuali ed operative come l'adeguamento dell'orientamento della suddetta ala meridionale del fronte all'andamento della stratificazione (per minimizzare la componente a franappoggio degli strati) e la sorveglianza continua del fronte di scavo per riconoscere fratture e/o presenza di interstrati pelitici (talvolta riscontrati in altre cave aperte nella medesima formazione) in ordine alla sicurezza degli operatori. **Impatto *marginale***.

**Idrografia superficiale**: l'intervento non comporta alcuna interferenza diretta con il reticolo idrografico naturale presente sul versante, ma resta la possibilità, in particolare durante le fasi iniziali di scavo, di erosioni idriche da parte delle acque di corrivazione che determinerebbero apporti eccessivi di sedimenti al sottostante Rio di Monte Polo; si dovrà curare particolarmente la regimazione provvisoria delle acque superficiali nonché la relativa rete definitiva, prevedendo la realizzazione di vasche di decantazione delle acque intercettate prima della loro immissione nel corso d'acqua naturale. **Impatto *marginale***.

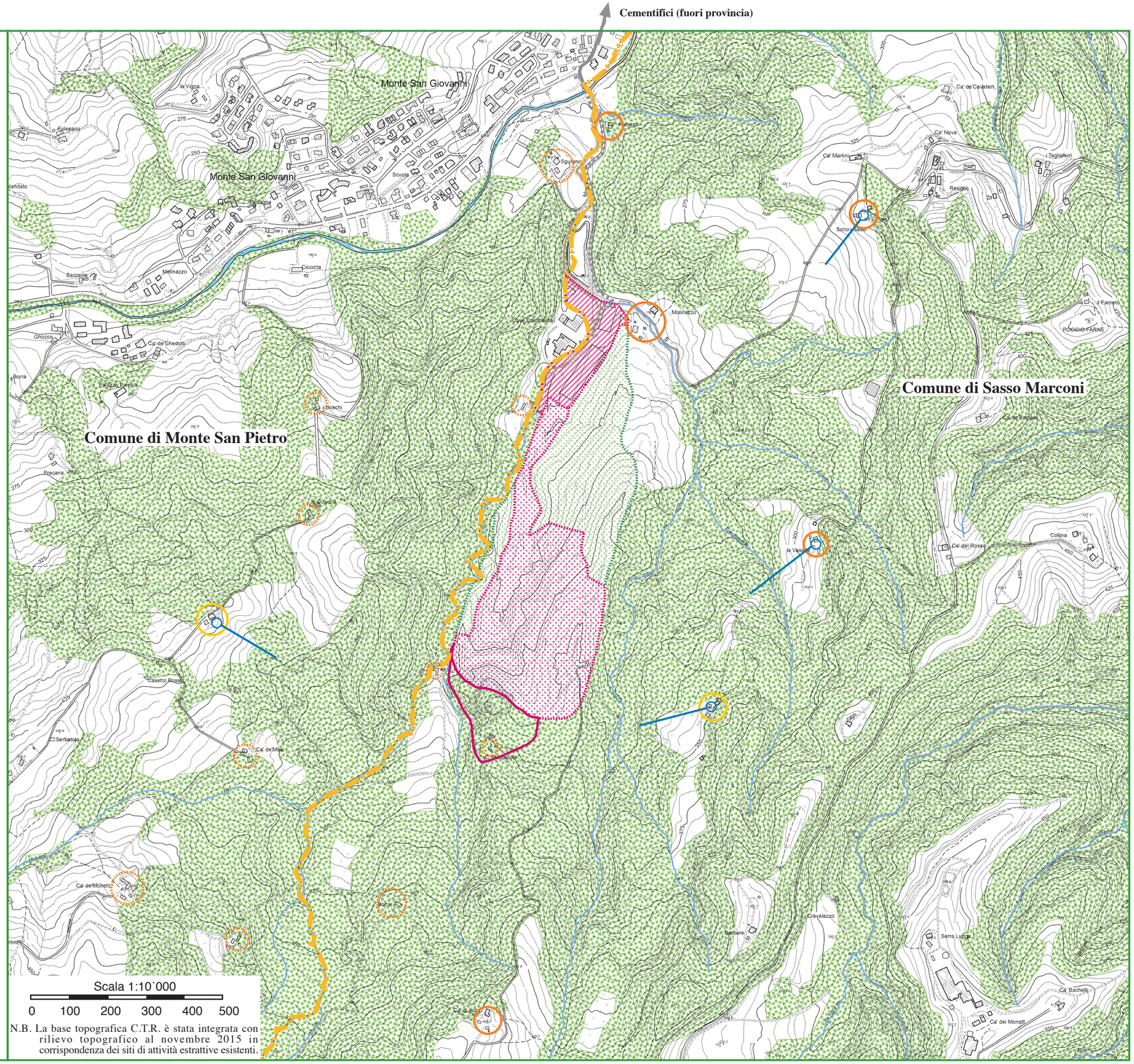
**Idrografia sotterranea**: nessuna interferenza con falde idriche sotterranee significative, fin'ora assenti nel comparto; si avrà soltanto un'alterazione del regime di deflusso idrico superficiale delle acque di infiltrazione superficiale nello strato di suolo pedogenizzato da rimuovere. **Impatto *trascurabile***.

**Vegetazione**: si effettuerà l'abbattimento del soprassuolo boschivo costituito da ceduo invecchiato o bosco non governato, presente sulla pressoché intera superficie di ampliamento. L'intervento sarà assoggettato al rimboschimento compensativo di cui alla D.G.R. n° 549/2012, perciò su di una superficie da pari a significativamente maggiore (fino al 130%) di quella disboscata, che sarà effettuato su terreni a ottima capacità rigenerativa. **Impatto *sensibile***.

**Fauna:** la ridotta ampiezza dell'area di ampliamento fa sì che l'impatto sulla fauna e sugli habitat che essa frequenta risulti marginale, considerata la presenza di ampie e dense formazioni boschive tutt'intorno. **Impatto *trascurabile***.

## Fig. 8 - Visualizzazione dei principali impatti indotti dall'attività estrattiva nel polo "Colombara"

- Polo "Colombara" esaurito e sistemato a verde
- Polo "Colombara" attivo e in corso di coltivazione
- Polo "Colombara" di nuovo insediamento
- Polo "Colombara" impianto
- Edifici abitati (permanentemente o saltuariamente) non interessati da incremento di impatti
- Edifici disabitati
- Edifici abitati interessati da incremento del rumore
- Viabilità pubblica interessata dal traffico indotto dall'attività estrattiva
- Pista privata di accesso all'area
- Cono di intervisibilità (marginale e rilevante)
- Alveo del Torrente Lavino
- Tratto d'alveo del Torrente Lavino interessato da intorbidamenti
- Rio Monte Polo (e relativi affluenti)
- Tratto del Rio Monte Polo interessato da intorbidamenti
- Sistema forestale e boschivo
- Confine comunale




N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.

## 5.0 Adeguamento della N.T.A. alla N.T.A. - tipo del P.I.A.E. 2013

Il P.I.A.E. 2002 - 2012 conteneva, in Allegato alla propria N.T.A., una "N.T.A. - tipo per i P.A.E. comunali" che fu adottata anche per la V.G. P.A.E. 2005 ed che venne variata dalla V.S. 2008 con un punto aggiuntivo riguardante la disciplina delle zone a servizio degli impianti di lavorazione degli inerti esistenti ($D_{is}$), riguardante l'impianto "Pila" che ha una conformazione ed un'estensioni particolari. Il P.I.A.E. 2013 comprende una stesura revisionata di tale normativa e l'art. 13.1 della N.T.A. dello strumento sovraordinato prevede che essa venga recepita dai P.A.E. comunali "*così come riportata, ovvero proponendone modifiche a fronte di valide e circostanziate motivazioni*", che saranno poi vagliate dalla Città Metropolitana in sede istruttoria. La N.T.A. del presente Piano, fornita in un fascicolo separato, recepisce quella ordinata con alcune modificazioni, evidenziante in carattere grassetto corsivo per agevolare l'istruttoria sovraordinata, che sono le seguenti:

1. all'art. 3, secondo capoverso, ultima frase, si è aggiunta la parola "***non***" prima delle parole "rientrano nel campo di applicazione delle presenti norme" per l'evidente refuso (cfr. art. 9.2 della N.T.A. del Piano sovraordinato);

2. all'art. 5 "Zonizzazioni di piano", conformemente a quanto riportato dalla nota 1 della N.T.A. - tipo per i P.A.E. comunali del P.I.A.E. 2013[24], si aggiunge all'elenco delle zonizzazioni del quarto capoverso le fattispecie "***Zone $D_{rs}$ per sistemazione di attività estrattive esaurite***", necessaria per disciplinare le zone di sola sistemazione del polo "Colombara" (anche questa già contenuta nella previgente normativa) e "***Zone $D_{is}$ di servizio per impianti di lavorazione degli inerti in esercizio***" perfettamente corrispondente alla modifica introdotta nel 2008, riguardante, come anzidetto, l'impianto "Pila"; inoltre, dopo la descrizione rispettivamente delle Zone $D_{an}$, e $D_{in}$, si aggiungono le relative definizioni seguenti:

   ***<u>Zone $D_{rs}$ per sistemazione di attività estrattive esaurite</u>***

   ***Si tratta di zone già a destinazione d'uso estrattivo $D_{ae}$ o $D_{an}$ in cui, alla data di adozione del presente strumento, sono stati completamente esauriti gli interventi di coltivazione mineraria, per le quali il presente P.A.E. varia la precedente destinazione d'uso stabilita dal previgente P.A.E., destinandole transitoriamente all'esclusiva realizzazione degli interventi di risistemazione dei luoghi previsti dagli atti progettuali autorizzati, e le cui destinazioni d'uso finali sono riportate nelle specifiche "Tavole di Zonizzazione" del presente P.A.E. relative a ciascuna Zona, sia nei casi in cui vengano mantenute quelle previgenti, sia in quelli in cui vengano eventualmente variate dal presente strumento.***

   ***Interventi ammessi (se ed in quanto previsti dalle specifiche "Schede di Progetto" relative a ciascuna Zona e/o dagli atti progettuali autorizzati), attuabili sulla base dell'autorizzazione convenzionata all'esercizio dell'attività estrattiva di cui all'art. 11 della L.R. 17/1991 s.m.i.:***

---

24 che recita: "*I Comuni che si trovassero nella necessità di individuare altri tipi di zonizzazione o sub-zonizzazione, in particolare per quel che concerne la salvaguardia dai lavori di coltivazione di aree peraltro interne alla zonizzazione principale e/o comunque interessate da attività collaterali all'estrazione o coinvolte nella sistemazione, sono liberi di farlo inserendo le definizioni e normando gli interventi ammessi nell'art. 5 della N.T.A., tracciando le relative perimetrazioni sulle specifiche "Tavole di Zonizzazione" e fornendo le prescrizioni particolari di attuazione nelle relative "Schede di Progetto*".

- ***movimenti di terre sia in scavo che in riporto, senza alcuna asportazione di qualsivoglia materiale dall'area, destinati al rimodellamento morfologico del sito;***
- ***carico e scarico su automezzi, nonché trasporto interno all'area dei materiali sterili estratti e/o dei materiali di provenienza esterna all'area e/o al comparto necessari al rimodellamento morfologico del sito;***
- ***interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;***
- ***interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;***
- ***costruzione di infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;***
- ***realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;***
- ***interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della opere realizzate.***

***Sono sempre e comunque esplicitamente vietati gli interventi di coltivazione mineraria e l'asportazione di qualsivoglia materiale all'esterno dell'area salvo i casi in cui ciò sia esplicitamente previsto dagli atti progettuali approvati ed esplicitamente citati nell'autorizzazione convenzionata.***

***La regolamentazione dell'attività estrattiva nelle zone $D_{rs}$ è costituita:***

- ***dalla N.T.A. del presente P.A.E. e dalle prescrizioni particolari eventualmente riportate nelle specifiche "Schede di Progetto" relative a ciascuna Zona;***
- ***dall'autorizzazione convenzionata rilasciata dal Comune per l'esercizio dell'attività estrattiva ai sensi dell'art. 11 della L.R. 17/1991 s.m.i. in conformità con la presente N.T.A.***

***<u>Zone $D_{is}$ di servizio agli impianti di lavorazione degli inerti, esistenti</u>***

***Si tratta di zone contigue a quelle in cui, alla data di adozione del presente strumento, sono presenti ed attivi impianti per la lavorazione degli inerti e le relative attrezzature di servizio, regolate da provvedimento edilizio comunale, per le quali il presente P.A.E. mantiene in essere le relative destinazioni d'uso transitorie o finali previste dagli strumenti di pianificazione comunali previgenti; le destinazioni d'uso finali delle zone transitoriamente destinate a servizio degli impianti di lavorazione esistenti sono quelle stabilite dal R.U.E. comunale vigente.***

***Tali Zone seguono la classificazione di idoneità urbanistica od ambientale attribuita dal P.A.E. alla Zona $D_{ie}$ connessa, non potendo essere in alcun modo distinta da quella della Zona dell'impianto vero e proprio, secondo quanto stabilito al titolo precedente, e dovranno seguire la programmazione eventualmente stabilita per il suddetto impianto e per le relative attrezzature e strutture.***

***Interventi ammessi (se ed in quanto previsti dalle specifiche "Schede di Progetto" relative a ciascuna Zona), attuabili sulla base dei titoli abilitativi edilizi e degli atti convenzionali rilasciati dal Comune nonché previo ottenimento del parere positivo dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno qualora competente per la localizzazione territoriale dell'area d'intervento, giusto quanto disposto dall'art. 4.3 della N.T.A. del P.T.C.P.:***

- ***realizzazione di vasche di decantazione ed accumulo dei fanghi di frantoio, realizzate come invasi ribassati rispetto al piano di campagna originario e circostante, dotati o meno di adeguati argini di confinamento; a queste potranno essere affiancate piste di***

***accesso e di ispezione, recinzioni di sicurezza, condotte di adduzione e scarico idrico, altre attrezzature destinate al trattamento dei fanghi;***

- ***realizzazione di accumuli di materiali inerti sterili o utili, lavorati o da lavorare, e relative piste di accesso, piazzali di manovra, recinzioni di sicurezza.***

***È esplicitamente vietata l'installazione di qualsiasi altro impianto o attrezzatura, nonché la realizzazione di qualsiasi edificio o manufatto, così come la coltivazione dei materiali inerti presenti nell'area di sedime.***

***La regolamentazione dell'attività di lavorazione nelle zone $D_{is}$ è costituita:***

- ***dal titolo abilitativo edilizio e dall'atto convenzionale vigente, limitatamente al periodo di validità di tale atto;***
- ***dalla presente N.T.A. e dalle prescrizioni particolari eventualmente riportate nelle specifiche "Schede di Progetto" relative a ciascuna Zona, nel caso di rinnovi o varianti del provvedimento edilizio e dall'atto convenzionale vigenti; i contenuti dei nuovi titoli abilitativi e delle nuove convenzioni dovranno essere conformi a tali N.T.A. e prescrizioni particolari.***

***In particolare, nei casi di rinnovi o varianti di autorizzazioni inerenti impianti a carattere provvisorio, il nuovo titolo abilitativo edilizio dovrà essere rilasciata in conformità con quanto specificamente previsto per questi casi nel successivo art. 6, capoverso pertinente i suddetti titoli.***

3. all'art. 6, secondo alinea della procedura di V.I.A., dopo le parole "attività estrattive" viene aggiunta la frase "***di nuovo insediamento***", in considerazione di quanto esplicitato nella circolare del Direttore Generale Servizio Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia - Romagna "Indirizzi per l'applicazione delle nuove disposizioni di cui agli artt. 53 e 54 della L.R. 15/2013" che nei chiarimenti relativi al punto d) dell'art. 4bis, stabilisce che il criterio di prossimità ("entro 1 km") ad interventi della stessa tipologia progettuale si applica soltanto ai progetti di nuova realizzazione;
4. all'art. 18, nel capoverso "Le distanze di rispetto fin qui elencate…", all'alinea 5, dopo "plinto-basamento di sostegno delle linee elettriche aeree" vengono aggiunte le parole: "***, telegrafiche, telefoniche, di antenne per la radiotrasmissione, di aerogeneratori, di impianti fotovoltaici***";
5. all'art. 22, ultima riga, è stato inserito il richiamo ad un "***Appendice C***" della N.T.A. che riporta i contenuti del paragrafo 4.2 della Relazione del P.I.A.E. 2013 in merito ai criteri per la definizione delle caratteristiche delle falde da salvaguardare, come esplicitato dalla nota 3 dell'originaria N.T.A. - tipo per i P.A.E. comunali, e si è aggiunta la suddetta "***Appendice C***" dopo le prime due fornite dalla Provincia, dove alla fine si è sostituita la frase "nel suddetto Schema-tipo di N.T.A." con "***nella N.T.A. del presente P.A.E.***";
6. all'art. 42, dopo il terzo alinea, è stato inserito il richiamo "***Per quanto fin qui non riportato, si applica la L. 689/81 sulle sanzioni amministrative***";
7. dopo l'appendice C sopra illustrata, è stata inserita anche una "***Appendice D - Direttive per i rilievi topografici***" che era presente nella N.T.A. della previgente V.G. P.A.E. 2005, che si è dimostrato uno strumento assai utile nel controllo delle attività estrattive comunali;
8. in diversi articoli è stata modificata la dicitura "Provincia" o "provinciale", lasciandola solamente in relazione al P.I.A.E. 2013 (visto che tutti i relativi elaborati sono ovviamente

intestati in questo modo) e sostituendola con "***Città Metropolitana di Bologna***" oppure con "***Regione***" o con "***Agenzia Regionale Protezione Civile e Protezione del Territorio - Servizio Area Reno e Po di Volano***" dato il cambio di attribuzione delle competenze recentemente introdotto dalla L.R. 13/2015 e dai successivi atti conseguenti (modifiche evidenziate). Si è mantenuta la dicitura "Commissione Tecnica Infraregionale per le Attività Estrattive" ed il suo acronimo "C.T.I.A.E.", di cui alla L.R. 17/1991 s.m.i., ancora esistente al momento della stesura della presente V.G. P.A.E. 2016 sebbene sia alla discussione un disegno di legge in cui, fra l'altro, il suddetto organo dovrebbe essere abrogato trasferendone la competenza al richiamato Servizio regionale; si provvederà all'eventuale modifica nella stesura destinata all'approvazione del presente strumento qualora tale modificazione risultasse vigente in quel momento;

9. diffusamente, è stata uniformata la grafia delle citazioni legislative (p.es. L.R. 17/1991 s.m.i.), sono stati corretti alcuni errori di punteggiatura, ecc. (modifiche non evidenziate).

Le attività estrattive non ancora autorizzate alla data di adozione della presente V.G. P.A.E. 2016, e segnatamente gli interventi nelle zone di ampliamento del polo "Rio Carbonaro", del polo "Casalino" e del polo "Colombara") saranno assoggettate alla disciplina ivi enunciata, mentre la previgente N.T.A. della V.G. P.A.E. 2005, come modificata dalla V.S. P.A.E. 2008, resterà valida per le attività estrattive autorizzate in precedenza, esclusivamente per il completamento di quanto previsto dalle vigenti autorizzazioni convenzionate; qualsiasi variante a tali atti (salvo le eventuali proroghe di legge) assoggetterà automaticamente gli interventi alla nuova N.T.A.

## 6.0 Determinazioni della Variante Generale 2016 al P.A.E. comunale

Il Comune di Sasso Marconi:

- visto il Piano Infraregionale per le Attività Estrattive (P.I.A.E.) 2013 della Provincia di Bologna, approvato con Del. Cons. Prov. n° 22 del 31 marzo 2014;
- preso atto che tale Piano sovraordinato prevede, su parere favorevole della Giunta Comunale espresso con Deliberazione n° 113 del 27/11/2012 in sede di Conferenza di Pianificazione, l'ampliamento del polo "Rio Carbonaro" fin'ora insistente sul territorio del Comune di Marzabotto coinvolgendo anche il territorio comunale di Sasso Marconi con il settore "Rio Carbonaro 4", per l'estrazione di 252˙000 $m^3$ di ghiaie di monte per usi edili-stradali e 280˙000 $m^3$ di argille marnose per uso industriale oltre ai residui non autorizzati o non rinvenibili nel porzione marzabottese del comparto (verificati dal presente strumento come rispettivamente pari a 0.0 $m^3$ e 85˙916 $m^3$; cfr. precedente par. 4.1), nonché la variazione dei perimetri dei poli esistenti "Casalino" e "Colombara" (il primo a parità di superfici, il secondo in limitato ampliamento) rispettivamente senza variazione della dotazione volumetrica e con variazione del riparto fra sabbie silicee ed argille marnose utili a parità di volume complessivamente estraibile;
- preso atto altresì che il medesimo Piano sovraordinato richiede l'adeguamento della N.T.A. dei Piani delle Attività Estrattive comunali alla propria "N.T.A. - tipo per i P.A.E.";
- adempiuto alle procedure prescritte dagli artt. 12 e 14 della N.T.A. del P.S.A.I. - Reno dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno, nonché dagli articoli costituenti il Titolo 6 della N.T.A. del P.T.C.P. della Provincia di Bologna, tramite l'adozione di due provvedimenti di perimetrazione e zonizzazione della pericolosità e del rischio da frana delle superfici interessate dall'ampliamento del polo estrattivo "Rio Carbonaro" e da quello del polo "Colombara";

con la presente Variante Generale 2016 al proprio P.A.E. recepisce:

- il nuovo settore del polo estrattivo "**Rio Carbonaro 4**", di circa 10.18 ha di ampiezza, assegnandovi 252˙000 $m^3$ di ghiaie di monte e 365˙916 $m^3$ di argille marnose;
- la modifica il perimetro del polo "**Casalino**" includendovi la nuova fascia coltivabile di modesta ampiezza (circa 1.25 ha) prevista dal P.I.A.E. 2013 nonché una nuova area di servizio (di circa 0.7 ha) non oggetto di escavazioni ma da sistemare alla fine degli interventi, stralciandone a compensazione alcune superfici originariamente ricomprese ancora allo stato naturale, a parità di superficie di comparto e senza variazioni della dotazione volumetrica;
- l'ampliamento del perimetro del polo "**Colombara**" per circa 2.78 ha senza variazione complessiva della dotazione volumetrica ma con interscambio di 230˙000 $m^3$ di sabbie silicee in aumento con una pari volumetria di argille marnose in diminuzione.

Il presente Piano recepisce inoltre la **nuova N.T.A.** fornita dallo strumento sovraordinato vigente per i P.A.E. comunali, introducendo limitatissime modifiche ed integrazioni.

Dalla data di adozione del presente strumento da parte del Consiglio Comunale, esso entra in salvaguardia, dovendo qualsiasi eventuale nuovo atto amministrativo riguardante le attività estrattive essere rilasciato in regime di doppia conformità con questo e con la previgente V.G. P.A.E. 2005 e relativa V.S. 2008; dalla data della sua approvazione, la presente V.G. P.A.E. 2016 resterà l'unico strumento di pianificazione e governo delle attività estrattive comunali, sostituendo integralmente le previgenti stesure che risulteranno abrogate salvo per la permanenza in vigore della N.T.A. della V.G. P.A.E. 2005 che resterà valida per l'attuazione degli interventi già autorizzati alla data di adozione del presente strumento.

**COMUNE DI SASSO MARCONI**
**Città Metropolitana di Bologna**

# P. A. E.

**Piano delle Attività Estrattive**

# Variante Generale 2016

# Schede di Progetto
# Tavole di Zonizzazione

# SCHEDA DI PROGETTO

## ZONA 1 - $D_{ae}$ / $D_{an}$ / $D_{rs}$ / $D_{ie}$ "Colombara"

- Classificazione dell'attività estrattiva: polo estrattivo di valenza sovracomunale; **attività estrattiva esistente** ($D_{ae}$) e di **nuovo insediamento** ($D_{an}$), nonché **per sistemazione di attività estrattive esaurite** ($D_{rs}$); **impianto di prima lavorazione esistente** ($D_{ie}$).
- Materiale estratto: **sabbie silicee** e **argille marnose** per usi industriali (tariffa D.G.R. 2073/2013: II gruppo, rispettivamente seconda e quarta linea), **sabbie limose** di monte per usi edili e/o stradali (tariffa D.G.R. 2073/2013: I gruppo, prima linea).

- Superficie del comparto previgente (Zone $D_{ae}$ + $D_{ie}$ + $D_{rs}$) : ..... ≈ 29.56 ha
  - di cui sola Zona $D_{ae}$: ..... ≈15.30 ha
  - di cui sola Zona $D_{ie}$: ..... ≈ 3.13 ha
  - di cui sole Zone $D_{rs}$: ..... ≈ 11.16 ha
- Superficie di ampliamento del comparto (Zona $D_{an}$): ..... ≈ 2.74 ha
- **Superficie complessiva di comparto**: ..... **≈ 32.33 ha**

- Volumi di inerti utili autorizzabili pianificati dalla previgente V.G. P.A.E. 2005 (comprensivi dei volumi pianificati dalla V.S. P.A.E. 2002):
  sabbie silicee: ..... 1˙800˙000 $m^3$
  sabbie limose: ..... 200˙000 $m^3$
  argille marnose: ..... 1˙300˙000 $m^3$
- Volumi di inerti utili autorizzati dal 2003 al 2015 (in tre diversi stralci autorizzativi: 2003 con Variante 2005, 2006 e 2013):
  sabbie silicee: ..... 1˙782˙251 $m^3$
  sabbie limose: ..... 228˙894$m^3$
  argille marnose: ..... 878˙855 $m^3$
- Volumi di inerti utili estratti dal 2003 al 30/11/2015:
  sabbie silicee: ..... 961˙068 $m^3$
  sabbie limose: ..... 92˙081 $m^3$
  argille marnose: ..... 382˙671 $m^3$
- Volumi di inerti utili residui da estrarre sull'autorizzato al 30/11/2015:
  sabbie silicee: ..... 821˙183 $m^3$
  sabbie limose: ..... 136˙813 $m^3$
  argille marnose: ..... 496˙184 $m^3$
- Volumi di inerti utili totali pianificati dalla V.G. 2005 e dalla presente V.G. P.A.E. 2016 (in recepimento del P.I.A.E. 2013):
  sabbie (totali)[1]: ..... 2˙230˙000 $m^3$
  argille marnose: ..... 1˙070˙000 $m^3$
- **Volumi di inerti utili autorizzabili *ex novo*** (tra residui da autorizzare sul pianificato e nuove assegnazioni del P.I.A.E. 2013 e della presente V.G. 2016):
  **sabbie** (totali)**:** ..... **218˙855 $m^3$**
  **argille marnose:** ..... **191˙145 $m^3$**

---

[1] Il P.I.A.E. 2013, così come il S.I.C.A.E. "provinciale" considerano le sabbie totali ossia non suddivise fra silicee e sabbiose; il presente strumento perciò si adegua, stabilendo le limitazioni massime di riparto fra i due materiali nella successiva Prescrizione Specifica n° 2.

- Disciplina d'attuazione: **Verifica preventiva d'impatto ambientale** ("*screening*") ai sensi dell'art. 9 della L.R. 9/1999 s.m.i. in Variante alla analoga procedura effettuata per l'avvio dell'attività nel polo, concernente le sole modifiche introdotte in seguito all'approvazione del presente Piano; sulla base dell'esito di tale procedura, ai sensi dell'art. 10 della suddetta L.R.: procedura di **Valutazione dell'impatto Ambientale**, ai sensi degli articoli costituenti il Titolo III della suddetta L.R., ovvero **intervento diretto** (richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 13 e segg. della L.R. 17/1991 s.m.i.).
- Destinazione d'uso finale: "Ambito agricolo di rilievo paesaggistico" (art. 7.6 del R.U.E. vigente).

**Prescrizioni Particolari del P.I.A.E. 2013**

- 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.

**Nuove prescrizioni particolari della presente V.G. P.A.E. 2016**

1. Programma attuativo: considerato l'attuale situazione di attuazione degli interventi fin'ora autorizzati, il Progetto Preliminare da assoggettare a *screening* potrà prevedere la riorganizzazione dell'attività nell'intero comparto (inclusi quindi i settori in cui sono ancora presenti i residui volumetrici delle precedenti autorizzazioni) purché venga contestualmente previsto il preliminare esaurimento e la successiva sistemazione morfologica e vegetazionale della parte più settentrionale della zona $D_{ae}$ (indicativamente fino a poco prima del fronte sommitale dove si staranno ancora coltivando le argille marnose fino alla corrispondente parte basale del versante), per poi eventualmente passare alla coltivazione della Zona $D_{an}$ in continuità con il fronte di coltivazione meridionale; nella parte restante del comparto, ossia il tratto più meridionale del lato E, dove si coltiveranno ancora le argille marnose, nel caso qui venga sospesa la coltivazione delle sabbie silicee, l'eventuale fronte temporaneamente abbandonato dovrà essere messo in sicurezza e dotato di un sistema di raccolta e regimazione delle acque di corrivazione superficiali particolarmente efficiente, in funzione antierosiva, assieme ad altre eventuali accorgimenti antierosivi da adottare in relazione alla durata prevista della sospensione. Per tutto il restante, il programma attuativo dovranno essere rispettate le norme della N.T.A. della presente V.G. P.A.E. 2016 in merito alla suddivisione in fasi attuative pluriennali (di durata non superiore a 5 anni e, di norma, non inferiore a 3) ed all'attuazione per lotti annuali o biennali di interventi successivi e conseguenti di coltivazione e sistemazione, che dovranno essere previsti in un cronoprogramma (eventualmente corredato da una cartografia con l'individuazione di massima dei diversi lotti e settori d'intervento) che consenta al Comune di verificare agevolmente il rispetto generale dei tempi d'attuazione dell'attività.
2. Variabilità del giacimento: in considerazione di quanto illustrato al paragrafo 4.3 in termini di variabilità dei riparti dei diversi materiali utili estratti dal giacimento, l'Esercente dovrà verificare di anno in anno l'attendibilità di massima delle previsioni volumetriche effettuate in sede di Piano di Coltivazione e Sistemazione, illustrando le relative risultanze nel Rapporto annuale sull'attività estrattiva che è tenuto a presentare in forza dell'art. 43 della

N.T.A. della presente Variante Generale, e, se del caso, potrà avanzare apposita richiesta di Variante agli atti progettuali depositati incentrata sul riscontro di eventuali variazioni significative nei riparti fra le sabbie (totali) e le argille marnose; il Comune si riserva comunque di dare o meno il proprio assenso verificando nel merito sull'attendibilità dei dati presentati, ed effettuando verifiche sul campo eventualmente anche di carattere geognostico (da effettuarsi a cura e spese dell'Esercente ai sensi di quanto previsto dall'art. 6 della N.T.A.). Per quanto riguarda invece il riparto fra sabbie silicee e sabbie limose (che varia sia in base allo spessore e all'andamento dello strato di alterazione superficiale che alle porzioni ad elevata cementazione all'interno del giacimento (che determina lo scarto dal prodotto a destinazione industriale di blocchi e massi troppo cementati per essere disgregati dalla macchine operatrici), nelle future autorizzazioni dovrà essere semplicemente rispettato il massimo del 20% di sabbie limose sul volume totale delle sabbie autorizzate. Resta comunque fermo l'obbligo per l'Esercente di rispettare il quantitativo massimo di inerti utili dei tre diversi tipi (sabbie silicee, sabbie limose e argille marnose) complessivamente autorizzati mentre il Comune rilascerà autorizzazioni fino alla concorrenza del volume dei tre diversi tipi di inerti utili complessivamente pianificati.

3. Stabilità dell'ala meridionale del fronte di scavo: dovranno essere adottate cautele progettuali ed operative come l'adeguamento dell'orientamento dell'ala meridionale del fronte all'andamento della stratificazione (per minimizzare la componente a franappoggio degli strati) e la sorveglianza continua del fronte di scavo per riconoscere fratture e/o presenza di interstrati pelitici (talvolta riscontrati in altre cave aperte nella medesima formazione) in ordine alla sicurezza degli operatori.
4. Regimazione delle acque superficiali: nel quadro della progettazione, esecuzione e mantenimento in esercizio della rete di regimazione delle acque di corrivazione superficiale, previste dall'art. 11 della N.T.A. del presente strumento, in considerazione della particolare propensione all'erosione dei terreni sabbiosi oggetto di coltivazione, il P.C.S. dovrà prevedere la realizzazione di ulteriori vasche di decantazione delle acque intercettate nel settore in ampliamento prima della loro immissione nel corso d'acqua naturale ed il loro frequente svuotamento dai sedimenti accumulativisi per mantenerne l'efficienza, così come il mantenimento in efficienza delle vasche di decantazioni già realizzate ed in uso.
5. Lineamenti del progetto di sistemazione: nel quadro del rimboschimento compensativo prescritto dal P.I.A.E., sull'intera superficie del comparto (eccetto per la Zona $D_{ie}$) dovrà essere ricostruita una formazione boschiva, comprensiva di chiarie e radure, costituita da essenze autoctone ed adeguate alla situazione microclimatica ed edafica del sito, proseguendo con le tecniche di reimpianto fin'ora utilizzate; si dovrà anche verificare la possibilità di impiantare un castagneto da frutto e da legno in una delle porzioni più adeguate dell'area; nella porzione sub-pianeggiante che residuerà dal piazzale basale, si dovranno realizzare aree umide in corrispondenza delle vasche di decantazione, circondate da radure e da macchie di vegetazione arborea igrofila.

# ZONA 1 - Colombara

DESTINAZIONI ESTRATTIVE DEL P.A.E.

**$D_{ae}$** Zone $D_{ae}$ per attività estrattive esistenti

**$D_{an}$** Zone $D_{an}$ per attività di nuovo insediamento

**$D_{rs}$** Zone $D_{rs}$ per sistemazione di attività estrattive esaurite

**$D_{ie}$** Zone $D_{ie}$ per impianti di lavorazione degli inerti, esistenti, con localizzazione urbanistica ed ambientale idonea

DESTINAZIONI D'USO DEL RUE

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 7.6)

Limite tra la unità paesistica n. 7 della collina bolognese e la unità paesistica n. 9 della montagna media occidentale (art. 7.3)

Viabilità privata (art. 2.1.2)

ALTRI ELEMENTI

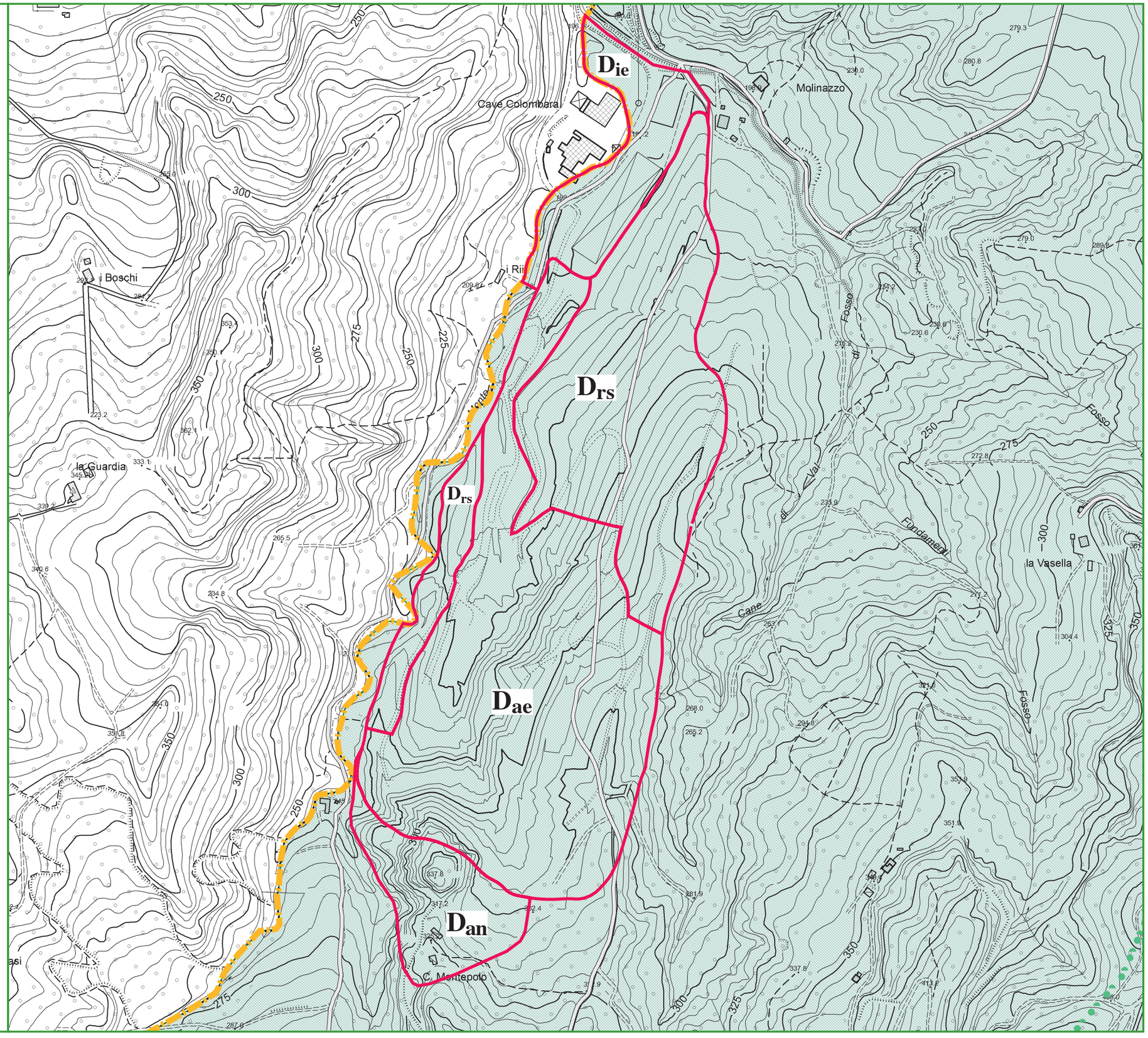
Confine comunale

Territorio extra-comunale

Scala 1:5'000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



# SCHEDA DI PROGETTO

## ZONA 3 - $D_{rs}$ "ex - Montebugnoli"

- Classificazione dell'attività estrattiva: ambito estrattivo di valenza comunale; attività estrattiva esaurita, in corso di sistemazione ($D_{rs}$).
- Materiale estratto: ghiaie e sabbie alluvionali (esaurito).
- Superficie del comparto previgente (istituito dalla V.G. P.A.E. 1995): ..... 70˙124 $m^2$
- Volumi di inerti utili autorizzati (in due stralci: 2004 e 2008): ..... 332˙700 $m^3$
- Volumi di inerti utili estratti (esauriti al 30/11/08): ..... 188˙844 $m^3$
- Volumi di inerti utili persi sull'autorizzato: ..... 143˙856 $m^3$
- Volumi di inerti utili residui ed autorizzabili: ..... **0.00 $m^3$**
- Disciplina d'attuazione: **rispetto dell'autorizzazione convenzionata vigente**, attualmente sospesa in attesa della definizione di interventi infrastrutturali limitrofi (nuovo casello Autostrada A1).
- Destinazione d'uso finale: "**AN.n - ambiti urbani per nuovi insediamenti**" (art. 6.4 del R.U.E. vigente).

# ZONA 3 - ex - Montebugnoli

DESTINAZIONI ESTRATTIVE DEL P.A.E.

- **$D_{rs}$** — Zone $D_{rs}$ per sistemazione di attività estrattive esaurite

DESTINAZIONI D'USO DEL RUE (accorpate e semplificate)

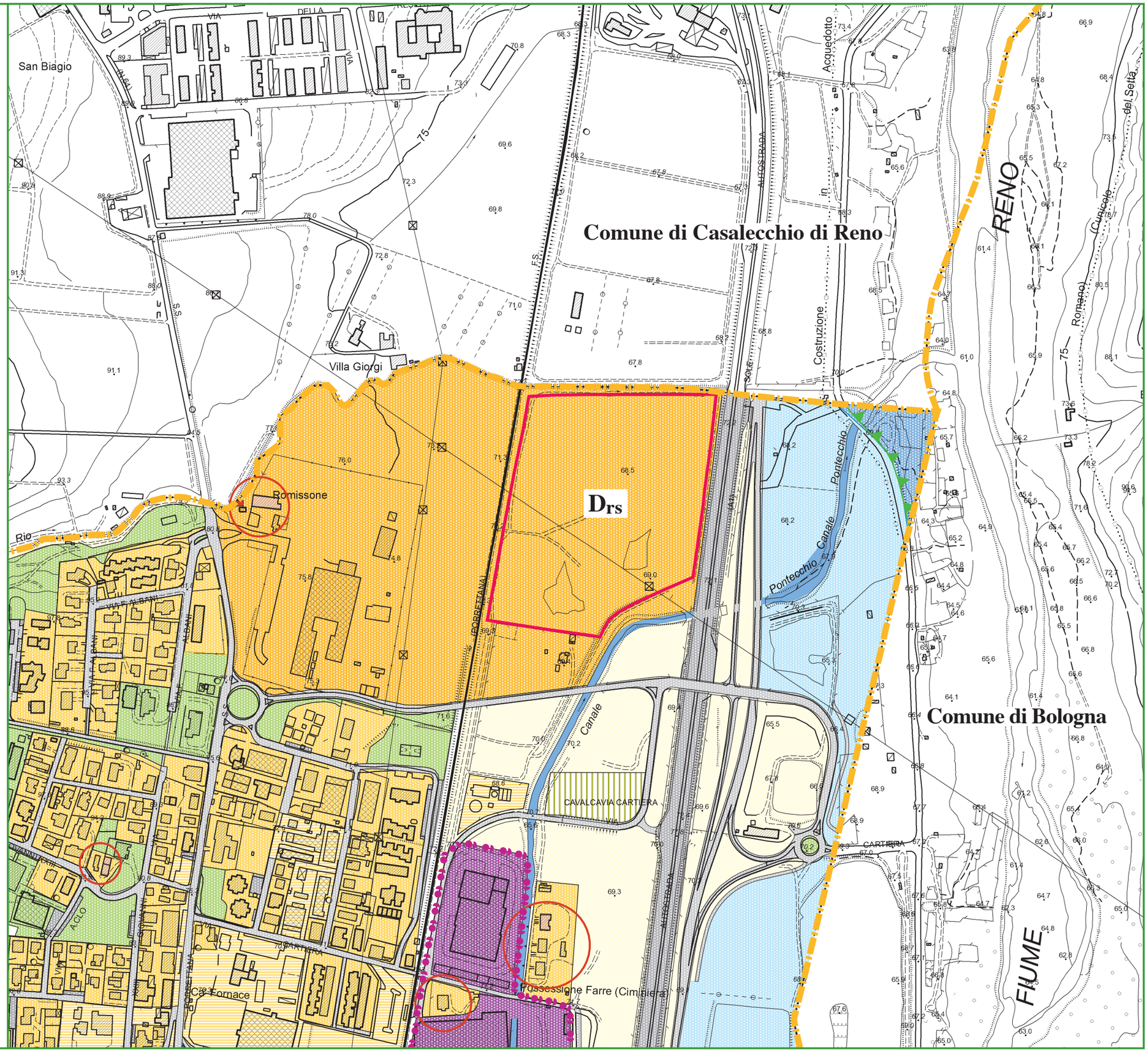
- Zone residenziali, commerciali (art. 6.2)
- Ambiti urbani da riqualificare (art. 6.3)
- Ambiti urbani per nuovi insediamenti (art. 6.4)
- Edifici di interesse storico-testimoniale (art. 5.3.3 e art. 9.67)
- Insediamenti isolati censiti
- Zone produttive, artigianali, industriali (art. 6.8)
- Perimetro dell'ambito produttivo di rilievo sovracomunale di Pontecchio Borgonuovo soggetto ad accordo territoriale (art. 6.8)
- Aree di riordino e risanamento ambientale (art. 7.15)
- Attrezzature di rilievo pubblico (art. 3.8)
- Autostrada A1 (art. 2.1.1)
- Viabilità pubblica (art. 2.1.1)
- Ambiti agricoli periurbani - fascia B: periurbano comunale (art. 7.9)
- Ambito fluviale (art. 7.11)
- Alveo del fiume (art. 7.11)
- Canale storico di Pontecchio (art. 5.4)
- SIC-ZPS IT 4050029 "Boschi di san Luca e Destra Reno"

ALTRI ELEMENTI

- Confine comunale
- Territorio extra-comunale

Scala 1:5.000

0 50 100 150 200 250



## SCHEDA DI PROGETTO

### ZONA 8 - $D_{ie}$ / $D_{is}$ "Pila"

- Classificazione dell'attività estrattiva: **impianto di lavorazione degli inerti esistente**, **inidoneo** ($D_{ie}$) ed assoggettato ad Accordo Territoriale di delocalizzazione, e relative **aree di servizio** ($D_{is}$).
- Superficie complessiva di comparto (come istituito dalla Variante Specifica 2008 #2 al P.A.E. in recepimento dell'Accordo Territoriale citato): ..... ≈ **25.0 ha**
- Superficie della sola Zona $D_{ie}$: ..... ≈ 9.1 ha
- Superficie della zona $D_{is}$ nord (vasche di decantazione): ..... ≈ 9.3 ha
- Superficie della zona $D_{is}$ sud (accumuli di inerti): ..... ≈ 6.6 ha

- Disciplina d'attuazione: la regolamentazione dell'attività in questa zone è fornita dalla N.T.A. della presente V.G. 2016 al P.A.E. comunale, dalle eventuali prescrizioni contenute nei titoli abilitativi edilizi rilasciati dal Comune, nonché dalla "Convenzione tra il Comune di Sasso Marconi e la Società S.A.P.A.B.A. S.p.A. per la disciplina del programma di qualificazione e sviluppo aziendale" a ministero d.ssa Rita Merone, Notaio in Bologna, Rep. n° 33.261, Racc. n° 14.022 del 21/01/03, come modificata dalla Del. Consiglio Comunale n° 10 del 18/02/08 sulla base dell'Accordo Territoriale per l'Ambito Produttivo Sovracomunale di Pontecchio approvato con Del. Cons. Com. n° 79 del 17/12/07, sottoscritto dalla Provincia di Bologna e come successivamente modificato dal'Atto di Variazione alla suddetta Convenzione a ministero del medesimo Notaio Rep. n° 54.143, Racc. n° 26.170, del 06/03/2014.

- Termine del programma di sviluppo aziendale con dismissione dell'impianto, inizio delle relative operazioni di smantellamento e della demolizione di fabbricati ed altri manufatti: ..... 31/12/2033
- Termine dei lavori di smantellamento e demolizione: ..... 31/12/2034
- Termine dei lavori di riassetto ambientale finale: ..... 31/12/2035

- Destinazione d'uso finale: Ambito fluviale (art. 7.11 del R.U.E. vigente).

**Prescrizioni particolari**

- Rispetto degli atti convenzionali vigenti e delle prescrizioni eventualmente contenute nei titoli abilitativi rilasciati dal Comune.
- Nella zona di servizio **$D_{is}$ settentrionale** sono consentiti esclusivamente le attività inerenti la realizzazione di vasche per la decantazione, la depurazione e lo stoccaggio dei fanghi di frantoio nonché il mantenimento in essere o l'installazione *ex novo* delle attrezzature direttamente connesse o complementari a tali processi ed attività (impianti di nastro- o filtro-pressatura, stazioni di pompaggio, condotte, ecc.), nonché delle recinzioni e delle altre attrezzature per la sicurezza.
- Nella zona di servizio **$D_{is}$ meridionale** sono consentiti esclusivamente le attività inerenti lo stoccaggio a secco degli inerti, siano essi in natura, lavorati o provenienti da operazioni di demolizione edilizia o stradale, nonché il mantenimento in essere o la realizzazione *ex novo* di piste e piazzali di manovra, nonché delle recinzioni e delle altre attrezzature per la sicurezza.

# ZONA 8 - Pila

# ZONA 8 - Pila

DESTINAZIONI ESTRATTIVE DEL P.A.E.

$D_{ie}$ Zone $D_{ie}$ per impianti di lavorazione degli inerti, esistenti, con localizzazione urbanistica ed ambientale inidonea assoggettati ad Accordo di delocalizzazione

$D_{is}$ Zone $D_{is}$ di servizio per impianti di lavorazione degli inerti, in esercizio

DESTINAZIONI D'USO DEL RUE (accorpate e semplificate)

Zone residenziali (Titolo 6)

Aree a villa con parco (art. 4.6)

Edifici di interesse storico-testimoniale (art. 5.3.3 e art. 9.67)

Insediamenti isolati censiti

Zone produttive, artigianali, industriali (Titolo 6)

Perimetro dell'ambito produttivo di rilievo sovracomunale di Pontecchio Borgonuovo soggetto ad accordo territoriale (art. 6.8)

Stabilimento a rischio di incidente rilevante in ambito fluviale (art. 7.13)

ALTRI ELEMENTI

Confine comunale

Territorio extra-comunale

Autostrada A1 (art. 2.1.1)

Viabilità pubblica (art. 2.1.1)

Viabilità privata (art. 2.1.2)

Ambiti agricoli periurbani - fascia B: periurbano comunale (art. 7.9)

Ambito fluviale (art. 7.11)

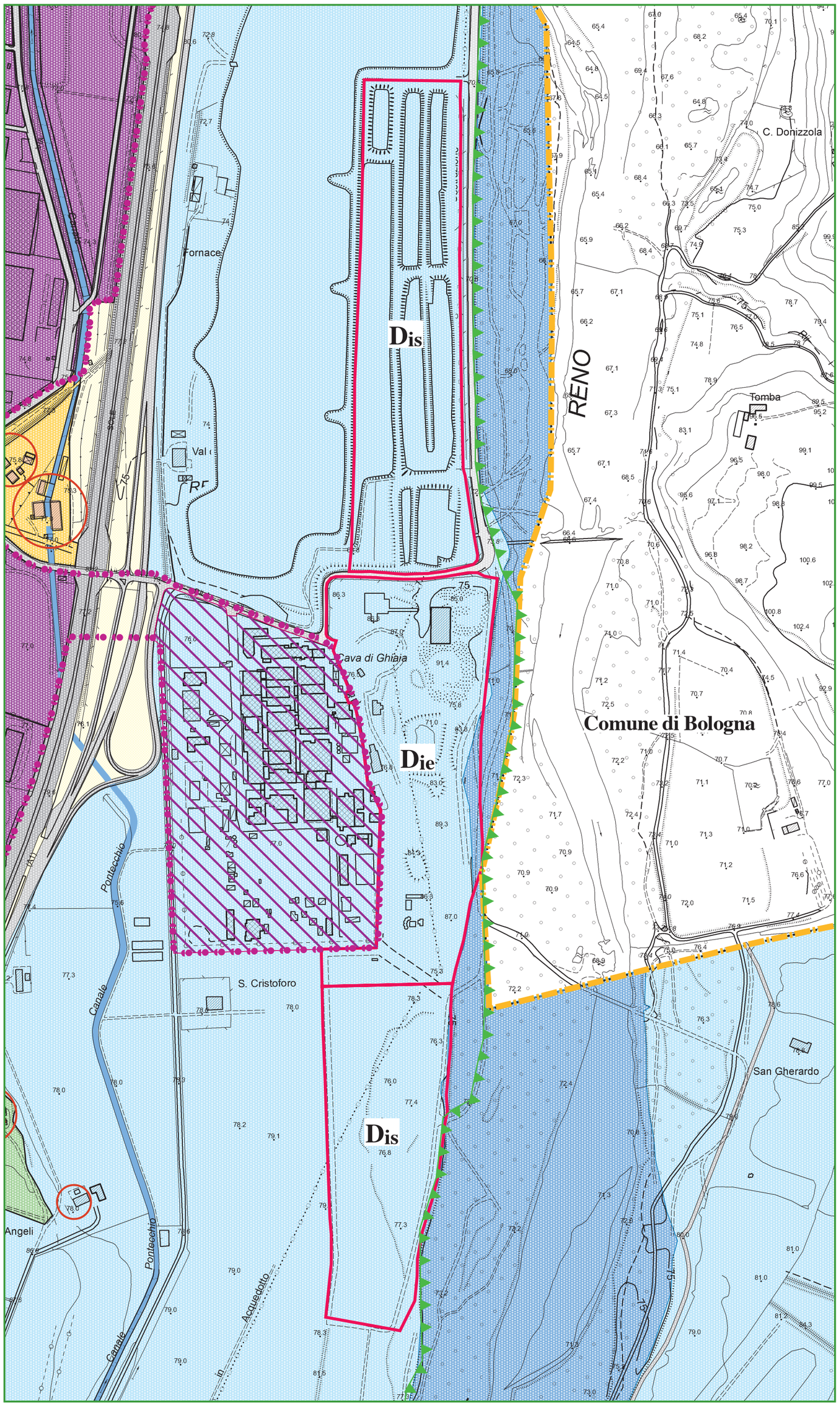
Alveo del fiume (art. 7.11)

Canale storico di Pontecchio (art. 5.4)

SIC-ZPS IT 4050029 "Boschi di san Luca e Destra Reno"

Scala 1'5.000

0 50 100 150 200 250


Dis
Fornace
Cava di Ghiaia
Die
Dis
RENO
C. Donizzola
Tomba
Comune di Bologna
S. Cristoforo
San Gherardo
Angeli
Pontecchio
Canale
Acquedotto

**SCHEDA DI PROGETTO**

## ZONA 10 - $D_{an}$ / $D_{ae}$ / $D_{as}$ - "Casalino"

- Classificazione dell'attività estrattiva: polo estrattivo di valenza sovracomunale; **attività estrattiva esistente** (**$D_{ae}$**) e di **nuovo insediamento** (**$D_{an}$**) senza variazione della dotazione volumetrica, e relative **zone di servizio** (**$D_{as}$**).
- Materiale estratto: **ghiaie di monte** per usi pregiati edili e stradali (tariffa D.G.R. 2073/2013: I gruppo, seconda linea).
- **Superficie complessiva di comparto:** ..... ≈ **19.90** ha
- Superficie sola zona $D_{ae}$: ..... ≈ 17.56 ha
- Superficie sola zona $D_{an}$: ..... ≈ 1.25 ha
- Superficie sola zona $D_{as}1$: ..... ≈ 0.35 ha
- Superficie sola zona $D_{as}2$: ..... ≈ 0.76 ha
- Superficie totale zone $D_{as}$: ..... ≈ 1.01 ha
- **Volumi di inerti utili complessivamente autorizzabili** (come stabiliti dalla V.S. P.A.E. 2008): ..... **1'500'000 $m^3$**
- Volumi di inerti utili autorizzati (alla stesura della presente V.G. P.A.E. 2016): ..... 1'100'000 $m^3$
- Volumi di inerti utili estratti (al 30/11/2015): ..... 161'910 $m^3$
- Volumi di inerti utili residui da estrarre sull'autorizzato (al 30/11/2015): ..... 938'090 $m^3$
- Volumi di inerti utili residui da autorizzare *ex novo* sul pianificato (al 30/11/2015): ..... 400'000 $m^3$
- Disciplina d'attuazione: **Verifica preventiva d'impatto ambientale** ("*screening*") ai sensi dell'art. 9 della L.R. 9/1999 s.m.i., in Variante alla analoga procedura effettuata per l'avvio dell'attività nel polo, concernente le sole modifiche introdotte in seguito all'approvazione del presente Piano; sulla base dell'esito di tale procedura, ai sensi dell'art. 10 della suddetta L.R.: procedura di **Valutazione dell'impatto Ambientale**, ai sensi e con le modalità previste dagli articoli costituenti il Titolo III della suddetta L.R. ovvero **intervento diretto** (richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 13 e segg. della L.R. 17/1991 s.m.i.).
- Destinazione d'uso finale: "Ambito agricolo di rilievo paesaggistico" (art. 7.6 del R.U.E. vigente).

**Prescrizioni particolari del P.I.A.E. 2013**

- 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.

**Prescrizioni particolari della V.G. P.A.E. 2005**

1. Programma attuativo: il Progetto Preliminare assoggettato alla procedura di Verifica preventiva dell'impatto ambientale (*screening*) di cui agli art. 4, 9 e 10 della L.R. 9/1999 s.m.i., dovrà prevedere la suddivisione in fasi attuative successive e conseguenti di coltivazione e risistemazione ciascuna di durata non superiore a 5 anni, fatta salva la concessione delle eventuali proroghe di legge.
2. Applicazione della distanza di rispetto dal limite di comparto: considerata la situazione morfologica dei luoghi, la distanza di rispetto pari a 5 m fra il ciglio superiore degli scavi ed il limite di comparto, prevista dall'ultimo comma dell'art. 18 della N.T.A. della vigente V. G. '05, può essere derogata fino al suo annullamento in tutti tratti non prospicienti i fenomeni di dissesto perimetrali e zonizzati ai sensi dell'art. 12 della N.T.A. del P.S.A.I. – Reno con apposito provvedimento e riportati nelle specifiche tavole del presente Piano.
3. Stabilità dei fronti di scavo: considerata la natura e la condizione dei terreni nel settore orientale del comparto, ed in particolare dei terreni sterili di copertura (cappellaccio) dell'area corrispondente al fenomeno A) della zonizzazione P.S.A.I., l'intervento in tale settore dovrà avvenire per lotti successivi e conseguenti di decorticazione, coltivazione ed immediato ritombamento di limitata estensione areale e temporale, le stesse operazioni di rimozione del cappellaccio superficiale dovranno avvenire con le cautele dovute a terreni da bonificare, stante il loro stato di imbibizione e le loro scadenti caratteristiche geomeccaniche, procedendo dall'alto verso il basso, intervenendo alla bisogna con drenaggio di eventuali acque di risorgiva o di imbibizione (se cospicue) ed eventualmente anche al sostegno provvisorio del fronte di scavo fino al suo rinfianco definitivo con i terreni sterili di riporto. Tutte le relative verifiche di stabilità, così come quelle degli altri fronti di scavo e degli accumuli di rimodellamento morfologico dovranno essere condotte in condizioni di sismicità ai sensi delle vigenti disposizioni legislative in materia. Nei casi in cui si dovesse rendere necessario sospendere i lavori nella zona d'intervento in oggetto, la coltivazione e/o la sistemazione di altri settori del polo potrà proseguire, fatte salve le condizioni di massima sicurezza.
4. Stabilità dei rinfianchi e dei rimodellamenti di riporto: in sede progettuale la stabilità di tutti i rimodellamenti ed i rinfianchi realizzati con materiali di riporto dovrà essere verificata da specifiche analisi modellistiche che stabiliscano i parametri geomeccanici minimi necessari per il raggiungimento di condizioni di piena sicurezza; in sede attuativa tutti i materiali di riporto dovranno essere stesi per strati sottili e adeguatamente compattati con mezzi idonei fino al raggiungimento dei suddetti parametri minimi, ovvero fino al raggiungimento di condizioni di stabilità dimostrate da nuove verifiche di stabilità condotte sui parametri effettivamente riscontrati sui materiali messi in opera. L'efficacia della compattazione dovrà essere verificata attraverso prove in sito e/o di laboratorio il cui programma dovrà essere riportato negli atti progettuali della fase esecutiva. Eventuali materiali a forte tenore di umidità, quali i fanghi provenienti dal sistema delle vasche di decantazione delle acque di corrivazione superficiali potranno essere utilizzate nelle operazioni di rimodellamento e rinfianco esclusivamente in posizioni e con modalità totalmente sicure, ed in particolare in aree confinate da altri materiali in posto o di riporto sicuramente stabili.
5. Regimazione delle acque di corrivazione: le acque di corrivazione superficiali nonché quelle provenienti dalla captazione di eventuali risorgive dovranno essere regimate da un adeguato sistema scolante di fossi e collettori, anche effimeri per le zone in corso di coltivazione, che recapitino tutte le acque intercettate in vasche di decantazione poste a valle dell'intero sistema di raccolta, una a salvaguardia del Fosso di Ca' Bruciata (possibilmente realizzata nella zona $D_{as}$) ed una per il Fosso degli Aldani, che svolgano la funzione di chiarificazione delle acque prima della loro immissione nei collettori naturali; inoltre dovrà essere realizzato un fosso di guardia al coronamento del secondo settore d'intervento (quello posto in prossimità degli edifici denominati "Serra di sotto")

con la funzione di limitare nel settore l'apporto di acque di corrivazione provenienti dal versante soprastante, per proteggere dall'eccessiva imbibizione la zona di cappellaccio ammalorata dalla frana individuata con a lettera A) nella zonizzazione effettuata ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 dello P.S.A.I. Reno, e, una volta iniziati i lavori di bonifica e di coltivazione, per limitare l'apporto di acque torbide al Fosso degli Aldani. Tutti gli elementi del sistema di raccolta, regimazione e decantazione delle acque superficiali, ivi compresi gli elementi effimeri, dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e la loro efficacia dovrà essere sorvegliata in modo da poter eventualmente intervenire con azioni di miglioramento e/o potenziamento in caso di necessità; in particolare, la o le vasche di decantazione dovranno essere regolarmente e frequentemente svuotate dai sedimenti che verranno accumulandosi nel corso dei lavori.

6. Disboscamenti: allo scopo di minimizzare i fenomeni erosivi, la vegetazione arborea ed arbustiva presente dovrà essere abbattuta per lotti in relazione con l'andamento dell'intervento di coltivazione. Le modalità di esecuzione dei disboscamenti saranno stabilite in fase esecutiva dal Direttore di Cava in accordo con il Comune, applicando metodologie idonee a limitare gli impatti ad essi conseguenti.
7. Viabilità e traffico: in considerazione del fatto che l'accesso alla viabilità pubblica principale, rappresentata dalla S.P. 359 "Val di Setta", ai fini del rispetto della normativa vigente, dovrà avvenire attraverso la strada vicinale "di Ca' Bruciata", ovvero con un'apposita variante al raccordo con la S.P. suddetta che l'Esercente è tenuto a prevedere in sede progettuale, ed a realizzare in sede esecutiva, e più precisamente preliminarmente all'inizio del trasporto di materiali inerti fuori dal comparto, tutti gli interventi di adeguamento strutturale e/o di accorgimento gestionale prescritti dal suddetto Ente proprietario e gestore dell'infrastruttura e di seguito richiamati, le cui caratteristiche dovranno essere preventivamente concordate con la Provincia che dovranno essere riportati negli atti autorizzativi e convenzionali:
   - riqualificazione dell'attuale intersezione tra la SP n. 325 Val di Setta, al Km 5,400 la strada vicinale Ca' Bruciata, mediante la realizzazione di corsie di accumulo centrale e corsie di accelerazione, ivi compresa l'asfaltatura dell'ultimo tratto di pista interna al comparto estrattivo per una lunghezza massima di 150 metri;
   - fornitura di tonnellate 1˙500 (millecinquecento) di conglomerato bituminoso usura 0/8-0/12 confezionato con bitume modificato soft, necessario per la manutenzione stradale di un tratto di 2 km (per uno spessore di cm 4) della S.P. 325 (a valle dell'accesso della cava) fino al casello autostradale, consegnato su autocarri sulla stessa tratta di strada provinciale, da effettuarsi su indicazione della Provincia in base alle necessità della corretta manutenzione stradale.
   - realizzazione di una vasca di lavaggio delle gomme prima dell'immissione sulla S.P. in parola, la frequente irrorazione con acqua delle superfici di transito, manovra e carico, nonché, in caso di necessità e previa apposita richiesta, la predisposizione di un servizio di pulizia meccanica dei tratti di strade pubbliche eventualmente lordati, da doversi effettuare nei casi in cui le lordature del manto stradale siano effettivamente determinate da mezzi riferibili all'attività svolta nel Polo Casalino.
   - in considerazione della presenza del nucleo abitato di Cinque Cerri, che sorge a cavaliere della S.P. 325 "Val di Setta", dovranno essere valutate misure cautelative specifiche per il rallentamento del traffico oltre a quelle già esistenti in sito, in accordo con il Settore Viabilità della Provincia. Tali misure dovranno essere preventivamente approvate dalla Provincia e gli oneri conseguenti dovranno essere a carico della ditta S.A.P.A.B.A. S.p.A. e conseguentemente dovranno essere riportate negli eventuali atti autorizzativi e convenzionali.

Ai fini della realizzazione dei sopraindicati interventi di adeguamento dovranno essere previsti anche gli accorgimenti a protezione della condotta del gas posta in prossimità del tracciato della S.P. 325 "Val di Setta", concordando preventivamente con HERA S.p.A. le relative modalità costruttive; eccetto che per l'attraversamento, da tale infrastruttura dovrà essere mantenuta una distanza di rispetto di non meno di 10 m per qualsiasi tipo d'intervento (vasche di decantazione, prefabbricati di cantiere, pesa, ecc.), fatti salvi le piste ed i fossi qualora la condotta venga adeguatamente protetta da opere in calcestruzzo.

Il guado necessario all'attraversamento del Fosso di Ca' Bruciata, come ogni altra eventuale opera provvisionale connesse alla coltivazione della cava (guadi, scarichi od altre interferenze dirette con i corsi d'acqua) dovranno essere preventivamente oggetto di concessione da parte del dal S.T.B.R. della Regione Emilia Romagna, con il quale dovranno essere concordate tutte le modalità costruttive e gestionali.

Inoltre, in considerazione del fatto che l'intervento prevede l'interruzione temporanea della strada vicinale ad uso pubblico "della Teggiola", l'Esercente è tenuto a prevedere in sede progettuale ed a realizzare in sede esecutiva (più precisamente nel quadro dell'esecuzione degli interventi di riassetto del sito) un nuovo tracciato stradale con percorso ed altre modalità di dettaglio da concordare con l'Ufficio Tecnico Comunale, nonché a dotarsi di tutti gli atti autorizzativi comunali necessari per la temporanea interruzione e per la successiva ricostruzione.

8. Monitoraggio del clima acustico: in considerazione della situazione morfologica locale, gli atti progettuali dovranno ricomprendere, oltre alle misure mitigative già previste, l'applicazione di un modello predittivo del clima acustico presso i due ricettori rappresentati dagli edifici "Casalino di sotto" e "Serra di sotto", quest'ultimo considerato ricettore sensibile in quanto ospitante una struttura sanitaria convenzionata con l'A.U.S.L. Inoltre sarà necessario svolgere non meno di quattro campagne di monitoraggio per ciascuno dei due ricettori, ciascuno nel momento in cui la fase attuativa della coltivazione in corso sarà più prossima all'uno o all'altro dei due, per verificare l'andamento del clima acustico nelle condizioni reali di lavoro. Le suddette campagne dovranno essere effettuate a distanza di non più di quattro mesi l'una dall'altra e dovranno essere condotte in condizione di normale operatività di cava; i risultati delle suddette campagne di monitoraggio dovranno essere trasmesse al Comune che deciderà se interrompere tale tipo di operazioni nel caso di mancato superamento dei limiti incrementali o zonali di legge ovvero se proseguirle o se e quali misure mitigative ulteriori adottare nel caso di superamento non sporadico e significativo di tali limiti.
9. Reimpiego degli sterili di cava e del suolo pedogenizzato: gli accumuli degli sterili di cava e del suolo pedogenizzato dovranno essere trattati ai sensi del D.Lgs. 117/2008, ossia come depositi temporanei e permanenti di sterili di cava. In particolare, sia gli accumuli provvisori realizzati in corso d'opera che quelli definitivi realizzati tramite il riempimento dei vuoti e volumetrie di cava, dovranno essere considerati strutture di deposito e classificati secondo il grado di rischio di incidente, assoggettati a verifiche di stabilità, analizzata l'eventuale necessità di opere di sostegno, contenimento, difesa e drenaggio ed eventualmente monitorate nel tempo.
10. Lineamenti del progetto di sistemazione: ai sensi della prescrizione particolare della Scheda di Progetto generale del P.I.A.E., "il riassetto a coltivazione esaurita e la relativa destinazione d'uso finale dovranno essere coerenti con le specifiche finalità di tutela a cui risulta sottoposta la Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.3 del P.T.C.P.). In particolare il progetto di sistemazione deve mantenere, recuperare e valorizzare le sue peculiarità paesaggistiche ed ecologiche, garantendo in maniera preminente la funzione di connessione tra i nodi ecologici complessi (art. 3.5 e tav. 5)".

11. Manutenzione delle opere di sistemazione: l'Esercente è tenuto ad effettuare un monitoraggio sull'andamento della stabilità, dell'equilibrio e/o dello sviluppo di tutti i versanti di neoformazione e di tutti gli altri riporti e rimodellamenti artificiali eseguiti, dei cui risultati informerà annualmente il Comune. La proprietà dell'area interessata dall'intervento estrattivo resterà responsabile della stabilità del versante interessato a tempo indeterminato ai sensi di legge.

    L'Esercente dovrà effettuare altresì il monitoraggio di tutti gli impianti vegetazionali realizzati e tutte le relative manutenzioni, sostituzioni ed interventi integrativi che dovessero rivelarsi necessari per la buona riuscita generale dell'intervento e per l'instaurazione di condizioni di autonomo sviluppo dell'ambiente realizzato. Tutte le operazioni di monitoraggio e di manutenzione dovranno proseguire per un periodo pari a 3 anni dalla loro ultimazione come attestata dall'Esercente e accettata dal Comune e potranno cessare soltanto a fronte di una specifica attestazione rilasciata dal Comune su richiesta dell'Esercente che certifichi l'avvenuto instaurarsi di condizioni di stabilità morfologica e di attecchimento ed evoluzione autonoma degli impianti vegetazionali, che il Comune rilascerà entro 6 mesi dalla richiesta dell'Esercente.

12. Rispetto delle prescrizioni, degli indirizzi e delle normative derivati dalle procedure di V.A.S., V.I.A., Valutazione d'incidenza e dalla Variante al P.T.C.P. in recepimento del P.T.A. regionale: gli atti progettuali da assoggettare alle autorizzazioni all'esercizio dell'attività estrattiva, nonché gli interventi per l'attuazione dell'attività stessa dovranno rispettare tutte le prescrizioni e gli indirizzi contenuti nella V.A.S. di competenza regionale relativa al presente piano, nonché quelli che scaturiranno dai procedimenti di Valutazione dell'Impatto ambientale e della Valutazione d'Incidenza relativi al progetto esecutivo, come pure quelli che dovessero scaturire dalla eventuale adozione/approvazione della Variante al P.T.C.P. in recepimento del P.T.A. regionale; dette prescrizioni dovranno essere riportate sugli atti convenzionali ed il loro rispetto dovrà essere assoggettato al controllo da parte del Comune.

13. Verifica dell'efficacia del riassetto sperimentale di tipo naturalistico: così come previsto dalla Valutazione di Incidenza della presente Variante, l'Esercente è tenuto ad attuare, a propria cura e spese, un "Programma di monitoraggio scientifico" complessivo sulla flora e sulla fauna dell'areale d'intervento e di un suo significativo intorno, con particolare riferimento alle specie ornitiche d'interesse comunitario oggetto delle misure di mitigazione previste (Falco Pellegrino e Lanario, nonché le specie migratrici notturne) finalizzato a verificarne la presenza nell'area e lo stato di conservazione. Tale Programma di monitoraggio scientifico dovrà essere approvato dalla Provincia di Bologna quale ente gestore del SIC/ZPS IT 4050012 "Contrafforte Pliocenico".

    ***N.B.*** *Le Prescrizioni Particolari della V.G. P.A.E. 2005 nn. 1, 2 e 3, sono state adempiute in sede di Progetto Preliminare e di Piano di Coltivazione (Interventi 1 e 2) e di relativa attuazione; la n° 4 deve ancora essere adempiuta essendo stati appena completato l'operazione di ritombamento - rinfianco con gli sterili di cava del settore 2 (il primo in cui l'Esercente è intervenuto); la prescrizione n° 5 è stata adempiuta per il settore dell'Intervento 2, e dovrà essere adempiuta per gli altri due settori d'intervento. La prescrizione n° 6 viene adempiuta disboscando solo i settori dove si sta per intervenire: al momento della stesura del presente Piano sono stati disboscati i settori nn. 1 (solo per la porzione interessata dai lavori di spostamento degli elettrodotti che l'attraversavano, ma senza rimuovere il suolo di copertura) e 2 (ora esaurito ed in corso di sistemazione). La prescrizione n° 7 è stata adempiuta per quanto riguarda la realizzazione di una nuova intersezione fra la S.P. n° 325 Val di Setta e la strada vicinale di Ca' Bruciata (che ha salvaguardato anche la condotta del gas metano citata), nonché con la realizzazione del lavaggio gomme e l'irrorazione estiva della pista e delle altre superfici camionabili, mentre la realizzazione della strada vicinale ad uso pubblico "Teggiola" è stata prevista negli atti progettuali e convenzionali come uno degli*

*ultimi interventi prima dell'abbandono del sito. La prescrizione n° 8 è stata adempiuta con uno studio specifico in sede di Progetto Preliminare nonché monitorando il clima acustico dell'edificio "Serra di Sotto" durante l'attuazione dell'Intervento 2 (ora completamente ultimato nei termini di coltivazione e rimodellamento morfologico, che rende non più necessario il monitoraggio acustico su questo ricettore) e di "Casalino di Sotto", in prossimità del quale è da poco iniziato l'Intervento 1, per il quale ricettore il monitoraggio acustico periodico dovrà proseguire fino al raggiungimento delle condizioni di cui alla suddetta prescrizione particolare. Le nn. 9 e 10 sono state adempiute in sede di Progetto Preliminare; la n° 11 deve ancora essere adempiuta, essendo appena stati ultimati i primi rimodellamenti di riporto e nessun reimpianto vegetazionale. La prescrizione n° 12 è stata adempiuta in sede di Convenzione attuativa, ed infine la 13 deve essere ancora adempiuta non essendo ancora stato ultimato alcun intervento di sistemazione definitiva. Tutte le prescrizioni non compiutamente adempiute dovranno esserlo in sede attuativa e/o in quella di rilasci o rinnovi autorizzativi.*

**Nuove prescrizioni particolari della presente V.G. P.A.E. 2016**

14. Riassetto a fine intervento delle Zone $D_{as}$: Il Progetto Preliminare da assoggettare a *screening* dovrà prevedere la sistemazione finale morfologica e vegetazionale delle superfici delle Zone $D_{as}$ effettivamente coinvolte dai lavori, se necessario utilizzandole per una parte del rimboschimento compensativo di cui alla terza prescrizione del P.I.A.E. 2013; i successivi progetti esecutivi dovranno ricomprenderne i relativi costi nel computo metrico-estimativo finalizzato alla prestazione delle garanzie fidejussorie per la sistemazione del sito.
15. Messa in sicurezza della viabilità pubblica: preventivamente all'avvio dell'intervento nella fascia di ampliamento della coltivazione istituita dal P.I.A.E. 2013 e recepita dalla presente V.G. P.A.E. 2016, l'Esercente dovrà concordare con il competente Servizio Viabilità della Città Metropolitana adeguate misure di sicurezza per il traffico ordinario e per la struttura della S.P. 325 "Val di Setta" quali a titolo esemplificativo e non esaustivo la calendarizzazione, l'organizzazione e la segnaletica semaforica del transito a senso unico alternato, la realizzazione di tratti di barriere paramassi provvisorie, poi da rimuovere, ecc. ogni qualvolta il programma dei lavori di coltivazione prevederà un avvicinamento al margine occidentale del comparto (adiacente e topograficamente sovrastante la suddetta S.P.); in ogni caso varranno le prescrizione dettate dall'Ente competente su specifica richiesta dell'Esercente, che non potrà dare avvio a tale parte dell'intervento estrattivo senza il relativo benestare di tale Ente.
16. Rispetto di linee elettriche interrate ad alta tensione: al margine occidentale del comparto, fra la S.P. 325 "Val di Setta" ed il piede della parete costituita dai conglomerati, sono presenti linee elettriche ad alta tensione interrate, dalle quali dovranno essere mantenute le distanze di rispetto previste dall'art. 18 della N.T.A. della presente V.G. 2016 P.A.E., come eventualmente derogate dalla Regione su parere dell'ente proprietario.

# ZONA 10 - Casalino

DESTINAZIONI ESTRATTIVE DEL P.A.E.

**$D_{ae}$** Zone $D_{ae}$ per attività estrattive esistenti

**$D_{an}$** Zone $D_{an}$ per attività estrattive di nuovo insediamento

**$D_{as}$** Zone $D_{as}$ per servizi alle attività estrattive in esercizio

DESTINAZIONI D'USO DEL RUE

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 7.6)

Alveo del fiume (art. 7.11)

Aree per attività terziarie e servizi privati esistenti (art. 7.12)

Edifici di interesse storico-testimoniale (art. 5.3.3 e art. 9.67)

Insediamenti isolati

Autostrada A1 (art. 2.1.1)

Viabilità pubblica (art. 2.1.1)

Viabilità privata (art. 2.1.2)

ALTRI ELEMENTI

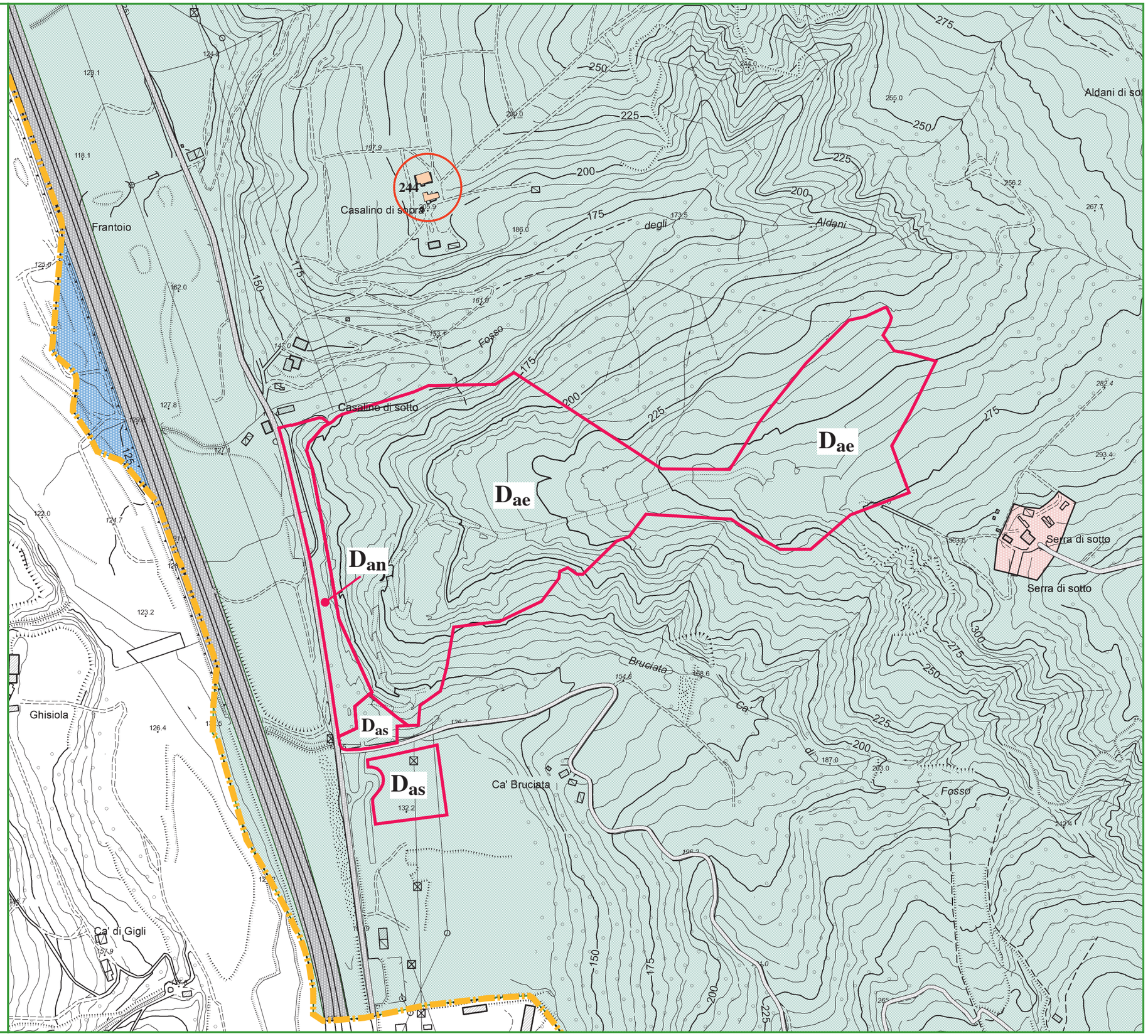
Confine comunale

Territorio extra-comunale

Scala 1:5'000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



**SCHEDA DI PROGETTO**

## ZONA 11 - $D_{an}$ - "Rio Carbonaro 4"

- Classificazione dell'attività estrattiva: polo estrattivo di valenza sovracomunale; **attività estrattiva di nuovo insediamento ($D_{an}$)**.
- Materiale estratto: **ghiaie di monte** per usi pregiati edili e stradali (tariffa D.G.R. 2073/2013: I gruppo, seconda linea), **argille marnose** per usi industriali (tariffa: II gruppo, quarta linea).
- **Superficie complessiva di comparto**: ..... ≈ **10.17 ha**
- **Volumi di inerti utili autorizzabili *ex novo*:**
  - **ghiaie di monte:** ..... **252'000 $m^3$**
  - **argille marnose:** ..... **365'916 $m^3$**
- Disciplina d'attuazione: procedimento diretto di **Valutazione dell'Impatto Ambientale** di cui agli artt. costituenti il Titolo III della L.R. 9/1999 s.m.i. (ai sensi dell'art. 4 della suddetta L.R.).
- Destinazione d'uso finale: "**Aree di valore naturale e ambientale**" (AVN - art. 49 della N.T.A. del R.U.E.).

Prescrizioni del P.I.A.E. 2013

- ll 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 (del polo situato nel territorio comunale di Marzabotto; n.d.r.);
- 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 (art. 5.3 punto 6 della N.T.A. del P.T.C.P.; n.d.r.)
- 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 (del P.I.A.E.; n.d.r.) è stata rilevata una interferenza negativa significativa subordinata all'applicazione di specifiche misure di mitigazione per le quali si rimanda al relativo capitolo contenuto nella Dichiarazione di Sintesi (del P.I.A.E. 2013, che viene di seguito riportato per comodità di consultazione; n.d.r.):

  *D) Prescrizioni relative al Polo estrattivo RIO CARBONARO 4A-4B, Comune di Sasso Marconi*

  *Oltre alle prescrizioni elencate nel punto B si applicano anche le prescrizioni di seguito elencate:*

  - *i successivi livelli di pianificazione e progettazione dovranno essere soggetti alla preventiva Valutazione di Incidenza sul SIC-PZS Contrafforte Pliocenico e sul SIC Monte Sole allo scopo di definire nel dettaglio le misure di mitigazione individuate nel PIAE; considerata la presenza nell'area anche del polo di Casalino, le successive fasi di pianificazione e progettazione dovranno analizzare congiuntamente i possibili effetti cumulativi;*
  - *occorre quindi che il PAE e il Piano di coltivazione e sistemazione individuino modalità di attuazione con idonee misure di mitigazione per ridurre al minimo o evitare gli impatti potenziali, evitando la dispersione delle polveri e realizzando opportune misure di trattamento delle acque superficiali di scorrimento durante le varie fasi di coltivazione e sistemazione finale del polo; dovranno inoltre evitare l'installazione di impianti fissi di illuminazione notturna.*

- *dovranno essere introdotti accorgimenti nella gestione del cantiere e opere di mitigazione e sistemazione per determinare una limitata interazione ecologica nel tempo e nello spazio;*
- *al fine di evitare la perturbazione delle specie ornitiche di interesse comunitario nidificanti nel S.I.C.-Z.P.S. Contrafforte Pliocenico, è fatto divieto di utilizzare l'esplosivo; inoltre, si dovranno prevedere modalità di realizzazione e di gestione tali da contenere al massimo l'inquinamento acustico;*
- *la pianificazione e progettazione della sistemazione finale dovrà essere finalizzata alla riqualificazione dell'ecomosaico, aumentandone la complessità e garantendone la qualità ecosistemica attraverso la creazione di habitat funzionali all'incremento della biodiversità; dovrà essere quindi finalizzata alla stabilizzazione della funzione buffer dell'area di riferimento, incrementandone le caratteristiche di elemento della rete ecologica e allo scopo di riqualificare il collegamento tra il Contrafforte Pliocenico e Monte Sole.*
- *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.*

In considerazione del fatto che il P.I.A.E. 2013 prevede altresì che venga svolta dal Comune una procedura di Vin.C.A. basata su di uno Studio d'Incidenza Ambientale appositamente redatto (che viene allegato alla presente V.G. P.A.E. 2016), in base all'esito di tale procedura, nella stesura controdedotta del presente strumento, verranno inserite le precisazioni e/o modificazioni relative alle misure di Conservazione che verranno approvate

**Nuove prescrizioni particolari della presente V.G. P.A.E. 2016**

1. Programma attuativo: la richiesta di avvio del procedimento di V.I.A. di cui agli art. costituenti il titolo III della L.R. 9/1999 s.m.i., ricomprendente la domanda di autorizzazione della prima fase attuativa dell'attività estrattiva (ai sensi dell'art. 13 della L.R. 17/1991 s.m.i.), potrà essere presentata soltanto se corredata da un atto di regolare esecuzione degli interventi di sistemazione previsti nella porzione del comparto di competenza territoriale del Comune di Marzabotto, per un importo non inferiore al 50% della somma complessiva a garanzia di tutti gli interventi previsti per la 2ª fase attuativa di tale polo. L'autorizzazione stessa sarà poi rilasciata con efficacia differita alla data di registrazione della Convenzione di cui all'art. 12 della suddetta L.R. 17/1991 s.m.i. (operazione successiva alla conclusione del procedimento di V.I.A.).

2. Lineamenti del Piano di Coltivazione: considerata la riduzione volumetrica stabilita dal P.I.A.E. 2013 come ulteriormente modificata dalla presente V.G. P.A.E. 2016, il Piano di Coltivazione dovrà limitare l'intervento estrattivo alla parte topograficamente più elevata del comparto, mantenendolo generalmente al di sopra della quota 245 m s.l.m. indicata grossomodo dal traliccio dell'elettrodotto posto nella parte superiore del fianco destro della Vallecola del Fosso Branchiciolo, progettando un raccordo paesaggisticamente adeguato fino all'altro traliccio posto intorno a quota 323 m s.l.m. (cfr. Fig 3 "Visualizzazione degli impatti ambientali - poli "Rio Carbonaro 4" e "Casalino"), ricongiungendosi sul lato occidentale con il fronte di cava della porzione di comparto insistente sul territorio di Marzabotto; tutta la porzione meridionale del comparto al di sotto delle quote citate non potrà essere oggetto di alcun intervento.

3. Regimazione delle acque di corrivazione superficiali: il P.C.S. dovrà prevedere che il sistema di regimazione delle acque di corrivazione superficiali del comparto, sia provvisorio (durante la cantierizzazione dei vari lotti) che definitivo (da rappresentare e dimensionare nel Progetto di Sistemazione), preveda una difesa efficace del sottostante fronte di cava risistemato nella porzione di polo nel territorio comunale di Marzabotto, in considerazione dello stato di vulnerabilità in cui verseranno i rinverdimenti e le altre opere di recente realizzazione, nonché il loro recapito ad una o più vasche di decantazione prima del loro recapito nel Rio Carbonaro e nel Torrente Setta.

4. Cautele preventive nei confronti del rischio da frane: con riferimento alla Fig. 1 "Assetto idrogeologico - polo "Rio Carbonaro 4", nei confronti dei fenomeni di dissesto indicati con le lettere "**A**", "**D**" ed "**E**" si dovranno usare le seguenti cautele:

   "**A**": qualora il P.C.S. arrivasse a coinvolgere tale zona di possibile dissesto, oggi difficilmente riconoscibile a causa della densa copertura forestale, il relativo intervento di decorticazione del suolo e del cappellaccio dovrà essere affrontato con le cautele dovute ad un intervento di bonifica di frana, prevedendo la rimozione del terreno superficiale ammalorato preliminarmente ad ogni altro intervento nell'intorno procedendo dal basso verso l'alto ed evitando accuratamente di lasciarne delle porzione in posto che non siano state verificate come perfettamente stabili;

   "**D**": il fenomeno di degrado della parete rocciosa dovrebbe quasi certamente essere coinvolto dalla progettazione di scavo trovandosi al centro di quello che appare essere la futura zona di massimo arretramento del versante, perciò dovranno essere assunte le cautele necessarie ad evitare crolli di massi ovvero prevedendo che ciò avvenga in maniera controllata e sicura, considerata la presenza degli edifici "Branchiciolino" nella zona al piede della parete;

   "**E**": le limitazioni areali imposte dalla precedente Prescrizione Particolare n° 2 dovrebbe far sì che il fenomeno, più esteso ma peraltro simile al precedente "D" risulti del tutto escluso dagli interventi; tuttavia, qualora si dovesse prevedere qualsiasi forma di intervento che coinvolga anche solo parte della zona a rischio, dovranno essere adottate le medesime cautele che per il fenomeno "D".

   Inoltre, tutti gli **accumuli provvisori di sterili di cava** dovranno essere progettati e realizzati con geometrie, modalità e distanze di sicurezza tali da non indurre il rischio di smottamenti di terreno oltre i limiti topograficamente più bassi dell'intervento (come definiti nella precedente P.P. 2), a salvaguardia sia dei sottostanti edifici "Branchiciolino" che del fronte morfologicamente risistemato e rinverdito della porzione esaurita e sistemata della cava marzabottese ; **le pendici di neoformazione** ottenute per ridistendimento e rimodellamento definitivo degli sterili di cava secondo quanto previsto dal Progetto di Sistemazione, dovranno risultare particolarmente sicure, come dovrà essere comprovato da un apposito programma di monitoraggio geotecnico in corso d'opera.

8. Monitoraggio del clima acustico: il S.I.A. dovrà contenere uno studio sull'impatto acustico ricomprendente la rilevazione dei livelli di pressione sonora nella condizione *ante-operam* sui ricettori rappresentati dagli edifici "Branchiciolo", "Quercia" e "Branchiciolino", nonché la relativa modellizzazione previsionale della diffusione del rumore generato dalla nuova attività estrattiva. Inoltre sarà necessario svolgere non meno di quattro campagne di monitoraggio su tali ricettori per verificare l'andamento del clima acustico nelle condizioni reali di lavoro. Le suddette campagne dovranno essere effettuate a distanza di non più di quattro mesi l'una dall'altra e dovranno essere condotte in condizione di normale operatività di cava; i risultati delle suddette campagne di monitoraggio dovranno essere trasmesse al Comune che deciderà se interrompere tale tipo di operazioni nel caso di un sistematico non superamento dei limiti incrementali o zonali di legge ovvero se proseguirle adottando anche adeguate misure mitigative nel caso di superamento non sporadico e significativo di tali limiti.

9. Monitoraggio dell'aerodispersione di polveri: il S.I.A. dovrà contenere uno studio sull'impatto acustico ricomprendente la rilevazione della concentrazione di polveri in atmosfera nella condizione *ante-operam* sui ricettori rappresentati dagli edifici del nucleo abitato "Branchiciolino", nonché la relativa modellizzazione previsionale della aerodispersione delle polveri generate dalla nuova attività estrattiva. Inoltre sarà necessario svolgere non meno di 4 campagne di monitoraggio su tali ricettori per verificare l'andamento della concentrazioni di polveri nelle condizioni reali di lavoro. Le suddette campagne dovranno essere effettuate a distanza di non più di 4 mesi l'una dall'altra e dovranno essere condotte in condizione di normale operatività di cava; i risultati dei monitoraggi dovranno essere trasmesse al Comune che deciderà se interrompere tale tipo di operazioni nel caso di un sistematico non superamento del limite di attenzione ovvero se proseguirle adottando anche adeguate misure mitigative nel caso di superamento non sporadico e significativo di tale limite.

# ZONA 11 - Rio Carbonaro 4

DESTINAZIONI ESTRATTIVE DEL P.A.E.

**$D_{an}$** — Zone $D_{an}$ per attività estrattive di nuovo insediamento

**$D_{ae}$** — Zone $D_{ae}$ per attività estrattive esistenti (Comune di Marzabotto)

**$D_{rs}$** — Zone $D_{rs}$ per sistemazione di attività estrattive esaurite (Comune di Marzabotto)

**$D_{ie}$** — Zone $D_{ie}$ per impianti di lavorazione degli inerti, esistenti, con localizzazione urbanistica ed ambientale idonea (Comune di Marzabotto)

DESTINAZIONI D'USO DEL RUE

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 7.6)

Edifici di interesse storico-testimoniale (art. 5.3.3 e art. 9.67)

Insediamenti isolati censiti

Autostrada A1 (art. 2.1.1)

Viabilità pubblica (art. 2.1.1)

Viabilità privata (art. 2.1.2)

ALTRI ELEMENTI

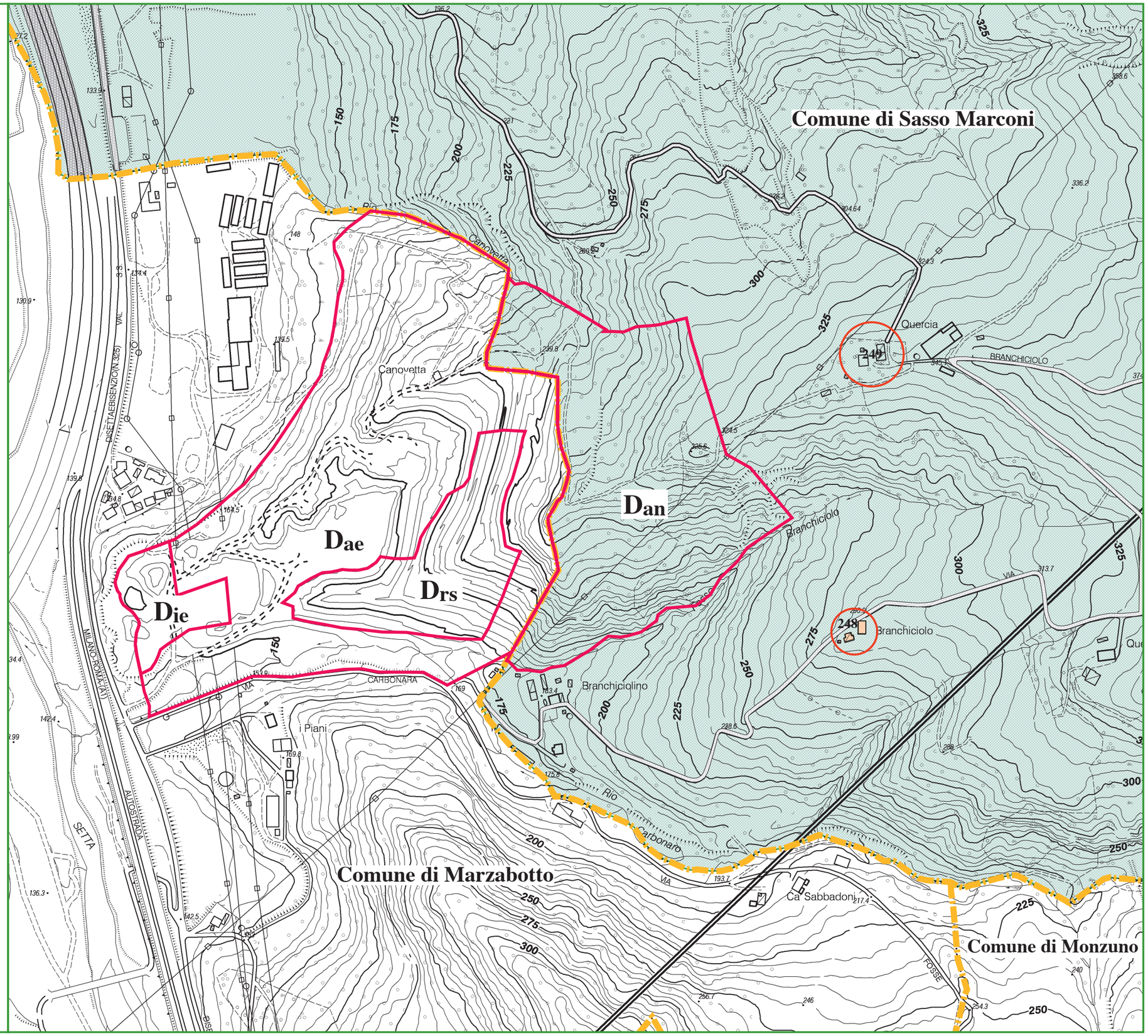
Confine comunale

Territorio extra-comunale

Scala 1:5´000

0 50 100 150 200 250

N.B. La base topografica C.T.R. è stata integrata con rilievo topografico al novembre 2015 in corrispondenza dei siti di attività estrattive esistenti.



**COMUNE DI SASSO MARCONI**
**Città Metropolitana di Bologna**

# P. A. E.

**Piano delle Attività Estrattive**

# Variante Generale 2016

# Documentazione amministrativa

**COMUNE DI SASSO MARCONI**
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**ESTRATTO**
**VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE**
**N° 58 DEL 17/12/2015**

Adunanza ordinaria in PRIMA convocazione

**OGGETTO: APPROVAZIONE ACCORDO TERRITORIALE, AI SENSI DELL'ART. 15 COMMA 1 DELLA L.R. 20/2000 E S.M.I. FRA IL COMUNE DI MARZABOTTO E IL COMUNE DI SASSO MARCONI PER IL RECEPIMENTO E L'ATTUAZIONE DELLE DETERMINAZIONI DEL P.I.A.E. 2013 DELL'EX PROVINCIA ORA CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA INERENTI IL POLO ESTRATTIVO "RIO CARBONARO"**

L'anno duemilaquindici il giorno diciassette del mese di Dicembre alle ore 18:00, in SASSO MARCONI nella sala delle adunanze, previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente normativa, vennero oggi convocati a seduta i componenti del Consiglio comunale.

Sono presenti all'appello :

| | | |
|---|---|---|
| MAZZETTI STEFANO | Sindaco | Presente |
| BASSI LAURA | Consigliere | Presente |
| BIGNAMI CLAUDIO | Consigliere | Presente |
| DONATI RAFFAELA | Consigliere | Presente |
| DUCCI GIANLUCA | Consigliere | Assente |
| FELIZIANI FEDERICO | Consigliere | Presente |
| LENZI MARILENA | Consigliere | Presente |
| MACCHIAVELLI LUCIANO | Consigliere | Presente |
| MARTINI SILVIA | Consigliere | Presente |
| MECAGNI MANILA | Consigliere | Assente |
| NUVOLI DAVIDE | Consigliere | Presente |
| RASCHI ALESSANDRO | Consigliere | Presente |
| CALZOLARI ENRICA | Consigliere | Presente |
| FORTUZZI PIETRO | Consigliere | Presente |
| SALAMONE EUGENIO | Consigliere | Presente |
| BIAGIONI LORENZO | Consigliere | Presente |
| FARES MASSIMILIANO | Consigliere | Assente |

Presenti N. 14 Assenti N. 3

Sono inoltre presenti gli Assessori non Consiglieri RENZO CORTI, CARLA MASTRAPASQUA e MIRCO TURRINI

Assiste alla seduta il Segretario Comunale DOTT. POLI CLAUDIO il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il Sindaco MAZZETTI STEFANO assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

## IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTI:
- il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (P.I.A.E.) della Città Metropolitana di Bologna, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 22 del 31/03/2014;
- la vigente Variante Generale 2005 al Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) del Comune di Sasso Marconi, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 79 del 19/12/2015;
- la Variante generale 1996 – 2005 al Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) del Comune di Marzabotto approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 53 del 30/09/1996;

CONSIDERATO che:
- la Scheda 2.1 (7.1) "Rio Carbonaro 4A e 4B - Sasso Marconi" del P.I.A.E. provinciale tratta univocamente il polo estrattivo esistente sul territorio comunale di Marzabotto ed il relativo ampliamento di nuova istituzione sul territorio comunale di Sasso Marconi, sia dal punto di vista delle volumetrie di inerti utili estraibili (ghiaie di monte per usi pregiati edili e stradali nonché argille marnose per l'uso nell'industria dei leganti) sia da quello del programma attuativo, vincolando l'avvio dell'attuazione del nuovo ampliamento all'avvenuta realizzazione di opere di sistemazione per un importo pari ad almeno il 50% del valore complessivo previsto per la Fase 2 del polo esistente (in Comune di Marzabotto);
- sulla base dei calcoli effettuati sui dati storici, i volumi di inerti utili estraibili nel polo, suddivisi in residuanti dalla pianificazione previgente (P.I.A.E. 2002 - 2012 e precedenti) e di nuova assegnazione (P.I.A.E. 2013) dopo l'ultima autorizzazione rilasciata dal Comune di Marzabotto (atto n° 762 - Cat. 8 Cl 3 - del 21/01/2014) per l'attuazione della Fase 2 del polo esistente, sono i seguenti:
- ghiaie di monte: residui = 00.0 m3; nuovi = 252.000 m3; totale = 252.000 m3
- argille marnose: residui = 85.916 m3; nuovi = 280.000 m3; totale = 365.916 m3
- tutti i suddetti volumi di inerti utili estraibili possono essere allocati nell'ampliamento di nuova pianificazione interessante il territorio comunale di Sasso Marconi, da denominarsi "Rio Carbonaro 4", stante il fatto che quelle assegnate alla Fase 2 dell'attività nel territorio comunale di Marzabotto sono tutte sottese dalle geometrie autorizzate e che con tale fase verranno esaurite anche le superfici sottese dal perimetro del P.A.E. di Marzabotto;
- per attuare la pianificazione sovraordinata in maniera corretta e coordinata occorre stipulare tra i due Comuni un Accordo Territoriale ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della L.R. 20/2000 e s.m.i. avente per oggetto il recepimento delle previsioni del P.I.A.E. 2013 con le relative prescrizioni e con le specificazioni volumetriche sopra riportate nei rispettivi P.A.E. comunali;

a seguito di accordi tra gli enti è stata predisposta una bozza di accordo da sottoporre ad approvazione;
che a seguito della sottoscrizione del presente accordo, preventivamente al rilascio dell'autorizzazione per l'esercizio dell'attività estrattiva, verrà stipulato un ulteriore accordo di dettaglio per la devoluzione degli oneri versati dall'esercente ai sensi della L. R. 17/1991, così come descritto nello schema di accordo;

RITENUTO quindi di dover approvare lo schema allegato A) alla presente deliberazione quale sua parte integrante, formale e sostanziale, ad oggetto "Accordo Territoriale ai sensi dell'art. 15, comma 1, della L.R. 20/2000 s.m.i. fra i Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi per il recepimento e l'attuazione delle determinazioni del P.I.A.E. 2013 dell'ex - Provincia (ora Città Metropolitana) di Bologna inerenti il polo estrattivo "Rio Carbonaro"

Vista la deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Marzabotto n. 110 del 30/11/2015 con la quale è stato approvato lo schema di accordo in oggetto;

Visto:
- la L.R. 17/1991 e s.m.i. "Disciplina delle attività estrattive";
- la L.R. 20/2000 s.m.i. "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e più in particolare il comma 1 dell'art. 15 in tema di Accordi territoriali fra Pubbliche Amministrazioni;
- la L. 241/1990 s.m.i., e più in particolare l'art. 15 in tema di accordi fra le Pubbliche Amministrazioni;

ACQUISITI gli allegati pareri favorevoli:
- in ordine alla regolarità tecnica a firma del Responsabile dell'Area Tecnica (art. 49, c.1 D.Lgs. 267/2000);
- in ordine alla regolarità contabile a firma del Responsabile dei Servizi Finanziari (art. 49, c.1 D.Lgs. 267/2000);

Uditi gli interventi dei Consiglieri:

**Biagioni (Sasso Libera**) il quale pur raccomandando attenzione nella gestione della cava al fine di evitare ogni pregiudizio ambientale e ritenendo che tali attività siano comunque da circoscrivere e limitare, esprime il proprio parere favorevole al provvedimento;

**Fortuzzi (Indipendente**) il quale prima di esprimere un parere chiede quali conseguenze ci sono dal punto di vista ambientale e per la vita di coloro che in quella zona abitano. Ritiene comunque che di attività di cava ce ne siano già a sufficienza e che dal punto di vista ambientale ciò costituisca un problema ;

**L'Assessore Corti** dà ulteriori specificazioni tecniche in merito alle quantità di materiale scavato. Afferma che la zona è lontana dall'abitato e quindi non ci sono disagi per i residenti se non quelli derivanti dall'aumento del traffico pesante sulla strada ex provinciale. Proprio per mitigare questo impatto del ricavato una parte verrà versata al Comune di Marzabotto.

**Il Consigliere Fortuzzi** si dichiara insoddisfatto della risposta dell'Assessore rispetto alle questioni poste e annuncia il proprio voto contrario.

**Il Consigliere Salamone** (Un'Altra Sasso) afferma che in questo settore ci sono due interessi altrettanto meritevoli di tutela: da un lato l'ambiente e dell'altro lo sviluppo economico ed il lavoro. Ritiene che, pur pretendendo tutte le garanzie dal punto di vista ambientale, l'attività non possa essere ostacolata. Il lavoro è da preferire, in questo caso.

Presenti 14

Con 11 voti favorevoli, 1 contrario (Fortuzzi) e 2 astenuti (Salamone e Calzolari)

**DELIBERA**

1. **di approvare** lo schema ad oggetto "Accordo Territoriale ai sensi dell'art. 15, comma 1, della L.R. 20/2000 s.m.i. fra i Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi per il recepimento e l'attuazione delle determinazioni del P.I.A.E. 2013 dell'ex - Provincia (ora Città Metropolitana) di Bologna inerenti il polo estrattivo "Rio Carbonaro"", allegato A alla presente quale sua parte integrante, formale e sostanziale;

2. **di incaricare** il Sindaco alla stipula dell'accordo e di autorizzare il Responsabile dell'Area Tecnica di procedere ai successivi adempimenti che si rendono necessari per l'attuazione del presente accordo.

Con successiva votazione palese dal seguente esito: 11 voti favorevoli, 1 contrario (Fortuzzi) e 2 astenuti (Salamone e Calzolari) si dichiara la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134 comma 4 del T.U. Enti Locali approvato con D.Lgs n.267/2000.

Proposta per consiglio

Consiglio

Servizio/Ufficio: Segreteria Area servizi collettivita'

Proposta N. 2015/180

Oggetto: APPROVAZIONE ACCORDO TERRITORIALE, AI SENSI DELL'ART. 15 COMMA 1 DELLA L.R. 20/2000 E S.M.I. FRA IL COMUNE DI MARZABOTTO E IL COMUNE DI SASSO MARCONI PER IL RECEPIMENTO E L'ATTUAZIONE DELLE DETERMINAZIONI DEL P.I.A.E. 2013 DELL'EX PROVINCIA ORA CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA INERENTI IL POLO ESTRATTIVO "RIO CARBONARO"

ESPRESSIONE PARERI AI SENSI DELL'ART.49 COMMA 1 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18/08/2000 N° 267.

REGOLARITA' TECNICA

● FAVOREVOLE ○ CONTRARIO

LI 09/12/2015

Il Responsabile Area
ANDREA NEGRONI

REGOLARITA' CONTABILE

● FAVOREVOLE ○ CONTRARIO

LI 9/12/2015

Il Responsabile Area Servizi Interni

DELIBERAZIONE N° ..... DEL .....

Letto, confermato e sottoscritto

IL PRESIDENTE
F.to MAZZETTI STEFANO

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to DOTT. POLI CLAUDIO

---

La presente deliberazione viene pubblicata con effetto legale sul sito informatico del Comune dal **21 DICEMBRE 2015** per 15 giorni consecutivi, ai sensi dell'art.32 Legge n.69/2009.

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to DOTT. POLI CLAUDIO

---

La presente è copia conforme all'originale conservato presso la Segreteria Comunale.

Sasso Marconi, 12/1/2016

L'Addetto
IL FUNZIONARIO INCARICATO
Barbara Cuppi

Delibera n°58 del 17/12/2015

**Accordo Territoriale ai sensi dell'art. 15, comma 1, della L.R. 20/2000 s.m.i.**
**fra i Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi**
**per il recepimento e l'attuazione delle determinazioni del P.I.A.E. 2013 [1]**
**dell'ex - Provincia (ora Città Metropolitana) di Bologna**
**inerenti il polo estrattivo "Rio Carbonaro"**

FRA

il Comune di Marzabotto, con sede in p.za XX settembre n° 1, Marzabotto, Partita I.V.A. 00530261205, Cod. Fisc 801042720373, rappresentato dal Sindaco pro-tempore sig. Romano Franchi, domiciliato per ragioni del proprio ufficio presso la sede municipale, che interviene ed agisce esclusivamente in rappresentanza del Comune e non altrimenti, in attuazione delle Deliberazione del Consiglio Comunale n° ____ del _____, allegata al presenta accordo sotto la lettera A);

E

il Comune di Sasso Marconi, con sede in p.za dei Martiri n° 6, Sasso Marconi, Partita I.V.A. 00529971202., Cod. Fisc 01041300375, rappresentato dal Sindaco pro-tempore sig. Stefano Mazzetti, domiciliato per ragioni del proprio ufficio presso la sede municipale, che interviene ed agisce esclusivamente in rappresentanza del Comune e non altrimenti, in attuazione delle Deliberazione del Consiglio Comunale n° ____ del _____, allegata al presenta accordo sotto la lettera B).

VISTI

- il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (P.I.A.E.) dell'ex-Provincia (ora Città Metropolitana) di Bologna, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 22 del 31/03/2014;

- la vigente Variante Generale 1996 - 2005 al Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) del Comune di Marzabotto, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 53 del 30/09/1996 in conformità al parere della competente C.T.I.A.E. n° 44 del 10/06/1996;

- la vigente Variante Generale 2005 al P.A.E. del Comune di Sasso Marconi, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 79 del 19/12/2005 in conformità alle Osservazioni e Riserve espresse dalla Provincia di Bologna con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 241 del 05/07/2005 su parere della competente C.T.I.A.E. n°230 del 22/05/2005;

- la L.R. 17/1991 e s.m.i. "Disciplina delle attività estrattive";

- la L.R. 20/2000 s.m.i. "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e più in particolare il comma 1 dell'art. 15 in tema di Accordi territoriali fra Pubbliche Amministrazioni;

- la L. 241/1990 s.m.i., e più in particolare il comma 1 dell'art. 15 in tema di accordi fra le Pubbliche Amministrazioni.

---

[1] Piano Infraregionale delle Attività Estrattive, redatto ed approvato ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 della L.R. 17/1991 s.m.i., da recepirsi nei Piani delle Attività Estrattive (P.A.E.) comunali nei termini previsti dall'art. 9 della medesima L.R.

CONSIDERATO

- che la Scheda 2.1 (7.1) "Rio Carbonaro 4A e 4B - Sasso Marconi" del P.I.A.E. provinciale tratta univocamente il polo estrattivo esistente sul territorio comunale di Marzabotto ed il relativo ampliamento di nuova istituzione sul territorio comunale di Sasso Marconi, sia dal punto di vista delle volumetrie di inerti utili estraibili (ghiaie di monte per usi pregiati edili e stradali nonché argille marnose per l'uso nell'industria dei leganti) sia da quello del programma attuativo, vincolando l'avvio dell'attuazione del nuovo ampliamento all'avvenuta realizzazione di opere di sistemazione per un importo pari ad almeno il 50% del valore complessivo previsto per la Fase 2 del polo esistente;

- che, sulla base dei calcoli effettuati sui dati storici riportati nell'Appendice 1 al presente Accordo, effettuate informalmente le opportune verifiche con l'U.O. Attività Estrattive della Città Metropolitana, gestore del "catasto cave", i volumi di inerti utili estraibili nel polo, suddivisi in residuanti dalla pianificazione previgente (P.I.A.E. 2002 - 2012 e precedenti) e di nuova assegnazione (P.I.A.E. 2013) dopo l'ultima autorizzazione rilasciata dal Comune di Marzabotto (atto n° 762 - Cat. 8 CI 3 - del 21/01/2014) per l'attuazione della Fase 2 del polo esistente, sono i seguenti:

  - ghiaie di monte: residui = 00.0 $m^3$; nuovi = 252.000 $m^3$; totale = 252.000 $m^3$
  - argille marnose: residui = 85.916 $m^3$; nuovi = 280.000 $m^3$; totale = 365.916 $m^3$

- che tutti i suddetti volumi di inerti utili estraibili possono essere allocati nell'ampliamento di nuova pianificazione interessante il territorio comunale di Sasso Marconi, da denominarsi "Rio Carbonaro 4", stante il fatto che quelle assegnate alla Fase 2 dell'attività nel territorio comunale di Marzabotto sono tutte sottese dalle geometrie autorizzate e che con tale fase verranno esaurite anche le superfici sottese dal perimetro del P.A.E. di Marzabotto;

- che per attuare la pianificazione sovraordinata in maniera corretta e coordinata occorre stipulare tra i due Comuni un Accordo Territoriale ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della L.R. 20/2000 e s.m.i. avente per oggetto il recepimento delle previsioni del P.I.A.E. 2013 con le relative prescrizioni e con le specificazioni volumetriche sopra riportate nei rispettivi P.A.E. comunali.

SI STIPULA IL SEGUENTE ACCORDO TERRITORIALE:

- Il Comune di Marzabotto si doterà entro 3 (tre) mesi dalla stipula del presente atto di una Variante Normativa alla Scheda di Progetto della "Zona 1 - $D_{ae}$ Rio Carbonaro" del proprio P.A.E. che, ferme restando le altre caratteristiche dimensionali nonché tutte le prescrizioni attuative (dato che la più recente autorizzazione n° 762 (Cat. 8 CI 3) del 21/01/2014 è tutt'ora valida fino al 2019 ed al 2022 per gli interventi manutentivi), consideri tutti i volumi di entrambe le tipologie di materiali residuanti su quanto precedentemente pianificato e non ancora autorizzato come "trasferiti" al P.A.E. di Sasso Marconi e, conseguentemente, azzeri tutti i volumi autorizzabili *ex novo* per entrambi i materiali nel comparto estrattivo di propria competenza, fermo restando quanto previsto dall'autorizzazione vigente sopra enumerata;

- il Comune di Sasso Marconi nella propria Variante Generale 2015, attualmente in corso di redazione, istituirà il settore "Rio Carbonaro 4" del polo, insistente sul proprio territorio, assegnandovi esclusivamente le volumetrie sopra riportate, prescrivendo, fra l'altro, un programma attuativo che preveda che il Richiedente (coincidente o meno con l'Esercente l'attività

estrattiva sul territorio comunale di Marzabotto) non possa presentare domanda di esercizio di attività estrattiva ai sensi dell'art. 13 della L.R. 17/1991 e s.m.i. nel settore di competenza del Comune di Sasso Marconi fino a quando non sia in grado di corredarla del certificato di completa e regolare esecuzione degli interventi di sistemazione autorizzati nel settore di competenza del Comune di Marzabotto per almeno il 50% (cinquanta per cento) degli importi previsti dal relativo computo metrico-estimativo, conformemente alla prescrizione del P.I.A.E. 2013.

- Nel quadro della redazione del proprio P.A.E., il comune di Sasso Marconi si doterà altresì di un provvedimento di "Zonazione della pericolosità e del rischio da frana" ai sensi delle N.T.A. dello P.S.A.I. e del P.T.C.P. che dovrà giocoforza coinvolgere la parte del territorio di Marzabotto ricomprendente il polo estrattivo "Rio Carbonaro" e le sue adiacenze e che, a termini di legge, verrà adottato con procedimento a sé stante rispetto a quello del P.A.E.; conseguentemente il Comune di Marzabotto si impegna ad adottare il medesimo provvedimento (copie del quale saranno messe a disposizione dal Comune di Sasso Marconi) per la parte di propria competenza territoriale, con propria specifico atto.

- In considerazione del fatto che i materiali estratti verranno stoccati e/o lavorati ed infine caricati su autocarri ed immessi sulla viabilità provinciale nel settore marzabottese del polo (dove sono ubicati l'impianto di lavorazione delle ghiaie, il piazzale di manovra e carico nonché l'accesso carraio, gli uffici e la pesa) e che conseguentemente parte degli impatti ambientali graverà sull'abitato di Lama di Setta (Comune di Marzabotto), il Comune di Sasso Marconi si impegna fin d'ora a trasferire il 45% (leggasi quarantacinque per cento) degli oneri versati annualmente dall'Esercente ai sensi dell'art. 12 della L.R. 17/1991 e s.m.i., computati sulle tariffe unitarie stabilite dalla Giunta Regionale, calcolati al netto di quanto devoluto per legge alla Città Metropolitana ed alla Regione (rispettivamente il 20% ed il 5%), e perciò sul 75% (leggasi settantacinque per cento) di quanto effettivamente versato anno per anno al Comune di Sasso Marconi dall'Esercente stesso. Il suddetto trasferimento al Comune di Marzabotto dovrà avvenire da parte del Comune di Sasso Marconi entro il 30 giugno successivo al versamento effettuato da parte dell'Esercente, e dovrà essere corredato dalla copia della relativa dichiarazione di avvenuto pagamento dello stesso. Le parti potranno eventualmente stipulare una convenzione che stabilisca le modalità di dettaglio della suddetta operazione. Resta comunque inteso fra le parti che in caso di variazioni delle tariffe unitarie relative agli oneri estrattivi e/o dei riparti fra le P.A. beneficiarie degli stessi, il trasferimento a favore del Comune di Marzabotto sarà effettuato al netto dei riparti nonché sulla base delle tariffe vigenti al momento del versamento al Comune di Sasso Marconi da parte dell'Esercente.

## APPENDICE 1
## all'Accordo territoriale ai sensi dell'art. 15, comma 1, della L.R. 20/2000 s.m.i. fra i Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi inerente il polo estrattivo "Rio Carbonaro"

**Dotazioni volumetriche del polo "Rio Carbonaro 4", Comuni di Marzabotto e Sasso Marconi**

Il polo estrattivo esistente "Rio Carbonaro" è stato pianificato dalla V.G. P.A.E. 1996 del Comune di Marzabotto, a conferma della precedente pianificazione di settore (P.A.E. 1988, approvato con Delib. Giunta Reg. n° 77 del 17/02/1989) che a propria volta aveva confermato la pre-esistente attività estrattiva autorizzata per la prima volta nel 1980; il comparto si estende per 19.4 ha circa per l'estrazione di 1.520.000 $m^3$ di ghiaie di monte (conglomerati pliocenici) per l'utilizzo nel comparto delle costruzioni (principalmente "stabilizzati" per sottofondi, prodotti dall'impianto di lavorazione "a secco" presente nel comparto) e, con la V.G. P.A.E. 1996, anche di un massimo di 1.000.000 $m^3$ di argille marnose per leganti, con l'ulteriore limite per queste ultime che il volume individuato dal Progetto di Sistemazione come necessario per le operazioni di rimodellamento morfologico per rinfianco fosse comunque mantenuto e messo in opera nel comparto. L'autorizzazione relativa alla prima fase attuativa risale al 1995 su specifico parere della competente C.T.I.A.E. n° 19 del 29/06/1994 per l'estrazione di 1.060.000 $m^3$ di sole ghiaie di monte, volume ricomprendente anche i materiali estratti in precedenza su diverse autorizzazioni e proroghe comunali (1980, 1984, 1987, 1989, 1990)[2]; il 31/12/1997, a seguito dell'approvazione della succitata Variante al P.A.E. comunale, vennero autorizzati dal Comune di Marzabotto anche 710.000 $m^3$ di argille marnose da utilizzare nell'industria cementiera, sempre nell'ambito della prima fase attuativa, su parere favorevole della C.T.I.A.E. n° 82 del 11/07/1997, nel quale viene specificato che nel volume autorizzato devono intendersi ricompresi anche i volumi di argilla estratti in precedenza[3]. Nel 2002, essendo in procinto di scadenza la previgente autorizzazione quinquennale, l'Esercente richiese l'autorizzazione al proseguimento dell'attività, che fu rilasciata dal Comune di Marzabotto in data 04/11/2002 con atto n° 12610, scadente nel 2007 e prorogata con atto n° 3943 del 28/03/2007 fino al 15/03/2008. Nel novembre 2008 un'ispezione di polizia mineraria della Provincia sospese il procedimento di rinnovo all'esercizio dell'attività estrattiva in quanto i fronti di scavo presentavano a tratti eccessi di pendenza nelle scarpate realizzate, ed ordinava la redazione prima e l'attuazione poi di un progetto di messa in sicurezza (provvedimento n° 404147 del 25/11/2009). Nel corso del 2009 l'estrazione rimaneva sospesa mentre veniva approvato e poi autorizzato il suddetto progetto, poi attuato nel corso del 2010 ed i materiali inerti risultanti dalle operazioni di riprofilatura delle scarpate venivano commercializzati in seguito all'avvenuto collaudo da parte della Provincia delle opere eseguite e su rilascio della specifica autorizzazione comunale n° 14073 del 02/11/2010, sempre nell'ambito delle volumetrie autorizzate fin dal 1995 - 1997. Successivamente, essendo stata regolarizzata la situazione anomala dei due anni precedenti, il Comune ha autorizzato il completamento dell'attuazione della prima fase di intervento (atto n° 1183 del 27/01/2011) per l'esaurimento dei volumi originariamente autorizzati come prima fase attuativa.

Essendo pressoché volumetricamente esaurita la prima fase attuativa, nel 2014 con atto n° 762 (Cat. 8 CI 3) del 21/01/2014 il Comune di Marzabotto, su specifica richiesta dell'Esercente, ha autorizzato la seconda fase (che ingloba i residui della prima), per l'estrazione di 447.914 $m^3$ complessivi di materiali inerti utili

---

2 Notizie reperite nel citato parere C.T.I.A.E. del 1994.

3 Come si rileva dagli atti, erano stati estratti, dichiarati ed assoggettati agli oneri di legge 89.850 $m^3$ di argille marnose ma, dato che il P.A.E. comunale vigente non assegnava alcuna volumetria per tale materiale, l'autorizzazione fu sospesa dalla Provincia, fu redatta la Variante al P.A.E. ed infine fu rilasciata la nuova autorizzazione ricomprendente le argille marnose.

commercializzabili, di cui si stimano poco più del 40% di ghiaie - pari a 190.000 $m^3$ - e per il restante poco meno del 60% - pari a 257.914 $m^3$ - di argille[4].

Complessivamente dall'inizio dell'attività al novembre 2013 sono stati estratti e commercializzati 867.614 $m^3$ di ghiaie di monte nonché 656.170 $m^3$ di argille marnose e, come appena riferito, è stata autorizzata l'estrazione di 190.000 $m^3$ ulteriori di ghiaie nonché 257.914 $m^3$ di argille, per un totale (presuntivo, per quanto riguarda l'estratto futuro) di 1.057.614 $m^3$ del primo materiale nonché 914.084 $m^3$ del secondo, in linea con i volumi pianificati dal vigente P.A.E. di Marzabotto (si ricordano: 1.520.000 $m^3$ di ghiaie nonché un massimo di 1.000.000 $m^3$ di argille). Con il completamento della seconda fase attuativa, l'intervento programmato dalla vigente V.G. P.A.E. 1996 del Comune di Marzabotto risulterà del tutto esaurito, dato che i volumi residuanti su quelli pianificati, pari a 462.386 $m^3$ di ghiaie di monte sono stati dichiarati non rinvenibili (e perciò "persi" ai termini della pianificazione comunale) e rimessi in disponibilità della pianificazione Provinciale con una specifica comunicazione del Comune a questo Ente nel corso della Conferenza di Pianificazione per il P.I.A.E. 2013 (prot. 3191 del 15/03/2013)[5], mentre gli 85.916 $m^3$ di argille pianificate e non rivenute né autorizzate nel comparto di Marzabotto[6] possono essere assegnati al nuovo comparto in Sasso Marconi. A tale volume si aggiungono quelli di nuova assegnazione, pari a 252.000 $m^3$ di ghiaie di monte e 280.000 $m^3$ di argille marnose, che portano ad un totale di 252.000 $m^3$ di ghiaie di monte e 365.916 $m^3$ di argille marnose autorizzabili nel nuovo comparto di Sasso Marconi.

---

4 Risulta opportuno specificare che l'autorizzazione convenzionata citata considera un riparto sull'intero volume sterrato di 80% di argille e 20% di ghiaie, dei quali 567.000 $m^3$ di argille destinati alla sistemazione dell'intero comparto (fasi 1 e 2) ed il restante alla commercializzazione, ma prevede che il riparto fra i due tipi di materiali utili possa variare considerata l'estrema variabilità del giacimento più volte citata, fermo restando il volume complessivo commercializzabile di 447.914 $m^3$.

5 In tale comunicazione venivano citati 489.848 $m^3$ di ghiaie di monte non rinvenibili calcolati sul residuo al 2011, mentre dopo le estrazioni regolarmente effettuate nel 2012 e nel 2013, ed il rilascio della citata autorizzazione del 2014, il volume di ghiaie perse risulta quello riportato di 462.386 $m^3$.

6 Si rileva un'imprecisione nel conteggio effettuato dal P.I.A.E. 2013 delle argille marnose estratte (e conseguentemente di quelle residue): dai 593.313 $m^3$ individuati come residui occorre detrarre anche i 208.290 $m^3$ estratti dal 1995 al 2000, riconosciuti anche dal S.I.C.A.E., che portano il residuo al 2011 (data cui fa riferimento il Quadro Conoscitivo del P.I.A.E. 2013) a 385.023 $m^3$, cui vanno sottratti quelli regolarmente estratti nel 2012 e nel 2013, pari a 41.193 $m^3$, nonché quelli autorizzati per la fase 2 nel 2014, stimati in 257.914 $m^3$, che portano ad un volume di materiale argillo-marnoso non rinvenibile pari appunto agli 85.916 $m^3$ sopra individuati come "persi" e trasferibili al P.A.E. di Sasso Marconi.