



PROVINCIA DI RAVENNA
Settore Ambiente e Suolo

PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA



RELAZIONE DI PIANO

RAPPORTO AMBIENTALE

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

ALLEGATI CARTOGRAFICI

VARIANTE DEL PIAE AI SENSI DELL'ART 5 DELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il presente documento è stato predisposto dal team di progetto costituito da:

Per la Provincia di Ravenna

Dott. Andrea Mengozzi - Assessore all'Ambiente

Dott. Tullio Bagnari

Geom. Daniele Birall

Per ARPA Ingegneria Ambientale

Dott.ssa Barbara Villani – Responsabile di progetto

Dott.ssa Monica Branchi, Dott.ssa Monica Carati, Dott.ssa Rosalia Costantino, Sig.ra Leda Ferrari, Dott. Luca Gelati, Dott. Giacomo Zaccanti

Indice

1. Introduzione	1
2. Variante del Quadro conoscitivo	3
2.1 <i>Indicazioni emerse in sede di Conferenza di pianificazione</i>	3
2.2 <i>Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale</i>	6
2.3 <i>Stato della pianificazione comunale</i>	7
2.4 <i>Disponibilità residue di materiali estrattivi</i>	19
2.5 <i>Materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi</i>	23
2.6 <i>Stima delle disponibilità complessive di materiale inerte a fine 2006</i>	24
3. Variante della Relazione di Piano	25
3.1 <i>Fabbisogni di materiale inerte</i>	25
3.2 <i>Fabbisogni di materiale per usi industriali</i>	30
3.2.1 <i>Argilla da laterizi e per ceramiche</i>	30
3.2.2 <i>Stima dei fabbisogni di argilla per gli anni 2007-2012 e 2007-2013</i>	31
3.3 <i>Bilancio Disponibilità / Fabbisogni</i>	32
3.4 <i>Indirizzi, obiettivi, azioni del Piano e Criteri per la scelta degli ampliamenti estrattivi</i>	37
3.5 <i>Selezione delle aree estrattive</i>	44
3.5.1 <i>Analisi della adeguatezza delle richieste rispetto ai criteri di selezione del Piano</i>	45
3.5.2 <i>Quantitativi di materiale estrattivo concessi dal presente Piano</i>	47
3.5.3 <i>Materiale proveniente da migliorie fondiarie, opere di trasformazione e modifiche del territorio e realizzazione di invasi collinari a uso irriguo</i>	49
4. I poli del Piano	51
5. Schede monografiche dei poli del Piano oggetto di variante	52
5.1 <i>Fornace Molino di Filo</i>	52
5.2 <i>Raggi di sopra</i>	54
5.3 <i>Adriatica</i>	56
5.4 <i>Fornace di Cotignola</i>	58
5.5 <i>Falcona</i>	60

5.6	<i>Zannona</i>	62
5.7	<i>Cà Bianca</i>	64
5.8	<i>La Bosca</i>	66
5.9	<i>Standiana</i>	68
5.10	<i>Stazzona</i>	70
5.11	<i>Cà Arzella</i>	72
5.12	<i>Cave del Senio</i>	74
5.13	<i>Fornace Cà Babini</i>	76

1. INTRODUZIONE

A distanza di 5 anni dall'avvio delle procedure di approvazione del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Ravenna, PIAE '02 (approvato con Del. C. P. n.75 del 26.07.2005) ai sensi del comma 9 dell'art. 6 della L.R. 17/91 e come indicato dall'art. 5 delle N.T.A. del Piano stesso, è stato sottoposto il PIAE vigente a verifica e aggiornamento allo scopo di garantirne la validità decennale.

La Variante del PIAE vigente infatti prevede il pieno soddisfacimento dei fabbisogni di materiali inerti (ghiaia e sabbia) e pone particolare attenzione ai fabbisogni di argilla per le cave a servizio degli impianti fissi di trasformazione, al fine di garantire la validità decennale delle previsioni estrattive ritenute strategiche per l'economia ravennate.

I contenuti della Variante di Piano sono sintetizzati di seguito::

- verificare l'effettivo stato di attuazione del PIAE vigente;
- aggiornare lo stato di attuazione dei documenti di pianificazione comunali;
- definire lo stato di fatto delle attività estrattive dei poli/ ambiti del Piano a fine 2006;
- quantificare le disponibilità residue dei poli/ambiti previsti dal PIAE e dai PAE comunali a fine 2006;
- aggiornare le stime dei fabbisogni provinciali per i prossimi sette anni (2007-2013) in modo da evitare che, a causa dei tempi che possono intercorrere per l'approvazione del nuovo PIAE, possano verificarsi interruzioni della regolare attività estrattiva.

Come indicato nelle NTA saranno verificati gli indicatori individuati nel PIAE '02 che permettono il monitoraggio dell'impatto delle attività estrattive sul territorio così come definiti nella VAS del Piano stesso.

La tabella seguente riporta i capitoli e i paragrafi del Quadro Conoscitivo e della Relazione di Piano del PIAE 02 che sono stati oggetto di aggiornamento nella presente Variante di Piano'08

Tab. 2.1 Variazioni effettuate in occasione dell'aggiornamento quinquennale del piano

PIAE 2002				Variante 08 PIAE			
Documento	Cap.	Titolo	Pag.	Documento	Cap.	Titolo	Pag.
Quadro Conoscitivo	1.3	Indicazioni emerse in sede di conferenza di pianificazione	3	Variante di Piano	2.1	Indicazioni emerse in sede di conferenza di pianificazione	3
Quadro Conoscitivo	2.1	Il Piano di Territoriale di Coordinamento Provinciale	6	Variante di Piano	2.2	Il Piano di Territoriale di Coordinamento Provinciale	6
Quadro Conoscitivo	2.3	Stato della Pianificazione Comunale	8	Variante di Piano	2.3	Stato della Pianificazione Comunale	7
Quadro Conoscitivo	2.4	Disponibilità residue di materiali estrattivi	20	Variante di Piano	2.4	Disponibilità residue di materiali estrattivi	19
Quadro Conoscitivo	2.6	Materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi	29	Variante di Piano	2.5	Materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi	23
Quadro Conoscitivo	2.8	Stima delle disponibilità complessive di materiale inerte	36	Variante di Piano	2.6	Stima delle disponibilità complessive di materiale inerte a fine 2006	24
Relazione di Piano	1.1	Fabbisogni di materiale inerte	1	Variante di Piano	3.1	Fabbisogni di materiale inerte	25
Relazione di Piano	1.2	Fabbisogni di materiale per usi industriale	20	Variante di Piano	3.2	Fabbisogni di materiale per usi industriale	30
Relazione di Piano	1.3	Dimensionamento del Piano	23	Variante di Piano	3.3	Bilancio disponibilità/fabbisogni	32
Relazione di Piano	3	Criteri per la scelta dei poli estrattivi	29	Variante di Piano	3.4	Indirizzi, obiettivi, azioni del piano e criteri per la scelta degli ampliamenti estrattivi	37
Relazione di Piano	3.1	Selezione delle aree estrattive	31	Variante di Piano	3.5	Selezione delle aree estrattive	41
Relazione di Piano	4	I Poli del Piano	38	Variante di Piano	4	I Poli del Piano	47

2. VARIANTE DEL QUADRO CONOSCITIVO

2.1 INDICAZIONI EMERSE IN SEDE DI CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE

Durante le Conferenze di Pianificazione, conclusasi con la 4° seduta del 28/05/2008, sono emerse le seguenti indicazioni, sintetizzate nei punti di seguito riportati e recepite in occasione della stesura della Variante del Piano:

- È da promuovere l'attività di recupero degli inerti da demolizione ad integrazione dei materiali provenienti da cava. Viene proposta in tal senso un'indicazione per Comuni nelle NTA della Variante di Piano per l'utilizzo di tali materiali "certificati" nei capitolati di gara, prevedendo forme di incentivo anche economico alle attività che vanno in questa direzione. Il flusso di tali materiali riciclati/recuperati prevederà l'avvio prioritario di un percorso di "certificazione" presso recuperatori e impianti muniti di marcatura "CE" o equivalenti.
- Per gli interventi di modifica alla morfologia fisica del territorio (oltre a quanto già previsto per questi specifici interventi dal PIAE vigente all'art. 7), viene proposto di assegnare al comune di Brisighella una ulteriore potenzialità pari a 250.000 m³ di materiale. Per gli altri comuni già previsti e Alfonsine, che ne ha fatto richiesta, verrà stanziata una disponibilità pari a 100.000 m³ di materiale per ciascuno di essi.
- Per la realizzazione di invasi collinari ad uso irriguo si prevede una disponibilità di 450.000 m³ circa di materiale, secondo quanto emerge dalle previsioni del documento "Razionalizzazione dei prelievi ad uso irriguo nei corsi d'acqua della provincia di Ravenna". Tale documento è stato realizzato dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Romagnoli nell'aprile 2007. I relativi contenuti dovranno essere presi in considerazione nella redazione del presente aggiornamento del PIAE, anche richiamati per gli effetti di cui all'art. 23, comma 3 della L.R. 7/2004. Si precisa che l'individuazione dei volumi di inerti ricavabili nelle aree previste, dovrà avvenire nell'ambito dei singoli PAE e in modo prioritario rispetto alle altre possibilità di previsione. Viene inoltre precisato che la previsione contenuta nel sopracitato documento, relativa all'invaso "Molino del Rosso" nel comune di Brisighella, per la sua rilevanza dovrà venire valutata in modo più approfondito in un contesto che contempra il confronto con tutti i soggetti interessati e con particolare attenzione anche alla sicurezza idraulica seguendo, eventualmente, il modello utilizzato per le "Cave del Senio". La decisione su questa proposta dovrà essere quindi rinviata a quando saranno disponibili maggiori approfondimenti, verosimilmente in occasione della redazione del prossimo PIAE. Viene inoltre proposto che le norme del Piano siano modificate all'articolo 7 (valutando se introdurre un articolo 7 bis o se articolare la norma esistente in due diversi commi/capi), in modo da rendere diverse le procedure da espletare, distinguendo i casi delle opere di miglioria fondiaria (si conferma la necessità dell'istruttoria già prevista) dagli invasi a scopo irriguo, la cui realizzazione è già normata da altre disposizioni legislative che vanno richiamate.
- Preso atto in primo luogo delle considerazioni espresse dal comune di Alfonsine in merito ai tempi che si intendono praticare per consentire ai PAE in fase di redazione di raccordarsi all'aggiornamento del PIAE che si sta procedendo e, in secondo luogo, considerato il fatto che si sta procedendo alla individuazione di una area di cava di argilla e limo argilloso da utilizzare esclusivamente nelle attività di produzione di laterizi insediate nel comune di Alfonsine (una delle quali è nuova ed in fase di autorizzazione e alla cui effettiva autorizzazione all'esercizio dell'attività produttiva va subordinata la possibilità di estrarre materiale dalla cava che si individua come unica

area di “cava di Molino di Filo”) in adiacenza alle aree di cava, si prevede che il PIAE vigente metta a disposizione il quantitativo di materiale necessario per una conduzione certa della attività produttiva. Vengono quindi proposti come ampliamento una superficie e un volume massimo estraibile per la cava in questione (fissato in 2.700.000 m³ per il periodo 2008/2013), a cui farà riferimento il PAE del Comune di Alfonsine che esaminerà la situazione in maniera più approfondita ed ad una scala di maggior dettaglio, probabilmente procedendo in riduzione rispetto a quanto previsto dall’Aggiornamento del PIAE.

- Per la cava “Falcona” nel comune di Faenza si dispone di inserire già nell’aggiornamento del PIAE gli atti necessari allo sviluppo di un progetto di recupero da meglio definire nel nuovo PAE del comune di Faenza che parta dalle considerazioni sviluppate dall’Autorità di Bacino del Reno che ha evidenziato il valore geologico, naturalistico e culturale della cava Falcona, proponendo alcune linee guida per il recupero: il Comune di Faenza, con la collaborazione della Provincia e della Regione Emilia Romagna, redigerà un progetto per tale recupero. La Regione concorrerà con un finanziamento al Comune, che a sua volta dovrà gestire le varie fasi che individuano il progetto di recupero concordato con la Provincia, l’Autorità di Bacino e il Servizio Tecnico di Bacino. Il soggetto attuatore proprietario dell’area dovrà impegnarsi ad eseguire a proprie spese il progetto validato dagli Enti di cui sopra, assumendosi l’onere della D.L., ed ogni altro incombente amministrativo. Il materiale di cava in esubero, rispetto al progetto di riqualificazione, dovrà essere asportato dall’area. La Provincia, in accordo con il portatore di Interesse e il comune di Faenza, nell’ambito dell’aggiornamento del PIAE dovrà azzerare le potenzialità estrattive residue della cava Falcona pari a circa 750.000 m³., fatto salvo il limitato materiale che dovrà essere asportato dalla cava, per garantire la corretta riqualificazione della stessa, il cui quantitativo sarà individuato dal progetto di recupero di cui sopra. Il Comune di Faenza adeguerà il proprio PAE comunale al PIAE provinciale adottato, prevedendo per la cava Falcona il progetto di riqualificazione di cui alle citate linee guida. Per economizzare le procedure, il Comune di Faenza, nel periodo di pubblicazione del PAE è autorizzato a recepire il contenuto delle nuove previsioni del PIAE provinciale adottato, subordinandone l’efficacia alla effettiva approvazione del PIAE (prassi questa che sarà peraltro consentita a tutti i comuni per i casi di rispettiva competenza). Tutti i partecipanti condividono le linee guida progettuali e di indirizzo sullo stato finale dell’area che concorrerà con la sua sistemazione finale ad un continuum paesaggistico che prevede che dal parco fluviale di Biancanigo, a Castel Bolognese, percorrendo l’argine sinistro del fiume fino a Tebano si arrivi al sito Geologico attraversando il Senio con una passerella ciclabile. Ai piedi del sito si farà ogni sforzo per riaprire, anche per usi ricreativi, la storica sorgente sulfurea della Pucca. L’attraversamento dell’ex area di cava, con il suggestivo panorama del costone sabbioso, dominato da un residuo di antico bosco, consentirà di raggiungere la strada di Tebano e quindi la città di Faenza.
- In adesione alla richiesta pervenuta dall’Autorità di Bacino del fiume Reno e in parte condivisa dal Consorzio di Bonifica 2° circondario Ferrara, decidendo di uniformarsi alle indicazioni della Regione Emilia Romagna, espresse nella delibera G.R. n. 362 del 17/3/2008, si dispone che l’aggiornamento PIAE dia indicazione ai comuni di valutare nei propri atti (pianificatori e autorizzativi) la possibilità di imporre la esecuzione di attività di monitoraggio e manutenzione dell’area di cava una volta conclusa la sistemazione qualora ritenuto utile ad un più sicuro mantenimento dei versanti o ad un consolidamento del risultato finale, nella misura in cui ciò sarà consentito dalla normativa vigente all’epoca delle decisioni.

- Dovrà essere introdotto all'art 27 delle norme di attuazione l'obbligo di prevedere negli atti autorizzativi la perimetrazione delle aree di cava con una recinzione idonea a garantire la sicurezza degli estranei allo svolgimento dei lavori e capace di evitare incidenti ed intrusioni o lo sversamento di rifiuti nelle aree di coltivazione delle cave. I singoli comuni, nel rispetto delle Leggi, potranno prevedere deroghe a questa indicazione nei propri atti pianificatori o autorizzativi basandole unicamente su considerazioni paesaggistiche, di inaccessibilità o di altre prerogative ambientali dei luoghi.
- Con riguardo a quanto disposto dal PIAE all'art. 9 delle NTA e dal protocollo "Accordo Territoriale tra la Provincia di Ravenna, il Comune di Ravenna e L'Autorità Portuale di Ravenna per il riutilizzo dei sedimenti dragati dal canale Candiano, si stabilisce che nelle aree oggetto di riempimento con materiali derivanti dall'escavo dei fondali dell'ambito portuale, il Comune di Ravenna nei propri strumenti autorizzativi possa prevedere quale sistemazione finale anziché un tombamento, secondo le modalità già individuate dall'Accordo stesso per la parte superficiale del terreno, una delle possibilità indicate dal Parco del Delta del Po ed in particolare: creazione di aree rimboschite a fini naturalistici nell'ambito di un progetto di compensazione delle emissioni di CO₂, o il permanere all'interno dell'area oggetto di scavo di un bacino o prato allagato gestito sulla base di fini naturalistici le cui dimensioni e caratteristiche dovranno essere dettate dal Comune stesso e comunque di profondità non superiore ai 50 cm. Si prevede quindi la modifica dell'art 9 delle NTA PIAE vigente secondo quanto già determinato in adesione anche alle richieste dei portatori di interesse citati all'art 9 medesimo. Visti i quantitativi di materiale che l'Autorità Portuale stima di dover ricoverare e che ha comunicato con sua nota prot. 4075 del 27/5/2008, si stabilisce di confermare l'attuale determinazione del PIAE vigente con riferimento all'art 9 e ribadendo la riapertura dei tempi per un anno per quella attività che ancora non ha sottoscritto l'accordo con l'Autorità Portuale, così come stabilito e descritto nel verbale della seduta della conferenza di pianificazione del 12 maggio. Quanto invece alla paventata possibilità che nel periodo di validità del Piano possano rendersi disponibili quantitativi di materiale che esuberano la capacità dei due siti già individuati all'articolo 9 NTA, stimata in circa 5,5 milioni di metri cubi complessivi, su indicazione del Comune di Ravenna, si ritiene di poter individuare a pagina 30 della relazione di Piano Vigente una gerarchia di priorità nella eventuale estensione della possibilità di aderire all' "Accordo Territoriale tra la Provincia di Ravenna, il Comune di Ravenna e l'Autorità Portuale di Ravenna per il riutilizzo dei sedimenti dragati dal canale Candiano" alle altre due cave a suo tempo individuate come possibili ulteriori siti di ricovero dei materiali che si producono in esito ai dragaggi. Per la vicinanza con le aree nelle quali rendere disponibile il materiale e per la maggior vicinanza alla linea di costa con le note implicanze rispetto all'ingressione del cuneo salino, si individua nella cava Morina l'area nella quale poter eventualmente proporre il ricovero dei materiali di sedimento dragati nell'area portuale allorquando si verificasse la necessità di individuare altre aree nelle quali ricoverare tali materiali. Ciò a queste precise condizioni:
 - che l'Autorità Portuale conferisca i materiali che si produrranno dai dragaggi dell'area portuale prioritariamente presso le cave di cui all'art. 9 delle NTA del PIAE;
 - che sia preventivamente completato il tombamento di almeno una delle due cave previste all'art 9 secondo le modalità descritte nell'accordo e nel cronoprogramma così come modificati in esito a questa conferenza di pianificazione,
 - che tale sistemazione finale effettivamente ultimata sia stata giudicata positivamente dalla Commissione Tecnica Infraregionale delle Attività Estrattive così da confermare questa modalità operativa come quella da applicare a quei materiali;

-che sia reso disponibile materiale per effetto dell'esecuzione dei lavori nell'area portuale che palesi la necessità di ricorrere ad uno spazio ulteriore rispetto a quello già reso disponibile dalle due aree di cui all'art 9 NTA;

-che l'area di espansione concessa in estensione per il tombamento dell'area già scavata nella cava Morina sia contenuta nei limiti territoriali dei 10 ettari in continuità con l'area già scavata e per un quantitativo massimo di 600.000 mc di materiale, e con l'obbligo già contemplato per questi casi di ritombamento anche della nuova area scavata e del termine delle attività di coltivazione; il PAE del comune di Ravenna, allorquando ciò sarà reso necessario, procederà all'individuazione precisa dell'area da scavare, delle modalità di coltivazione e sistemazione finale con l'obbligo di ricondursi a quanto già previsto per le cave di cui all'articolo 9 delle NTA del PIAE.

- In adesione alla richiesta pervenuta in corso di seduta da parte del rappresentate del comune di Cervia si ritiene di prevedere per la cava Adriatica ubicata nel comune di Cervia la possibilità di estrarre 100.000 m³ di materiale in più di quelli sinora previsti portando così la potenzialità di tale cava a complessivi 400.000 m³ tra sabbia e ghiaia.

2.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, adottato dalla provincia di Ravenna il 06/06/2005 con delibera n. 51, approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 9 del 28/02/2006 e successivamente modificato con Provvedimento del Dirigente del Settore Programmazione Territoriale n. 17 del 14/12/2007 a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna, rappresenta lo strumento pianificatorio provinciale di riferimento per tutti gli altri Piani di Settore.

Il PIAE è infatti tenuto a recepire le indicazioni e prescrizioni del PTCP.

Il PTCP prende in considerazione il settore delle attività estrattive inserendolo nel contesto più ampio di analisi del sistema territoriale e di controllo e minimizzazione dei fattori di impatto ambientale legati alle attività produttive.

In particolare per quanto riguarda le attività estrattive il PTCP riprende gli obiettivi cardine del PIAE del 1993 individuandoli come linee di condotta a cui ci si dovrà attenere nella gestione delle attività di cava.

Tra gli obiettivi del PIAE 1993 vengono citati:

- La regimazione delle cave di gesso e di argilla;
- Il censimento e la definizione delle attività esistenti;
- L'utilizzo di materiali alternativi a sabbie e ghiaie nei settori edilizio e della viabilità (inerti frantumati da demolizioni per sottofondi stradali, materiali sabbiosi derivanti dal dragaggio di porti e canali);
- La riconversione ambientale di cave già esaurite, la rinaturalizzazione di piccoli bacini lungo le aste fluviali a scopo irriguo o del tempo libero.

Il PTCP per l'attuazione delle politiche di Piano definisce azioni e progetti differenziando quelli che hanno come obiettivo primario la visione strategica della "sostenibilità", che, per le attività estrattive sono:

- La realizzazione dei progetti di riqualificazione delle ex fornaci;
- L'attuazione dell'osservatorio ambientale e lo sviluppo del sistema informativo territorio-ambiente.

da quelli che hanno come obiettivo primario altre azioni strategiche del PTCP quali:

- Il recupero a fini naturalistici e di turismo "verde" dell'ex Cava Salita (Oriolo dei Fichi) di Faenza;

- Il recupero a fini naturalistici e di turismo “verde” dell'ex Cava Marana di Brisighella. Le disposizioni del PTCP che interessano le attività estrattive sono contenute nell'art. 35 delle Norme di Piano “Particolari prescrizioni relative alle attività estrattive” che si articola in tre commi, riprendendo nella sostanza, ed approfondendo il disposto dell'omologo articolo del PTPR.

Il comma 1 sancisce i divieti assoluti: indica le aree in cui non sono ammesse le attività estrattive (paragrafo 2.8.2 del presente documento e Tav. 2 della cartografia allegata);

Il successivo comma 2, confermando il dettato normativo del PTPR, stabilisce che il PIAE deve disciplinare l'attività estrattiva nel rispetto delle finalità e disposizioni del PTCP; indica inoltre che il PIAE deve tener conto della direttiva per cui soltanto qualora sia documentato e motivatamente valutato non altrimenti soddisfacibile lo stimato fabbisogno dei diversi materiali, il PIAE stesso può prevedere attività estrattive nel sistema dei crinali, nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, nelle zone di particolare interesse paesaggistico ambientale, nelle zone di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie c. e d. del secondo comma dell'art. 21B, nelle zone di interesse storico- testimoniale di cui al primo comma dell'art. 23.

Il comma 3 conferma che “nelle zone di riqualificazione della costa e dell'arenile, nelle zone di salvaguardia della morfologia costiera, nelle zone di tutela della costa e dell'arenile, nelle zone di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie di cui alle lettere a e b1 del secondo comma dell'art. 21, nelle zone di tutela naturalistica, vale la prescrizione per cui non possono essere rilasciate autorizzazioni ai sensi dell'art. 7 della legge 29/06/1939, n. 1479 relative a nuove concessioni minerarie per attività di ricerca ed estrazione ai sensi del RD 29 luglio 1927, n.1443 ad esclusione della ricerca e della estrazione delle acque minerali

L'art. 20 del PTCP “Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: dossi di pianura” indica al comma 8 che “nelle aree dei paleodossi particolarmente pronunciati non sono ammesse le attività estrattive”.

2.3 STATO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

In occasione della revisione quinquennale del PIAE, è stato condotto un censimento a livello comunale al fine di ricostruire il quadro aggiornato dello stato di attuazione dei PAE vigenti.

La tabella 2.1 ricostruisce il quadro sintetico dello stato della pianificazione comunale.

Tab. 2.1 Stato della pianificazione comunale

COMUNE	PAE VIGENTE		NOTE
	ADOZIONE	APPROVAZIONE	
ALFONSINE	Del. del C.C. n. 74 del 19/07/1995	Del. del C.C. n. 41 del 29/04/1996	
BAGNACAVALLO			non è prevista attività estrattiva
BAGNARA DI ROMAGNA			esonero
BRISIGHELLA	1978	1982	
CASOLA VALSENIO	25/09/2001	Del. del C.C. n. 15 del 15/02/2002	
CASTEL BOLOGNESE			non è prevista attività estrattiva
CERVIA	Del. del C.C. n. 22 del 17/04/2003	Del. del C.C. n. 76 del 19/11/2003	
CONSELICE			non è prevista attività estrattiva
COTIGNOLA	Del. del C.C. n. 47 del 26/07/2007		in fase di approvazione
FAENZA	Del. del C.C. del 18/03/1998	Del. del C.C. n. 6426/403 del 27/10/1998	*Ultima variante PAE
FUSIGNANO			esonero
LUGO	Del. del C.C. n. 159 del 02/04/1979	Del. del C.C. n. 5464 del 25/10/1983	non è prevista attività estrattiva
MASSA LOMBARDA	Del. del C.C. n. 3 del 15/01/2001	Del. del C.C. n. 54 del 21/07/2003	
RAVENNA	Del. C.C. n° 98/69228 del 27/07/2006	Del. C.C. n° 56/34689 del 05/04/2007	
RIOLO TERME	Del. del C.C. n. 29 del 09/04/1998	Del. del C.C. n. 110 del 18/12/1998	
RUSSI	Del. del C.C. del 04/09/2007		in fase di approvazione
S. AGATA SUL SANTERNO			esonero
SOLAROLO			esonero

* ATTO di C.C. °176/3325 del 30.06.2005 relativo a" ACCORDO DI PROGRAMMA AI SENSI DELL'ART. 40, COMMA 2, DELLA L.R. 24.03.2000, N. 20, E DELL'ART. 34, COMMA 3, DEL D.Lgs. 19.08.2000, N. 267, TRA LA REGIONE EMILIA ROMAGNA, LA PROVINCIA DI RAVENNA, I COMUNI DI RIOLO TERME, FAENZA E BRISIGHELLA PER LA REALIZZAZIONE DELLE CASSE DI ESPANSIONE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE SENIO - RATIFICA AI SENSI DELL'ART. 40 COMMA 6 DELLA L.R. 20/2000, DELL'ASSENSO DA PARTE DEL COMUNE DI FAENZA ALLA CONCLUSIONE DELL'ACCORDO.

Di seguito si riporta, per i comuni interessati da poli o ambiti, una descrizione sintetica dello stato di fatto dell'attività estrattiva aggiornata a settembre 2006.

COMUNE DI ALFONSINE

Il PAE è stato adottato con Del. del C.C. n. 74 del 19/07/95 e approvato con Del. del C.C. n. 41 del 29/04/96.

Il PIAE '93 indica come polo la cava denominata "**Molino di Filo**", suddivisa nelle seguenti aree estrattive:

- Cava "A" (S. Anna), localizzata ad E-SE di Molino di Filo. La potenzialità del giacimento risulta di 400.000 mc, per una superficie di 15,27 ha; i quantitativi estraibili sono pari a 228.400 m³ di argilla;
- Cava "B" (Campeggia), localizzata ad S-SW di Molino di Filo. La potenzialità del giacimento risulta di 376.600 m³, per una superficie di 19,98 ha; i quantitativi estraibili sono pari a 376.600 m³ di argilla.

I volumi totali estraibili per l'intero polo sono 605.000 m³.

I volumi autorizzati dal PIAE '93 per la cava in data 15/05/1997 per 5 anni, sono pari complessivamente a 320.000 m³, di cui 168.517 m³ estratti al 2002.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 1.036.483 m³ di argilla, comprensivo di 600.000 m³ concessi per ampliamento dal Piano vigente.

Al 2004 la Cava Molino del Filo presenta una estensione totale di 754.813 m² di cui 479.492 m² individuati dal PIAE'93 e 275.321 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente.

COMUNE DI BAGNACAVALLO

Attualmente sul territorio comunale non risultano cave attive, di conseguenza non è in vigore il PAE.

COMUNE DI BAGNARA DI ROMAGNA

Il Comune ha ottenuto l'esonero nel 1983 dall'attività estrattiva nel proprio territorio, di conseguenza non è in vigore il PAE.

COMUNE DI BRISIGHELLA

Attualmente non risultano cave attive sul territorio comunale.

L'ultimo PAE approvato risale al 1982; nel 1984 è stata predisposta una limitata variante.

Il PIAE '93 non prevede nel territorio alcun polo estrattivo, ma assegnava quantitativi massimi estraibili di 100.000 m³ di sabbie e 200.000 m³ di ghiaie da destinare ad ambiti estrattivi di valenza comunale, mai individuati tramite PAE.

Il PIAE vigente assegna al comune 88.721 m³ di materiale, commercializzabile e derivanti da miglorie fondiarie e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, solo se localizzati in zone libere da vincolo.

COMUNE DI CASOLA VALSENIO

Il nuovo PAE è stato adottato il 25/09/2001 e approvato con Del. del C.C. n.15 del 15/02/2002.

Le attività estrattive presenti nel territorio comunale sono:

- **Monte Tondo**, localizzato a sud di Borgo Rivola ed individuato come polo dal PIAE '93 (costituisce l'unico polo regionale per l'estrazione di gesso previsto dal PTR 1990). La Provincia e la Regione hanno realizzato uno studio che ha definito la quantità massima di gesso estraibile nel polo. Il PAE ha previsto l'intera quantità di gesso estraibile nella

porzione di cava che ricade nel territorio comunale. Tale quantità pari a 220.257 m³ è già stata estratta.

- **Raggi di Sopra** individuata come ambito comunale per l'estrazione di sabbia di monte; la potenzialità del giacimento è pari a 670.000 m³ totali, che ammontano, considerando il materiale di scarto, a 536.640 m³.

I quantitativi assegnati dal PAE vigente corrispondono a 250.000 m³ al netto del materiale di scarto.

Tali volumi sono stati previsti in data 28/05/97 per 5 anni con proroga al 31/12/02. Al 2004 la cava Raggi di Sopra presenta una estensione totale di 57.091 m² individuata dal PAE Vigente e sono stati estratti 48.946 m³ di materiale, per cui le disponibilità residue risultano pari a 201.054 m³.

Il PAE vigente inoltre ha assegnato l'estrazione dei seguenti quantitativi di materiale inerte:

- 30.000 m³ di sabbia di monte provenienti da bonifiche fondiarie presso il Fondo Poggiolo, 54.000 m³ di sabbia provenienti da bonifiche fondiarie e laghetti (area parco ed altre aree);
- 100.000 m³ di ghiaia, di cui 70.000 m³ provenienti da bonifiche fondiarie in area parco, 30.000 m³ da area di bonifica fondiaria in altre aree.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 201.054 m³ di sabbia.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 40.220 m³ di materiale, commercializzabile e derivante da migliorie fondiarie e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI CASTEL BOLOGNESE

Non sono presenti nel territorio comunale cave in attività: l'ultimo PAE approvato risale al 1981.

Il PIAE vigente assegna al comune 20.323 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da migliorie fondiarie e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI CONSELICE

Non sono presenti nel territorio comunale cave in attività: l'ultimo PAE approvato risale al 1981.

COMUNE DI CERVIA

Il PAE del comune di Cervia è stato adottato con Del. Del C.C. n. 22 del 17/04/03.

Il PIAE '93, aveva individuato nel territorio comunale un polo in località **Villa Ragazzena** per l'estrazione di ghiaia, assegnandogli quantitativi massimi estraibili di 200.000 m³ di sabbie e 100.000 m³ di ghiaie da destinare ad ambiti estrattivi di valenza comunale.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 350.000 m³ di ghiaia.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 110.299 m² individuata dal PIAE '93.

Il PAE adottato individua l'ambito comunale **Adriatica** localizzato lungo la S.S. 16 nei pressi dell'abitato di Savio, area già interessata da attività estrattiva in passato. I quantitativi assegnati

corrispondono a 300.000 m³ totali di inerti così come previsto dal PIAE '93, di cui 200.000 m³ di sabbia medio-fine e 100.000 m³ di sabbia grossolana.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 300.000 m³ di ghiaia.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 687.252 m² di cui 665.086 m² individuati dal PAE vigente e 22166 m² adibiti ad area di servizio o di ricomposizione ambientale.

COMUNE DI COTIGNOLA

Il PAE è stato adottato nel 1998 e approvato con Del. del C.C. n. 61 del 23/11/98.

Il PAE vigente individua le seguenti aree estrattive, comprese nel polo denominato “**Fornace di Cotignola**” localizzato ad W del capoluogo:

- Area “A”- la potenzialità del giacimento risulta di 66.750 m³ per una superficie di 4 ha; i quantitativi sono pari a 66.750 m³ di argilla, interamente assegnati in data 08/06/98 per 3 anni; i volumi estratti sono pari a 32.466 m³, mentre i residui risultano 34.284 m³.
- Area “B”- la potenzialità del giacimento risulta di 350.000 m³, per una superficie di 8 ha; i quantitativi estraibili sono pari a 350.000 m³ di argilla, di cui 250.600 m³ assegnati il 16/09/00 per 5 anni. I volumi estratti nel 2001 e 2002 risultano 77.232 m³, con 272.768 m³ di disponibilità residue;
- Area “C” - la potenzialità del giacimento è pari a 230.000 m³, per una superficie di 2,5 ha - i quantitativi estraibili coincidono con la potenzialità e non sono ancora stati assegnati.
 - L’area “D” risulta esaurita.

Complessivamente pertanto la potenzialità e i quantitativi estraibili assegnati ammontano a 317.350 m³.

Il PAE prevede l’attivazione di bonifiche agrarie, ma non indica al riguardo alcuna specifica potenzialità.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 777.048 m³ di argilla, comprensivo di 240.000 m³ concessi per ampliamento dal Piano vigente.

Al 2004 la Fornace di Cotignola presenta una estensione totale di 181.840 m² di cui 153.909 m² individuati dal PIAE '93 e 27.931 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE Vigente.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 23.001 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da migliorie fondiari e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI FAENZA

Il PAE è stato adottato con Del. del C.C. n. 1930/107 del 18/03/98 e approvato con Del. del C.C. n. 6426/403 del 27/10/98.

Il PAE vigente indica le seguenti aree estrattive:

- **La Falcona**, individuata come polo dal PIAE '93 per l'estrazione di sabbia e localizzata in prossimità dell'abitato di Tebano. Dal PIAE '93 risulta avere una potenzialità di 1.500.000 m³ di sabbia di cui estraibili solo 700.000 m³ per una superficie lorda di 11 ha. Il PAE '82 aveva previsto 295.000 m³ in data 06/12/95, di cui solo 191.658 m³ sono stati estratti nel periodo 1997-2002. Le disponibilità residue complessive sono quindi pari a 803.340 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 803.340 m³ di sabbia.

Al 2004 la cava Falcona presenta una estensione totale di 117.362 m² individuata dal PIAE '93.

- **La Crocetta**, individuata come polo dal PIAE '93 e localizzata in prossimità dell'abitato di Pettinara. I quantitativi estraibili definiti dal PIAE erano pari a 100.000 m³ di ghiaia e 150.000 m³ di sabbia, per una superficie lorda di 7,5 ha. Il PAE'98 autorizza l'estrazione di 102.900 m³ di ghiaia in data 17/08/00. Nel periodo 2001-2002 sono stati estratti 41.550 m³ di ghiaia; le disponibilità residue sono pertanto di 208.450 m³ di ghiaia e sabbia.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 348.450 m³. Tale volume è comprensivo di 140.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 161.876 m² di cui 133.007 m² individuati dal PIAE'93 e 28.869 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente.
- Il PAE vigente ha individuato la cava denominata **Zannonna**, ubicata in località Pettinara, sulla sinistra idrografica del T. Marzeno. La potenzialità è pari a 200.000 m³ di sabbia e 250.000 m³ di ghiaia per una superficie totale di 10 ha; il PAE prevede una prima autorizzazione in data 24/07/01 396.000 m³ complessivi, di cui estratti nel periodo 2001-2002 46.553 m³ di sabbia e 58.192 di ghiaia, con disponibilità residue rispettivamente di 153.447 m³ e 191.808 m³. Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 876.255 m³ di cui si stima che 486.807 m³ siano di ghiaia e 389.448 m³ di sabbia. Tale volume è comprensivo di 531.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano. Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 153.822 m² di cui 98.390 m² individuati dal PAE vigente e 55432 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente. Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 77.914 m³ di materiale, commercializzabile derivante da migliorie fondiari e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI FUSIGNANO

Il Comune ha ottenuto l'esonero nel 1983 dall'attività estrattiva nel proprio territorio, di conseguenza non è in vigore il PAE.

COMUNE DI LUGO

Il PAE è stato adottato dal Comune con Del. del C.C. n. 159 del 02/04/79 e approvato dalla G.R. con Del. n. 5464 del 25/10/83.

L'ultima cava attiva aveva l'autorizzazione alla coltivazione con scadenza al 31/12/92.

COMUNE DI MASSA LOMBARDA

Il nuovo PAE è stato adottato con Del. del C.C. n. 3 del 15/01/2001 e approvato con Del. del C.C. n. 54 del 21/07/2003.

- Nel territorio comunale è presente un'unica cava per l'estrazione di argilla a valenza sovracomunale denominata **Serraioli** e ubicata in località Fruges.

L'ampliamento previsto in sede di redazione del PIAE era di 32 ha con una potenzialità pari a 500.000 m³ di argilla per laterizi. Tali quantitativi non sono stati mai assegnati in quanto le disponibilità residue in fase di adozione del PIAE '93, erano comunque pari a 992.300 m³, utili a soddisfare il fabbisogno per l'intero decennio. I volumi previsti dal

PAE al 20/06/94 per 5 anni, con proroga fino al 18/01/00, sono stati di 500.000 m³, mentre in data 27/07/00 sono stati assegnati per 3 anni altri 300.000 m³ di argilla.

Complessivamente nel periodo 1994-2002 sono stati estratti 430.796 m³ di argilla e quindi le disponibilità residue sono pari a 561.504 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 561.000 m³ di argilla.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 791.769 m² di cui 545.257 m² individuati dal PIAE '93, 77.389 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE Vigente e 169.123 m² adibiti ad area di servizio o di ricomposizione ambientale.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 41.805 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da migliorie fondiari e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI RAVENNA

Il PAE è stato adottato con Del. del Prot. n. 117 del 23/06/05 e approvato dal C.C. con n. 25 del 27/02/07.

Per i poli individuati dal PIAE vigente, il P.A.E. '07 vigente definisce le seguenti modifiche:

- **La Vigna** - localizzata ad W di Casal Borsetti. La superficie di ampliamento individuata dal PIAE '93 era di 16,5 ha (Vigna 2), ridimensionata successivamente dal PAE '95 a 15 ha e confermata dalla variante PAE '02, che quindi non prevede ampliamenti per tale area. Il polo inoltre comprende la zona estrattiva denominata Vigna 1 definita dal PAE '86 che copre un'area di 7,3 ha.

I quantitativi potenzialmente estraibili sono pari a 1.250.000 m³ di sabbia, comprensivi dei 1.000.000 m³ previsti dal PIAE '93 (Vigna 2), interamente assegnati dal PAE in data 30/01/98 per 5 anni.

Dei 200.000 m³ di residuo PAE '86 (Vigna 1) ne sono stati autorizzati 151.000 m³ in data 19/11/97; nel periodo di validità dell'autorizzazione (1998-2000) scaduta in data 30/06/00 e non rinnovata, sono stati scavati 37.034 m³ di sabbia, con un residuo ancora disponibile pari a 113.966 m³.

Nell'area individuata dal PIAE '93 (Vigna 2) i volumi estratti nel periodo 1998-2002 sono stati pari a 522.710 m³, mentre i residui risultano 477.290 m³.

Complessivamente sull'intero polo sono stati estratti 602.356 m³ di sabbia e pertanto la disponibilità residua totale è di 548.644 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 876.255 m³ di sabbia.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 260.047 m² di cui 236.235 m² individuati dal PIAE '93 e 23.812 m² sempre individuati dal PIAE '93 ma non attuati dal PAE vigente.

- **Morina** - localizzata ad W di Lido Adriano. La superficie di ampliamento individuata dal PIAE '93 era di 28 ha, successivamente il PAE '95 aveva ridotto la superficie coltivabile a 15 ha mentre la variante '02 ha concesso un ampliamento di 12 ha, la superficie totale effettiva è quindi di 27 ha.

I quantitativi potenzialmente estraibili sono pari a 1.600.000 m³ di sabbia, di cui 1.000.000 m³ previsti dal PIAE '93 e 600.000 m³ di residuo PAE '86. I volumi previsti dal PAE il 14/08/97 per 5 anni erano pari a 1.100.000 m³, di cui 300.000 m³ di residuo PAE '86. I volumi estratti nel periodo 1998-2002 sono stati pari a 373.838 m³ i residui sono pertanto 1.226.162 m³ (di cui 300.000 m³ di residuo PAE '86).

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 1.226.162 m³ di sabbia.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 546.896 m² di cui 535.285 m² individuati dal PIAE'93 e 11.611 m² sempre individuati dal PIAE'93 ma non attuati dal PAE vigente.

- **La Bosca** - localizzata ad W di Lido di Dante. La superficie di ampliamento individuata dal PIAE '93 è di 16 ha; successivamente il PAE '95 ha ridotto la superficie coltivabile a 12 ha, mentre la variante '02 ha concesso un ampliamento di 4 ha, per una superficie totale interessata di 16 ha.

I volumi previsti dal PAE complessivi sono pari a 1.843.000 m³, di cui 468.000 m³ relativi al residuo PAE '86, assegnati nel '94 per 3 anni ed esauriti, 500.000 m³ relativi ad un primo stralcio dei quantitativi PIAE, autorizzati in data 28/11/96 per 5 anni e 875.000 m³ assegnati in data 03/07/00 per 5 anni.

I volumi estratti per il periodo 1994-2002 risultano pari a 876.949 m³, con residui pari a 966.051 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 1.000.000 m³ di sabbia, comprensivo di 630.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 432.738 m² di cui 328.811 m² individuati dal PIAE'93 e 103.927 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente.

- **Ca' Bianca** - localizzata ad W di Fosso Ghiaia. La superficie totale è di 31 ha i quantitativi estraibili sono pari a 400.000 m³ di sabbia e 2.000.000 m³ di ghiaia così come riportato nel PIAE '93. Il PAE '95 e la variante '02 hanno autorizzato in data 18/10/99 l'estrazione di 200.000 m³ di sabbia e 1.000.000 m³ di ghiaia.

I volumi estratti per il periodo di attività 2000-2002 sono pari a 83.847 m³ per la sabbia e 335.388 m³ per la ghiaia, con residui pari rispettivamente a 316.153 m³ e 1.664.612 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 1.980.765 m³ di cui si stima che 1.664.612 m³ siano di ghiaia e 316.153 m³ di sabbia

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 318.052 m² individuati dal PIAE'93.

- **Standiana** - localizzata a SW di Fosso Ghiaia. La superficie di ampliamento prevista dal PIAE '93 è di 31 ha; successivamente il PAE '95 ha ridotto la superficie coltivabile a 19 ha, ridotta ulteriormente di 4 ha in sede di variante '02, per cui l'area totale della cava attualmente risulta di 15 ha. La riduzione di superficie utilizzabile si è resa necessaria per la realizzazione della nuova viabilità d'accesso all'area di cava, in quanto quella esistente interferisce con la S.S. 16 non garantendo un livello di sicurezza stradale adeguato.

I quantitativi estraibili totali di sabbia e ghiaia individuati dal PIAE '93 e PAE '95 sono di 1.100.000 m³, ai quali si sommano 800.000 m³ relativi al residuo PAE '86; a seguito della diminuzione di superficie utilizzabile ripermetrata nella variante del PAE '02, i volumi effettivamente estraibili hanno subito una contrazione, passando da 1.100.000 m³ del PIAE '93 e PAE '95 (600.000 m³ di sabbie più 500.000 m³ di ghiaie) a 870.000 m³ (480.000 m³ di sabbie più 390.000 m³ di ghiaie);

I volumi PIAE sono stati interamente assegnati dal PAE in data 18/06/96 per 5 anni, con proroga fino al 28/05/02, mentre il residuo PAE '86, oggi esaurito, è stato assegnato nel 1994 per 3 anni.

I volumi estratti sono pari a 815.544 m³ per la sabbia e 557.272 m³ per la ghiaia, con residui rispettivamente pari a 240.456 m³ e 56.728 m³.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 877.184 m³ di cui si stima che 709.743 m³ di ghiaia e 167.441 m³ di sabbia. Tale volume è comprensivo di 580.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 1.778.522 m² di cui 754.337 m² individuati dal PIAE '93, 200.069 m² individuati dal PIAE '93 ma non attuati dal PAE vigente, 91439 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente e 732.677 m² adibiti ad area di servizio o ricomposizione ambientale.

- **Manzona** - il polo è suddiviso in due aree estrattive denominate Manzona Vecchia e Manzona Nuova; esso ha mantenuto complessivamente i quantitativi estraibili determinati dal PIAE '93 e dal PAE '95 pari a 1.600.000 m³ ma la variante del PAE '02 ha ridistribuito dalla Manzona Nuova alla Manzona Vecchia 400.000 m³ di materiale (250.000 m³ di sabbia e 150.000 m³ di ghiaia) a causa dell'esaurimento della Manzona Nuova all'interno dell'area perimetrata dal PIAE. Viene di seguito ricostruita la sequenza delle autorizzazioni per ciascuna delle aree di cava.

Manzona Vecchia - la superficie di ampliamento per la Manzona Vecchia prevista dal PIAE '93 era di 19 ha; successivamente il PAE '95 aveva ridotto la superficie coltivabile totale a 14 ha, mentre la variante '02 ha concesso un ampliamento di 5 ha riportando così la superficie utilizzabile a 19 ha.

I quantitativi estraibili di sabbia e ghiaia individuati dal PIAE '93 e dal PAE '95 erano di 800.000 m³ (500.000 m³ di sabbia e 300.000 m³ di ghiaia) ai quali andavano sommati 150.000 m³ di residuo PAE '86 (100.000 m³ di sabbia e 50.000 m³ di ghiaia); la variante '02 al PAE ha incrementato la disponibilità di materiale da 800.000 m³ a 1.200.000 m³ suddivisi in 750.000 m³ di sabbia e 450.000 m³ di ghiaia;

Rispetto ai volumi PIAE sono stati assegnati dal PAE 736.000 m³ di sabbia e ghiaia in data 16/05/96 per 5 anni ed inoltre in data 17/03/97 è stata stipulata la convenzione per l'estrazione di ulteriori 24.000 m³ di ghiaia e 40.000 m³ di sabbia; il residuo PAE '86, oggi esaurito, è stato assegnato nel 1994 per 3 anni.

I volumi estratti nel periodo 1994-2002 sono stati pari a 525.626 m³ di sabbia e 296.932 m³ di ghiaia; i residui risultano pertanto pari a 324.374 m³ di sabbia e 203.068 m³ di ghiaia.

Manzona Nuova - la superficie di ampliamento prevista dal PIAE '93 era di circa 19 ha; successivamente il PAE '95 ha ridotto la superficie coltivabile totale a 14 ha.

I quantitativi complessivamente estraibili di sabbia e ghiaia individuati dal PIAE '93 e dal PAE '95 erano 800.000 m³ (500.000 m³ di sabbia e 300.000 m³ di ghiaia) ai quali andavano sommati 150.000 m³ di residuo PAE '86 (100.000 m³ di sabbia e 50.000 m³ di ghiaia); la variante '02 al PAE ha ridotto i quantitativi estraibili da 800.000 m³ a 400.000 m³ suddivisi in 250.000 m³ di sabbia e 150.000 m³ di ghiaia in quanto nell'area del previsto ampliamento non è stato rinvenuto materiale idoneo all'estrazione. Nel 2001 il bacino di cava è stato esaurito.

I volumi PIAE sono stati interamente autorizzati in data 21/11/96 per 5 anni, mentre il residuo PAE '86, esaurito, è stato assegnato nel 1994 per 3 anni.

I volumi estratti totali relativamente al periodo di attività 1994-2001 sono di 381.823 m³ di sabbia e 186.407 m³ di ghiaia, con un residuo nullo.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE Vigente a fine 2002 per la cava Manzona ammonta a 1.127.442 m³ di sabbia. Tale volume è comprensivo di 600.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 1.138.990 m² di cui 879.671 m² individuati dal PIAE '93, 74.709 m² individuati dal PIAE '93 ma non attuati dal PAE vigente e 184.610 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente.

Il PAE '95 e la variante '02 hanno riconfermano il seguente ambito estrattivo, già presente nel PAE '86:

- **Stazzona** - localizzata ad W di Lido di Classe. La superficie assegnata dal PAE '95 era pari a 12 ha, ampliata di 3 ha dalla variante '02 che ha portato la superficie coltivabile a 15 ha. Dal PAE '86 risultavano 1.200.000 m³ di sabbia residui di cui 700.000 m³ nell'area di espansione successivamente stralciata sia dal PIAE '93 sia dal PAE '95. Per l'ampliamento di tale area è stata individuata una potenzialità ulteriore di 500.000 m³, non estraibili, corrispondenti ad una superficie di 8 ha.
I volumi estraibili, relativi al residuo PAE '86, sono stati quantificati in 500.000 m³, assegnati in data 13/02/97.
Sono stati estratti 269.496 m³ nel periodo 1997-2002; la disponibilità residua è quindi di 230.504 m³ di sabbia.
Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 230.503 m³ di sabbia.
Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 209.731 m² di cui 155.406 m² individuati dal PAE vigente e 155.406 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente.

La variante '02 del PAE individua inoltre un secondo ambito estrattivo:

- **Standiana**, localizzata a SW di Fosso Ghiaia, è contigua al polo Standiana.
La superficie è pari a 10,50 ha, i quantitativi estraibili risultano di 463.000 m³ di cui 255.000 m³ di sabbia e 208.000 m³ di ghiaia. Tali quantitativi concorrono a saturare la disponibilità complessiva (pari a 800.000 m³ di sabbia e ghiaia), prevista a livello comunale per gli ambiti.

Oltre a ciò, il PAE '95 prevedeva bonifiche agrarie per una potenzialità complessiva di 600.000 m³ ad oggi completamente autorizzata. La variante '02 ha provveduto ad incrementare questi volumi di ulteriori 337.000 m³ attribuiti in detrazione alla disponibilità complessiva di 800.000 m³ di materiale destinata ad ambiti estrattivi di valenza comunale non assegnata dal Comune tramite PAE '95.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 495.184 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da miglorie fondiarie e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI RIOLO TERME

Il PAE è stato adottato con Del. del C.C. n. 29 del 09/04/98 e approvato dal C.C. con Del. n. 110 del 18/12/98. Il PAE vigente riporta le seguenti aree estrattive, individuate come poli dal PIAE

- **Monte Tondo**, localizzato a S di Borgo Rivola. I quantitativi estraibili (per la sola parte di concessione che ricade entro il confine comunale) sono pari a 1.255.911 m³ di gesso; i volumi assegnati al 26/06/98, risultano pari a 1.034.288 m³ di cui 595.337 m³ estratti e 660.573 m³ residui.

Nel 2002 è stato realizzato lo "Studio finalizzato alla verifica delle modalità di coltivazione ottimali applicabili al polo estrattivo del gesso in località Borgo Rivola, in comune di Riolo Terme, al fine di salvaguardare il sistema paesaggistico e ambientale del Polo Unico Regionale del Gesso". Tale studio ha individuato i quantitativi massimi di gesso estraibili e le modalità di coltivazione che minimizzano gli impatti ambientali garantendo contemporaneamente la prosecuzione dell'attività estrattiva. Tali quantitativi, indicati nello scenario 4 definito dallo studio, sono pari a 4-4.5 milioni di m³ di materiale.

- **Ca' Arzella** - localizzata presso l'abitato di Codrignano. La potenzialità dell'ampliamento è pari a 470.000 m³ di argilla per ceramica, su una superficie di 4 ha. I quantitativi estraibili

derivano dai residui del PAE '84 e sono pari a 280.000 m³, ai quali vanno sommati 200.000 m³ di materiale assegnati in sede di aggiornamento del PIAE elaborato nel 2000. L'ultima autorizzazione rilasciata in data 15/5/96 prevede l'escavazione di 207.510 m³, di cui 168.307 m³ estratti; i residui quindi risultano pari 311.693 m³ al 2002 rispetto ai 480.000 m³ estraibili totali.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 511.693 m³ di argilla, comprensivo di 200.000 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 146.146 m² individuati dal PIAE '93.

Il PIAE assegnava al comune, come ambiti, di 100.000 m³ di sabbie e 200.000 m³ di ghiaia; il PAE vigente ha individuato il seguente ambito:

- **Rondinella – Colombarina - Molino Guarè**, situato immediatamente a valle di Riolo, lungo le fasce di pertinenza fluviale del T. Senio in sinistra e destra idrografica. La potenzialità ed i quantitativi estraibili risultano complessivamente pari a 285.000 m³ di sabbia e ghiaia. Sono stati assegnati 154.100 m³ di sabbia e ghiaia in data 25/09/00, di cui 130.691 m³ estratti nel periodo 2001-2002, con 154.309 m³ di disponibilità residue.

Il PAE prevede inoltre lo sfruttamento di 15.000 m³ di inerti provenienti da bonifiche fondiarie. Complessivamente. Il PIAE vigente, a fine 2002 definisce un residuo totale estraibile all'interno dell'area di cava denominata Cave del Senio, di 1.901.000 m³ di cui 789.430 m³ sono ghiaie, 618.362 m³ sono sabbie e 493.208 m³ sono argille.

Al 2004 la Cava presenta una estensione totale di 799.559 m² di cui 544.169 m² individuati dalla variante del PIAE, 204.268 m² individuati dal PAE vigente e 51.122 m² adibiti ad area di servizio o ricomposizione ambientale.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 30.570 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da miglierie fondiarie e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI RUSSI

Il PAE è stato adottato con Del. del C.C. n. 29 del 28/04/94 e approvato dal C.C. con Del. n. 120 del 31/10/96. E' stata successivamente adottata una variante Del. del C.C. n. 79 01/08/2002 e approvata Del. del C.C. n. 124 del 28/11/02.

Il PAE vigente riporta la seguente area estrattiva, individuata come polo dal PIAE '93:

- **Ca' Babini** - localizzata a sud-est del capoluogo. La superficie totale coltivabile, assegnata dal PIAE '93, era di 23 ha, incrementata di 6,6 ha in sede d'aggiornamento del PIAE '00 e recepiti dalla variante '02 del PAE, per una superficie complessiva di 29,60 ha. I quantitativi estraibili sono pari a 500.000 m³ di argilla per laterizi così come riportato nel PIAE '93, ai quali vanno sommati 400.000 m³ assegnati in fase d'aggiornamento del PIAE '00 e recepiti dalla variante '02 del PAE. Sono stati assegnati 500.000 m³ di argilla in data 09/06/99, di cui 268.691 m³ estratti nel periodo 1999-2002 e 231.309 m³ di disponibilità residue rispetto all'autorizzazione, e 631.309 m³ rispetto ai 900.000 m³ totali estraibili. Oltre a ciò, si evidenzia come in tale area estrattiva siano stati recapitati per la lavorazione 40.000 m³ di argilla, estratti nel passato dalla cava di Lugo. Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 per la cava ammonta a 1.300.000 m³ di sabbia. Tale volume è comprensivo di 668.691 m³ concessi per ampliamento nel 2004 in occasione dell'approvazione del Piano.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 396.450 m² di cui 184.215 m² individuati dal PIAE'93, 100583 m² concessi per ampliamento nel 2004 dal PIAE vigente e 111.652 m² adibiti ad area di servizio o ricomposizione ambientale.

Il PAE inoltre prevede il seguente ambito a valenza comunale:

- **Bosca**, localizzata a sud-est del capoluogo. I quantitativi estraibili sono pari a 281.000 m³ di argilla per laterizi, per una superficie di circa 5 ha. Non è in atto o in previsione nessun procedimento di richiesta di autorizzazione.

Il residuo di inerte estraibile individuato dal PIAE vigente a fine 2002 ammonta a 281.000 m³ di argilla.

Al 2004 la cava presenta una estensione totale di 119.365 m² individuata dal PAE vigente.

Il PIAE vigente assegna inoltre al comune 42.260 m³ di materiale, commercializzabile derivanti da migliorie fondiari e da opere di trasformazione e modificazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, localizzabili in zone libere da vincolo.

COMUNE DI SANT'AGATA SUL SANTERNO

Il Comune ha ottenuto l'esonero nel 1983 dall'attività estrattiva nel proprio territorio, di conseguenza non è in vigore il PAE.

COMUNE DI SOLAROLO

Il Comune ha ottenuto l'esonero nel 1983 dall'attività estrattiva nel proprio territorio, di conseguenza non è in vigore il PAE.

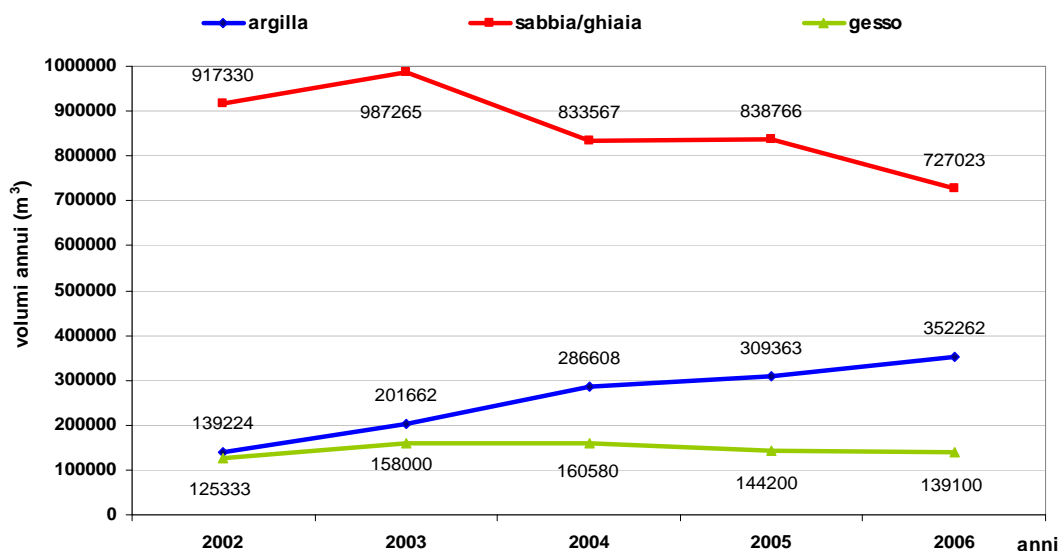
2.4 DISPONIBILITÀ RESIDUE DI MATERIALI ESTRATTIVI

Le disponibilità residue dei poli/ambiti previsti dal PIAE e dai PAE comunali sono state ricostruite dal confronto tra i dati forniti dal censimento condotto presso i comuni e/o la documentazione presente presso la provincia.

Per la ricostruzione delle disponibilità è stata considerata, come punto di partenza, la situazione fotografata al 2004, anno in cui è stato approvato il vigente PIAE, ed è stato condotto un aggiornamento in termini di quantitativi di materiale estratto e conseguentemente di disponibilità residue al 2006.

Nella figura 2.1 vengono riportati i trend di estrazione degli inerti, suddivisi per differenti litologie, nel periodo temporale 2002-2006.

Fig.2.1: Quantitativi di argilla, sabbia-ghiaia e gesso, estratti dalle cave della Provincia di Ravenna



Nelle tabelle seguenti i dati sono stati disaggregati per tipologia di materiale (sabbia, ghiaia, argilla e gesso) e suddivisi in poli ed ambiti. Per arrivare alla determinazione delle disponibilità di materiale rapportate a fine 2006, analogamente a quanto fatto nel PIAE vigente, i termini utilizzati hanno il significato specificato di seguito:

- **disponibilità residue con ampliamenti a fine 2002:** quantitativi di materiale effettivamente disponibili per l'estrazione a fine 2002 e autorizzati dal PIAE vigente;
- **volumi estratti a fine 2003:** sono i quantitativi di materiale complessivamente estratti nel corso del 2003;
- **volumi estratti a fine 2004:** sono i quantitativi di materiale complessivamente estratti nel corso del 2004;
- **volumi estratti a fine 2005:** sono i quantitativi di materiale complessivamente estratti nel corso del 2005;
- **volumi estratti a fine 2006:** sono i quantitativi di materiale complessivamente estratti nel corso del 2006;
- **disponibilità residue a fine 2006:** differenza tra i quantitativi disponibili a fine 2002 e i quantitativi effettivamente autorizzati ed estratti al 2006.

Tab. 2.2: Sintesi dei quantitativi di inerte sabbia-ghiaia disponibili a fine 2006 per ogni cava (aggiornamento dello stato di fatto)

COMUNE	POLO	Disponibilità residue a fine 2002 con ampliamenti (m ³)	Inerti Estratti nel 2003 (m ³)	Inerti Estratti nel 2004 (m ³)	Inerti Estratti nel 2005 (m ³)	Inerti Estratti nel 2006 (m ³)	Disponibilità residue a fine 2006 (m ³)
Casola Valsenio	Raggi di Sopra	201.054	10.265	15.940	16.633	29.800	128.416
Cervia	Adriatica	300.000	0	0	0	0	300.000
Cervia	Villa Ragazzena	350.000	0	0	0	0	350.000
Faenza	Crocetta	348.450	20.630	21.625	31.868	34.096	240.231
Faenza	Falcona	803.340	5.150	7.490	0	0	0*
Faenza	Zannona	876.255	95.655	33.525	84.870	59.750	602.455
Ravenna	Cà Bianca	1.980.765	227.423	237.726	251.678	248.491	1.015.447
Ravenna	La Bosca	1.000.000	136.163	137.249	113.167	79.543	533.878
Ravenna	La Vigna	548.644	59.770	52.212	0	0	436.662
Ravenna	Manzona	1.127.442	90.673	78.212	68.606	55.974	833.977
Ravenna	Morina	1.225.162	151.462	114.151	93.757	84.010	781.782
Ravenna	Standiana	877.184	144.539	94.925	134.941	102.113	400.666
Ravenna	Stazzona	230.503	30.727	0	35.508	33.246	131.022**
Riolo Terme, Faenza	Cave del Senio	1.901.000	14.808	40.512	7.738	0	1.837.942
Ravenna	Cavallina	1.000.000	0	0	0	0	1.000.000
Ravenna	Le Basse	1.000.000	0	0	0	0	1.000.000
	TOTALE	13.769.799	987.265	833.567	838.766	727.023	9.592.478

*Il residuo della cava Falcona pari a 790.700 m³ non viene computato nelle disponibilità residue a fine 2006, in quanto la cava cessa l'attività di estrazione e sarà risistemata

** Le disponibilità residue a fine 2006 della cava Stazzona potranno essere incrementate di 400.000 m³ in funzione dell'eventuale raggiunto Accordo territoriale tra la Provincia, il Comune e l'Autorità Portuale per il riutilizzo dei sedimenti dragati del canale Candiano, come previsto nell'allegato 1 delle N.T.A. del PIAE vigente.

Tab. 2.3 Sintesi dei quantitativi di argilla disponibile a fine 2006 per ogni cava (aggiornamento dello stato di fatto)

COMUNE	POLO	Tipologia di argilla	Disponibilità residue a fine 2002 con ampliamenti (m ³)	Inerti Estratti nel 2003 (m ³)	Inerti Estratti nel 2004 (m ³)	Inerti Estratti nel 2005 (m ³)	Inerti Estratti nel 2006 (m ³)	Disponibilità residue a fine 2006 (m ³)
MASSA LOMBARDA	SERRAIOLI	laterizi	561.504	0	43.057	70.716	81.079	366.652
RUSSI	CA' BABINI	laterizi	1.300.000	140.000	143.000	157.624	119.995	739.380
COTIGNOLA	FORNACE DI COTIGNOLA	laterizi	777.048	18.680	39.979	41.830	96.105	580.454
ALFONSINE	MOLINO DI FILO	laterizi	1.036.483	0	13.550	4.250	39.846	978.837
RUSSI	BOSCA	laterizi	281.000	0	0	0	0	281.000
RIOLO TERME	ARZELLA	ceramica	511.693	42.982	47.022	34.943	15.236	371.510
	TOTALE		4.467.728	201.662	286.608	309.363	352.261	3.317.833

La tabella 2.4 riporta i volumi estratti e le disponibilità residue al 2006 per l'unico polo di gesso presente sul territorio regionale, la cava di Monte Tondo, la cui superficie ricade nei territori dei comuni di Riolo Terme e Casola Valsenio.

Tab. 2.4 Sintesi dei quantitativi di gesso disponibili e autorizzati ai poli (stato di fatto)

COMUNE	POLO	Tipologia di materiale	Disponibilità residue a fine 2002 con ampliamenti (m ³)	Inerti Estratti nel 2003 (m ³)	Inerti Estratti nel 2004 (m ³)	Inerti Estratti nel 2005 (m ³)	Inerti Estratti nel 2006 (m ³)	Disponibilità residue a fine 2006 (m ³)
RIOLO TERME	MONTE TONDO	gesso	5160.573	158.000	160.580	144.200	139.100	4.558.693
CASOLA VALSENI	MONTE TONDO	gesso	0	0	0	0	0	0
	TOTALE		5160.573	158.000	160.580	144.200	139.100	4.558.693

2.5 MATERIALE PROVENIENTE DA BONIFICHE AGRARIE E MIGLIORAMENTI PRODUTTIVI

Nei computi delle disponibilità, sono stati considerati inoltre anche gli inerti provenienti dalle attività di bonifica agraria e migliorie produttive, effettuate nel territorio ravennate, in quanto tali materiali sono da considerarsi alla stregua di quelli estratti tradizionalmente nelle cave.

Obiettivo del Piano è infatti la regolamentazione dei flussi di materiale proveniente da miglioria fondiaria, definendone per ogni comune i volumi disponibili mediante l'applicazione di determinati parametri, individuati delle Norme Tecniche di Attuazione, che meglio rispondano alle necessità che muovono le richieste di miglioria.

Le tabelle 2.5 e 2.6 riportano i quantitativi di materiale stanziati dal PIAE vigente, che ogni comune può prelevare per opere di miglioria fondiaria o opere di trasformazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica, rispetto agli 860.000 m³ complessivi. (vd. Art. 7 della norme di Piano).

Tab.2.5: Disponibilità al 2002 di materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi

Comune	Potenziale superficie oggetto di miglioria fondiaria m ²	Percentuale di superficie oggetto di miglioria fondiaria	Volumi di inerte in base alla percentuale (a) m ³	Quota fissa per ogni comune (b) m ³	Inerte stanziato per ogni comune (c= a+b) m ³
Brisighella	57.278.901	10,17	73.721	15.000	88.721
Casola Valsenio	19.595.375	3,48	25.220	15.000	40.220
Castel Bolognese	4.136.009	0,73	5.323	15.000	20.323
Cotignola	6.216.734	1,10	8.001	15.000	23.001
Faenza	48.882.449	8,68	62.914	15.000	77.914
Massa Lombarda	20.826.603	3,70	26.805	15.000	41.805
Ravenna	373.087.524	66,23	480.184	15.000	495.184
Riolo Terme	12.097.455	2,15	15.570	15.000	30.570
Russi	21.180.257	3,76	27.260	15.000	42.260
TOTALE	563.301.307	100	725.000	135.000	860.000

Tab.2.6: Disponibilità al 2002 di materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi

Comune	Inerte stanziato per ogni comune PIAE'02 m ³	Inerte estratto al 2006 m ²	Disponibilità di Inerte al 2006 m ³
Brisighella	88.721	88.721	0
Casola Valsenio	40.220	0	40.220
Castel Bolognese	20.323	0	20.323
Cotignola	23.001	23.001	0
Faenza	77.914	50.000	27.914
Massa Lombarda	41.805	0	41.805
Ravenna	495.184	0	495.184
Riolo Terme	30.570	30.570	0
Russi	42.260	0	42.260
TOTALE	860.000	192.292	667.706

2.6 STIMA DELLE DISPONIBILITÀ COMPLESSIVE DI MATERIALE INERTE A FINE 2006

Aggiornate le disponibilità residue dei poli/ambiti del PIAE vigente al 2006, mediante confronto ed elaborazione dei dati forniti dal censimento condotto presso i comuni ed esercenti, si è proceduto ad aggiornare anche i volumi di inerti provenienti dalle fonti alternative, (quali bonifiche agrarie, area portuale, materiale proveniente via mare e da prelievi sottomarini) mediante l'applicazione di indici di decremento delle disponibilità, stimate per il 2006, in occasione della redazione del PIAE vigente (tabella 2.7).

Tab. 2.7 Stima delle disponibilità complessive di materiale inerte a fine 2006

Fonte	Fonte	Sabbia	Ghiaia
Poli e Ambiti estrattivi	Stimata	5.964.502	4.027.976
Materiale di scarto e da demolizione ***	Stimata	83.002	166.748
Bonifiche agrarie*	Stimata	280.622	127.609
Area portuale	Stimata	796.835	0
Materiale proveniente via mare**	Stimata	45.367	621.892
Materiale proveniente da prelievi sottomarini	Stimata	549.868	0
Totale		7.720.197	4.944.226

* per le disponibilità delle bonifiche agrarie e i miglioramenti produttivi il dato di origine è aggregato sabbia+ghiaia; in tabella viene ripartito 50% sabbia 50% ghiaia

** si prevede di utilizzare il 20% di quanto è stato importato mediamente tra il 2000-2002

*** tenendo conto della composizione media del calcestruzzo si è ripartita la quantità totale di inerti in 1/3 di sabbia e

La colonna corrispondente ai dati desunti da serie storiche fa riferimento al periodo di osservazione 2001 - marzo 2003 per progetti relativi a bacini ad uso irriguo, e al periodo 2000-2002 per i quantitativi di materiale importato via mare e presumibilmente distribuito per circa il 90 % sul territorio provinciale di Ravenna.

3. VARIANTE DELLA RELAZIONE DI PIANO

In occasione della revisione quinquennale del Piano, come indicato dall'art. 5 delle N.T.A., è stato effettuato l'aggiornamento delle stime dei fabbisogni provinciali per i prossimi sette anni (2007-2013) in modo da evitare che, a causa dei tempi che possono intercorrere per l'approvazione del nuovo PIAE, possano verificarsi interruzioni della regolare attività estrattiva.

L'analisi dei fabbisogni di materiali estrattivi è stata articolata in:

- Stima dei fabbisogni di materiale inerte
- Stima dei fabbisogni di materiali ad uso industriale quali le argille ed il gesso.

3.1 FABBISOGNI DI MATERIALE INERTE

La stima del **fabbisogno di inerti** per i sei anni 2007 – 2012 è stata condotta, per il settore dell'**edilizia**, sulla base dei dati ISTAT, analizzando la serie storica del quinquennio 1997-2001 dei volumi di attività edilizia (fabbricati) registrati per le diverse tipologie di opere effettivamente realizzate, dai quali si sono ricavati i volumi medi annui.

La "Statistica dell'attività edilizia" redatta dall'ISTAT utilizza, come dato di base, il numero di concessioni edilizie effettivamente rilasciate, raccolte dalla Camera di Commercio. Per questo motivo, è quindi possibile che la statistica ISTAT sia leggermente sottostimata per la mancata rilevazione di attività che per diverse ragioni sono sfuggite alla rilevazione. Nel corso delle elaborazioni sono stati adottati alcuni accorgimenti per limitare questo inconveniente, quali l'aggiunta di quantità legate ad interventi di recupero edilizio non considerato dalla statistica.

Tramite gli indici di conversione utilizzati nel PIAE vigente e confrontati con altri indici adottati in diversi Piani provinciali, è stata quantificata la corrispondente domanda di materiali inerti suddivisi nelle principali tipologie (sabbia e ghiaia), ed espressa in volumi medi per anno. La scelta del metodo è stata effettuata sulla base delle seguenti considerazioni:

- la formulazione di ipotesi sull'andamento dell'attività edilizia basata sulle intenzioni dichiarate dai promotori è poco affidabile soprattutto per scenari di medio-lungo periodo;
- l'analisi delle previsioni contenute negli strumenti urbanistici comunali vigenti porta solitamente a marcati fenomeni di sovrastima dei fabbisogni di inerti. Infatti, non è stato possibile procedere, per tutti i comuni della provincia, ad una quantificazione di ciò che è stato effettivamente realizzato, rispetto a quanto era stato previsto per l'intero periodo di validità degli strumenti urbanistici. Inoltre lo stato di approvazione dei singoli P.R.G. comunali è disomogeneo coprendo un arco temporale che va dal 1993 al 2002;
- in un ambito territoriale intensamente antropizzato e già dotato di infrastrutture, il volume complessivo di attività edilizia tende alla stabilizzazione nel lungo periodo, per effetto di diverse dinamiche concomitanti quali: stabilità demografica, limitazione dell'uso del suolo, necessità di mantenere in efficienza le dotazioni di infrastrutture già esistenti ecc. Ciò rende plausibile la stima operata considerando i valori medi annui dei dati ISTAT registrati nel quinquennio 1997-2001, anche se il trend di questo periodo è in crescita.

Per le **infrastrutture** i dati possono essere ricavati dalle opere appaltate o in programma dagli Enti pubblici o dalla elaborazione delle previsioni di PRG.

Ai fabbisogni di inerti necessari alla realizzazione di opere edili in generale, vanno aggiunti i fabbisogni di **materiali ad uso industriale** che dipendono non tanto dai consumi interni, quanto

dalla capacità produttiva e commerciale delle industrie che utilizzano il materiale estratto nella provincia.

Anche la stima dei consumi per questi materiali, argilla e gesso, è stata effettuata analizzando l'andamento degli anni passati.

3.1.1.1 *Analisi storica dei fabbisogni per l'edilizia e stima di quelli per gli anni 2007-2012 condotta sulla base dei dati ISTAT*

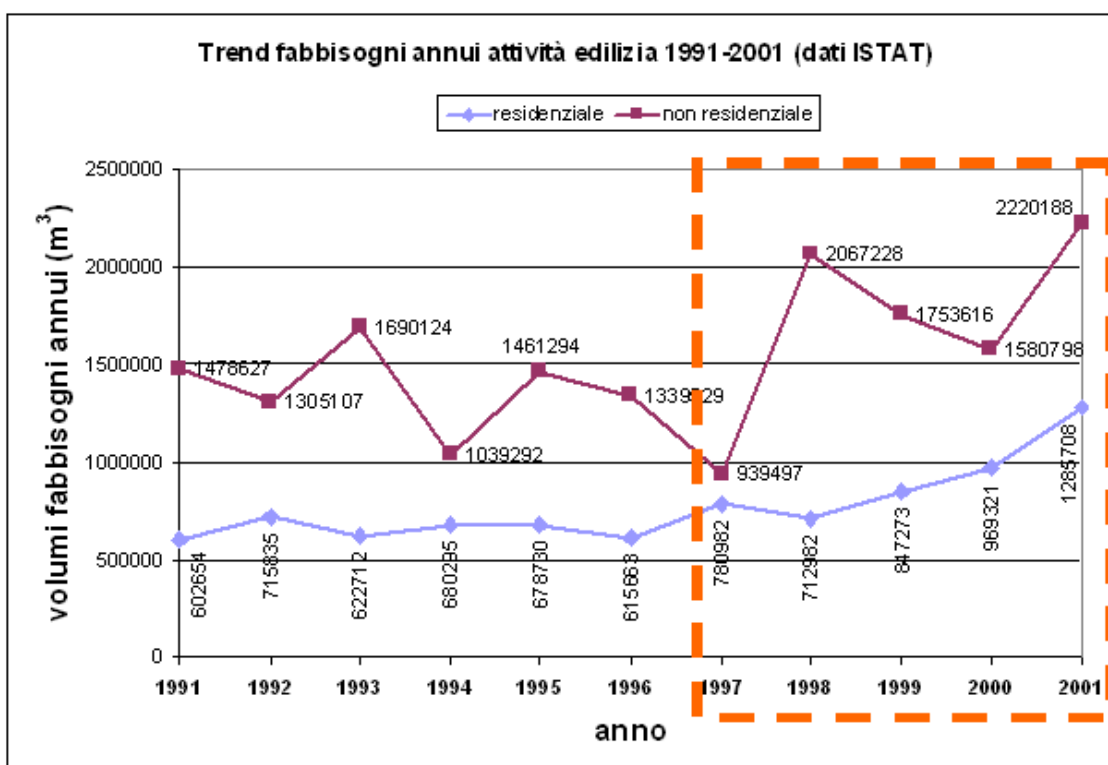
Di seguito si riporta la tabella 3.1 e la fig. 3.1 con i volumi annui dell'attività edilizia provinciale, suddivisa in residenziale (fabbricati residenziali) e produttiva (fabbricati non residenziali) per il periodo 1991-2001.

Tali dati si riferiscono agli edifici di nuova costruzione ed agli ampliamenti, quindi non comprendono i volumi di edificato relativi alle ristrutturazioni che vengono quantificati a parte e che incidono in percentuali inferiori (circa il 25%).

Tab. 3.1 Attività edilizia provinciale negli anni **1991-2001 (m³)**

anno	fabbricati residenziali			fabbricati non residenziali		
	nuove costruzioni	ampliamenti	totale	Nuove costruzioni	ampliamenti	totale
1991	519.127	83.497	602.654	998.084	480.543	1.478.627
1992	627.132	88.703	715.835	872.565	432.542	1.305.107
1993	530.984	91.728	622.712	1.275.036	415.088	1.690.124
1994	575.259	105.036	680.295	723.919	315.373	1.039.292
1995	611.781	66.949	678.730	783.679	677.615	1.461.294
1996	526.061	89.602	615.663	851.837	487.692	1.339.529
1997	698.863	82.119	780.982	550.003	389.494	939.497
1998	630.269	82.713	712.982	883.990	1.183.238	2.067.228
1999	747.223	100.050	847.273	1.202.333	551.283	1.753.616
2000	891.166	78.155	969.321	1.051.656	529.142	1.580.798
2001	836.978	448.730	1.285.708	1.477.016	743.172	2.220.188
media annua 1997-2001	760.900	158.353	919.253	1.033.000	679.266	1.712.265

Fig. 3.1 Andamenti dei volumi di fabbisogni annui dell'attività edilizia (dati ISTAT) per gli anni 1991-2001.



Per la stima dei fabbisogni di inerti necessari all'edilizia nel periodo di validità relativo all'aggiornamento del presente Piano (2007-2012) si è ritenuto plausibile assumere il valore medio annuo ottenuto da quanto effettivamente costruito nell'ultimo quinquennio disponibile (1997-2001) e riportando tale valore nella proiezione sugli anni 2007-2012 senza ulteriori incrementi.

Tale assunzione deriva dal fatto che si presume che la dinamica evolutiva in ambito edilizio a medio-lungo termine sia stabile in quanto legata ai seguenti fattori:

- andamento demografico, che come indicato dal PTCP, registra una variazione negativa del 2,3% nel 1991 rispetto al 1981, più marcata rispetto all'andamento regionale (-1,2%); tra il 1994 e il 1991 la regione Emilia-Romagna registra un incremento della popolazione dello 0,3 %, mentre la provincia risulta stazionaria; rispetto all'ultimo censimento ISTAT 2001, si evidenzia un ulteriore incremento della popolazione a livello regionale dello 0,96 %, mentre la provincia non registra, anche in questo caso, sostanziali scostamenti rispetto al censimento precedente;
- saturazione tessuto urbanistico;
- limitazioni uso del suolo.

I dati relativi al quinquennio 1997-2001 indicano che i volumi medi annui dei fabbricati realizzati sono pari a:

- **919.253 m³ per l'edilizia residenziale**
- **1.712.265 m³ per l'edilizia produttiva.**

Tali medie annue vengono quindi moltiplicate per il numero di anni di durata del periodo di aggiornamento del Piano (2007-2012) per ricavare le potenzialità edificatorie stimate per tale arco temporale.

Per evitare problemi di mancanza di volumi di inerti pianificati, nel momento in cui venisse a intercorrere un certo tempo fra la scadenza dell'attuale aggiornamento di Piano e l'approvazione

del prossimo PIAE, si è pensato di fornire anche un ulteriore scenario più lungo di un anno: 2007-2013 (vedere tabella 3.2)

Tab. 3.2 Potenzialità edificatorie (m³) per gli anni 2007-2012 e 2007-2013

Periodo	Residenziale	Non residenziale
2007-2012	5.515.519	10.273.592
2007-2013	6.434.772	11.985.858

La quantificazione dei fabbisogni di inerti è stata effettuata adottando i seguenti indici di conversione (tabella. 3.3), partendo essenzialmente da quanto indicato nel PIAE vigente, confrontati con altri indici adottati in diversi Piani provinciali.

Tab. 3.3 Coefficienti per convertire i volumi di inerti in volumi realizzati

Coefficienti di conversione m³ inerti / m³ realizzati		
Materiale	Residenziale	Non residenziale
Ghiaia	0,430	0,166
Sabbia	0,100	0,160

Moltiplicando quindi i coefficienti sopra indicati per i volumi edificabili previsti, si ottengono i fabbisogni di inerti per l'edilizia per gli anni di validità del Piano (2007-2012) e per lo scenario 2007-2013. Tali fabbisogni sono evidenziati nella tabella 3.4 .

Tab. 3.4 Fabbisogni di inerti per nuove costruzioni / ampliamenti per i due scenari 2007-2012 e 2007-2013

Periodo	Materiale	Residenziale (m³)	Non residenziale (m³)	Totale (m³)
2007-2012	Ghiaia	2.371.673	1.705.416	4.077.090
	Sabbia	551.552	1.643.775	2.195.327
2007-2013	Ghiaia	2.766.952	1.989.652	4.756.605
	Sabbia	643.477	1.917.737	2.561.214

3.1.1.2 Ristrutturazioni

Gli interventi di ristrutturazione in campo edilizio incidono con una quota pari al 25% circa rispetto ai volumi di nuova realizzazione nel settore residenziale e produttivo. Il valore percentuale assunto è quello indicato nel PIAE vigente ed è stato confrontato con quanto indicato in altri Piani provinciali e con quanto riportato nel settore dell'attività edilizia per il 2000, 2001 e 2002 nel comune di Faenza.

Partendo da questo dato si ottengono, anche per le ristrutturazioni, i fabbisogni di materiale espressi in metri cubi per il periodo di aggiornamento del presente Piano (2007-2012) e per lo scenario 2007-2013.

Tali dati sono riportati in forma sintetica nella tabella 3.5

Tab. 3.5 Fabbisogni di inerti in edilizia per ristrutturazioni per i due scenari 2007-2012 e 2007-2013

Periodo	Materiale	Ristrutturazioni (m³)
----------------	------------------	---

2007-2012	Ghiaia	1.019.272
	Sabbia	548.832
2007-2013	Ghiaia	1.189.151
	Sabbia	640.304

3.1.1.3 *Fabbisogni complessivi di inerti per l'edilizia*

Sommando i volumi necessari per le diverse tipologie costruttive indicate nei paragrafi precedenti, si ottengono i fabbisogni complessivi di inerti per le nuove costruzioni, gli ampliamenti e le ristrutturazioni. Tali fabbisogni sono riportati nella tabella 3.6.

Tab. 3.6 Fabbisogni totali di inerti in edilizia per i due scenari 2007-2012 e 2007-2013

Periodo	Materiale	Nuove costruzioni / ampliamenti + Ristrutturazioni (m ³)
2007-2012	Ghiaia	5.096.362
	Sabbia	2.744.158
2007-2013	Ghiaia	5.945.756
	Sabbia	3.201.518

3.1.1.4 *Fabbisogni di materiali per la realizzazione di un Terminal Container presso il Porto di Ravenna*

In relazione all'Atto di Programmazione Negoziata avente come oggetto "Hub portuale di Ravenna. Approfondimento dei fondali, realizzazione del nuovo terminal container, della piattaforma logistica, dei collegamenti infrastrutturali" stipulato fra la l'Autorità Portuale, il Comune e la Provincia di Ravenna, la Regione Emilia Romagna, la Contship Italia, la Sapir S.p.A., il Ministero dei Trasporti e il ministero delle Infrastrutture, si prevede entro il 31/12/2011 la realizzazione e/o l'adeguamento delle seguenti infrastrutture:

- collegamenti stradali esterni al Porto (SS 309 dir, SS 16 Classicana, by pass sul Canale Candiano)
- collegamenti ferroviari e stradali con le grandi direttrici (Ravenna-Ferrara-Suzzara-Parma ed E 55)

I fabbisogni di materiale corrispondenti agli interventi suddetti, calcolati su progetti di massima, ammontano a 500.000 m³ di sabbia secondo la tabella 3.7.

Tab. 3.7 Fabbisogno di materiale inerte previste per le infrastrutture di raccordo al novo Terminal Contenire del Porto di Ravenna

ANNO	Sabbia (m ³)
2007	100.000
2008	100.000
2009	100.000
2010	100.000
2011	100.000

3.2 FABBISOGNI DI MATERIALE PER USI INDUSTRIALI

In provincia di Ravenna i materiali estratti per uso industriale sono le “argille da laterizi”, le “argille per ceramiche” e il “gesso”. Di seguito si riporta per ogni tipologia di materiale la stima dei fabbisogni per gli anni di aggiornamento del presente Piano (2007-2012) e per lo scenario 2007-2013.

3.2.1 Argilla da laterizi e per ceramiche

L'argilla per laterizi viene estratta in corrispondenza dei quattro poli situati nei territori dei Comuni di Alfonsine, Cotignola, Massa Lombarda e Russi, mentre l'argilla per ceramica viene estratta da un unico polo ubicato nel comune di Riolo Terme.

La stima dei fabbisogni è stata condotta considerando le dichiarazioni di materiale estratto annualmente tra il 2002 e il 2006 fornite dai proprietari delle cave. Tali dati corrispondono in pratica alle esigenze produttive dei gestori delle fornaci.

Nella tabella 3.8 viene indicato il presunto fabbisogno annuo per ogni polo di argilla attualmente attivo nel territorio provinciale.

La verifica condotta presso i gestori ha evidenziato la necessità di non utilizzare solo questi dati per stimare il fabbisogno di materiale per il funzionamento delle fornaci ma di verificare quanto indicato dai gestori stessi come fabbisogno.

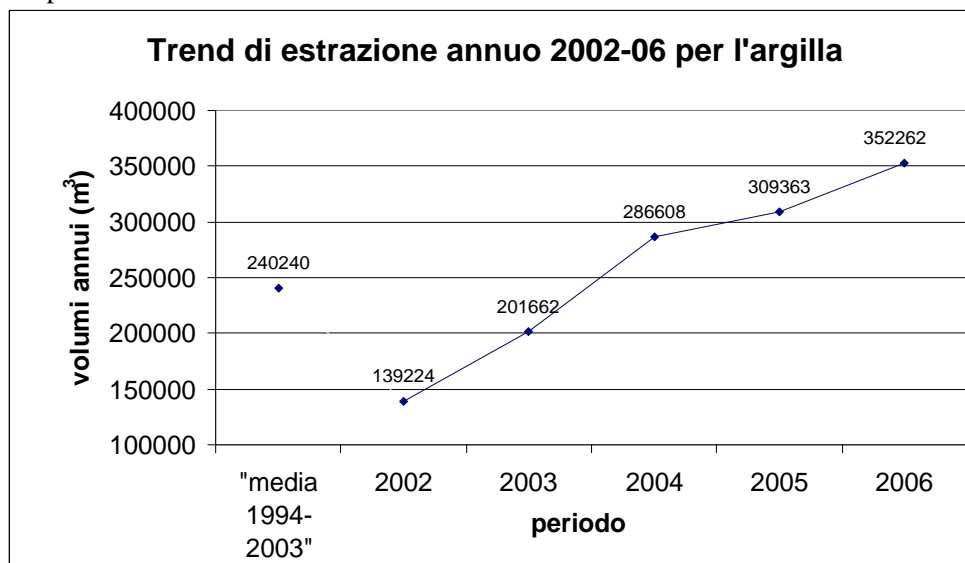
Nel calcolo dei fabbisogni delle argille per laterizi, non è stato considerato l'ambito della “Bosca” individuato dal PAE di Russi, in quanto la cava risulta inattiva e attualmente non si prevede alcuna convenzione a breve termine; i quantitativi estraibili invece, pari a 281.000 m³, concorrono a determinare le disponibilità residue utili alla definizione del bilancio totale.

Tab. 3.8 Presunto fabbisogno annuo per ogni polo di argilla attualmente attivo nel territorio provinciale

COMUNE	CAVA	TIPO DI ARGILLA	MEDIA ANNUA (m ³)	PERIODO DI RILEVAMENTO
Alfonsine	Molino di Filo	Per laterizi	14.255	2002-2006
Cotignola	Fornace “B”	Per laterizi	48.083	2002-2006
Massa Lombarda	Serraioli	Per laterizi	51.326	2002-2006
Russi	Ca' Babini	Per laterizi	28.037	2002-2006
Riolo Terme	Arzella	Per ceramica	116.124	2002-2006
PROVINCIA	TUTTE	Per laterizi/ per ceramica	257.824	2002-2006

Di seguito viene riportato il grafico (fig. 3.2) del trend di estrazione annuo per il periodo 2002-2006, oltre alla media di lungo periodo, la quale deriva dalla somma delle medie annue di ciascuna cava, a sua volta calcolate su periodi diversi compresi fra il 1994 ed il 2003.

Fig. 3.2 Confronto fra i trend di estrazione annuali compresi fra il 2002 e il 2006 e quelli medi relativi al periodo 1994-2003



3.2.2 Stima dei fabbisogni di argilla per gli anni 2007-2012 e 2007-2013

La stima dei fabbisogni di argilla per gli anni di aggiornamento del presente Piano (2007-2012) e per lo scenario 2007-2013 viene calcolata moltiplicando semplicemente il fabbisogno medio annuo, precedentemente calcolato sul periodo 2002-2006, per il numero di anni dei due scenari (tab. 3.9).

Tab. 3.9 Stima dei fabbisogni

Materiale	Fabbisogno 2007-2012 (m ³)	Fabbisogno 2007-2013 (m ³)
Argilla	1.546.944	1.804.768

3.3 BILANCIO DISPONIBILITÀ / FABBISOGNI

Il dimensionamento del Piano è stato effettuato sulla base dei risultati del bilancio fabbisogni/disponibilità residue.

Per il fabbisogno e le disponibilità di inerti si è ritenuto opportuno riportare nelle tabelle 3.10 e 3.11 il dettaglio delle singole fonti.

Tab. 3.10 Fabbisogno di inerti per il periodo 2007-2012

Fonte	Fabbisogno di inerti 2007-2012 (m ³)		
	Sabbia	Ghiaia	Stabilizzato
Edilizia	2.744.158	5.096.362	
Infrastrutture stradali principali	2.950.500	389.400	212.400
Manutenzione stradale	172.200	6.000	370.800
Infrastrutture ferroviarie	25.200	7.800	36.000
Reti tecnologiche	631.500	39.540	273.000
Rete scolante e viabilità secondaria	720		20.400
Opere stradali in aree portuali	540.000		
Ripascimento spiagge	1.320.000		
TOTALE	8.384.278	5.539.102	912.600
Media annua	1.397.380	923.184	152.100

Tab. 3.11 Fabbisogno di inerti per il periodo 2007-2013

Fonte	Fabbisogno di inerti 2007-2013 (m ³)		
	Sabbia	Ghiaia	Stabilizzato
Edilizia	3.201.518	5.945.756	
Infrastrutture stradali principali	3.442.250	454.300	247.800
Manutenzione stradale	200.900	7.000	432.600
Infrastrutture ferroviarie	29.400	9.100	42.000
Reti tecnologiche	736.750		318.500
Rete scolante e viabilità secondaria	840	46.130	23.800
Opere stradali in aree portuali	630.000		
Ripascimento spiagge	154.000		
TOTALE	9.781.658	6.462.286	1.064.700
Media annua	1.397.380	923.184	152.100

Nei grafici seguenti (fig. 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 vengono rappresentati i contributi dei fabbisogni suddivisi per fonte di materiale inerte, espressi in percentuale.

Fig. 3.3 Fabbisogni percentuali di sabbia suddivisi per settori per il periodo di aggiornamento del Piano

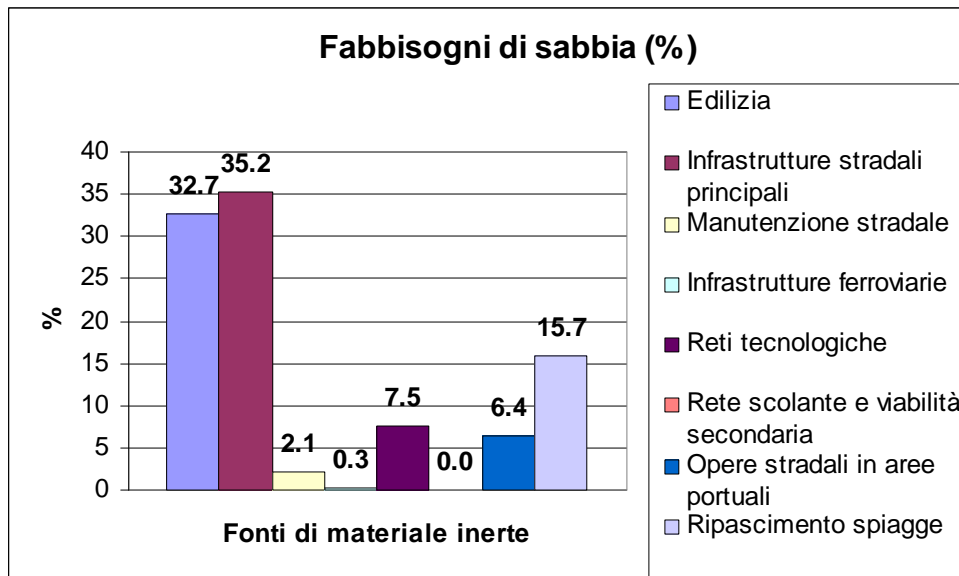


Fig. 3.4 Fabbisogni percentuali di ghiaia suddivisi per settori per il periodo di aggiornamento del Piano

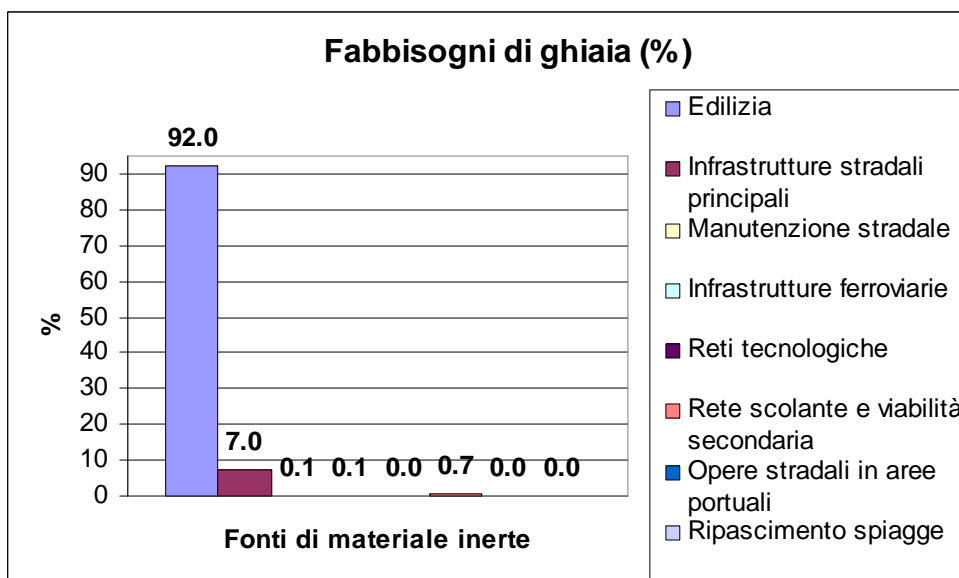


Fig. 3.5 Fabbisogni percentuali di stabilizzato suddivisi per settori per il periodo di aggiornamento del Piano

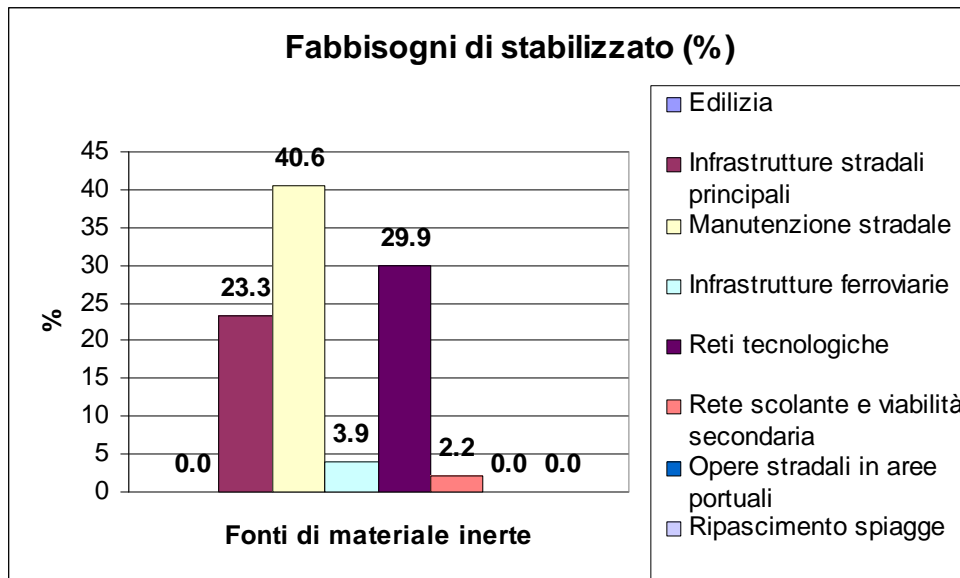
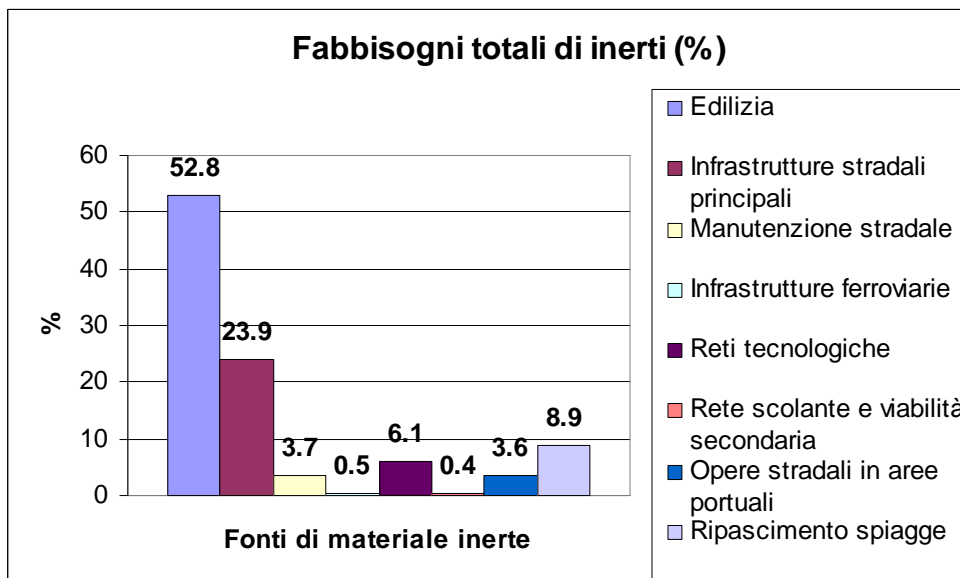


Fig. 3.6 Fabbisogni percentuali totali di inerti (sabbia, ghiaia e stabilizzato) suddivisi per settori per il periodo di aggiornamento del Piano



Nella tabella 3.12 si riportano le disponibilità complessive di inerti a scala provinciale calcolate a fine 2006.e nelle tabelle 3.13 e 3.14, i bilanci fra i fabbisogni e le disponibilità rispettivamente per i periodi 2007-2012 e 2007-2013.

Tab. 3.12 Stima delle disponibilità complessive di materiale inerte a fine 2006

Fonte	Fonte	Sabbia	Ghiaia
Poli e Ambiti estrattivi	Stimata	5.964.502	4.027.976
Materiale di scarto e da demolizione ***	Stimata	83.002	166.748
Bonifiche agrarie*	Stimata	280.622	127.609
Area portuale	Stimata	796.835	0
Materiale proveniente via mare**	Stimata	45.367	621.892
Materiale proveniente da prelievi sottomarini	Stimata	549.868	0
Totale		7.720.197	4.944.226

* per le disponibilità delle bonifiche agrarie e i miglioramenti produttivi il dato di origine è aggregato sabbia+ghiaia; in tabella viene ripartito 50% sabbia 50% ghiaia

** si prevede di utilizzare il 20% di quanto è stato importato mediamente tra il 2000-2002

*** tenendo conto della composizione media del calcestruzzo si è ripartita la quantità totale di inerti in 1/3 di sabbia e 2/3 di ghiaia

Tab. 3.13 Bilancio fabbisogni / disponibilità per gli inerti nel periodo 2007-2012

Bilancio fabbisogni/disponibilità per gli inerti al 2012 (m³)			
Tipo di materiale	Fabbisogni tot 2007-2012	Disponibilità a fine 2006	Bilancio
Sabbia	8.384.278	7.720.197	-664.081
Ghiaia	5.539.102	4.944.226	-594.876

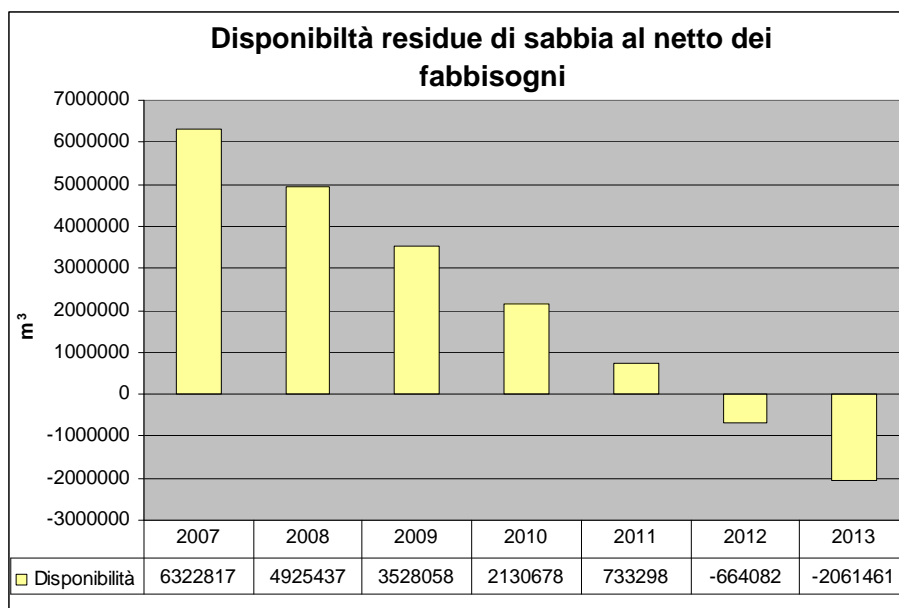
Tab. 3.14 Bilancio fabbisogni / disponibilità per gli inerti nel periodo 2007-2013

Bilancio fabbisogni/disponibilità per gli inerti al 2013 (m³)			
Tipo di materiale	Fabbisogni tot 2007-2013	Disponibilità a fine 2006	Bilancio
Sabbia	9.781.658	7.720.197	-2.061.461
Ghiaia	6.462.286	4.944.226	-1.518.060

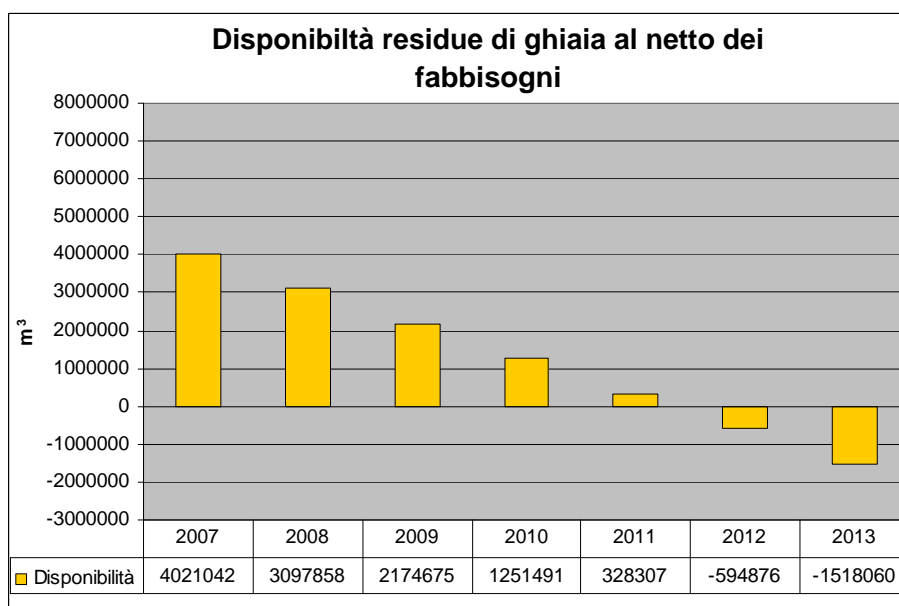
Nei grafici seguenti (fig. 3.7 e 3.8) viene riportato il bilancio annuale per gli anni compresi fra il 2007 ed il 2013 delle disponibilità residue annue per la sabbia e per la ghiaia al netto dei fabbisogni medi annui, pari rispettivamente a: 1.397.380 e 923.184 m³.

Ciò significa che per ricavare le disponibilità effettive annue vengono sottratti dai volumi residui a fine 2006 i fabbisogni medi annui cumulati via via passando dal 2007 al 2013.

Graf. 3.7 Bilancio annuale 2007-2013 delle disponibilità residue annue per la sabbia al netto dei fabbisogni medi annui di: 1.397.380 m³.



Graf. 3.8 Bilancio 2007-2013 delle disponibilità residue annue per la ghiaia al netto dei fabbisogni medi annui di: 923.184 m³.



Il grafico 3.7 mostra che le disponibilità effettive di sabbia riescono a coprire il periodo di aggiornamento del presente Piano (2007-2012), ma se viene considerato lo scenario con l'anno in più (2007-2013), si può vedere che nel 2013 si riscontra un deficit di disponibilità di sabbia pari a 1.270.761 m³.

Il grafico 3.8 mostra che le disponibilità effettive di ghiaia non riescono a coprire l'intero periodo di aggiornamento del presente Piano (2007-2012). Infatti il sistema entra in crisi nel 2012, in cui si registra un deficit di disponibilità di ghiaia pari a 594.876 m³ e inoltre, se si considera anche lo scenario 2007-2013, nel 2013 la mancanza di disponibilità di ghiaia sale a 1.518.060 m³.

3.4 INDIRIZZI, OBIETTIVI, AZIONI DEL PIANO E CRITERI PER LA SCELTA DEGLI AMPLIAMENTI ESTRATTIVI

Il presente aggiornamento del PIAE vigente nasce nell'ottica di soddisfare l'equilibrio tra la domanda e l'offerta di materiali inerti.

Ciò si traduce nella necessità di verificare, a circa metà vita del periodo di validità dello stesso Piano, il rapporto tra le disponibilità residue di materiali inerti, considerando i quantitativi già pianificati nel decennio 2003-2012, rispetto ai fabbisogni degli stessi stimati fino al 2013.

Nella predisposizione dell'aggiornamento del PIAE vigente si è deciso di pianificare i quantitativi di inerti estraibili fino al 2013, ovvero viene considerato un ulteriore anno rispetto alla scadenza del PIAE (2012). Questa scelta viene fatta in modo da evitare il verificarsi di eventuali periodi con assenza di pianificazione nel settore estrattivo che potrebbero intercorrere prima dell'adozione e approvazione del futuro PIAE. Infatti, tali periodi potrebbero compromettere la regolare continuità delle attività delle imprese produttive, per cui l'aggiornamento del Piano sarà dimensionato in modo da rispondere completamente al fabbisogno stimato, garantendo quindi la disponibilità dei materiali ritenuti necessari appunto fino a tutto l'anno successivo alla scadenza del PIAE.

Vengono inoltre confermati i criteri secondo cui i poli contribuiranno per il 100% al soddisfacimento dei fabbisogni e pertanto non si individuano, e non sono individuabili dai Comuni, nuovi ambiti comunali estrattivi, con l'obiettivo di procedere alla progressiva chiusura delle attività estrattive presenti nella fascia costiera (zona compresa tra le SS. Adriatica e Romea ed il litorale).

Gli indirizzi strategici, in base ai quali vengono operate le scelte di aggiornamento del PIAE vigente confermano i principi che hanno già guidato il Piano stesso, ovvero sono i seguenti:

1. ottimizzazione dell'utilizzo di materiali derivati da attività diverse al fine di diminuire il fabbisogno di inerti provenienti dalle cave;
2. tutela del patrimonio ambientale e paesistico del territorio attraverso l'analisi dei fattori di maggiore vulnerabilità/sensibilità;
3. gestione delle attività estrattive secondo principi di riduzione degli impatti, di contenimento e mitigazione degli impatti inevitabili, di adozione di interventi compensativi e di valorizzazione del territorio.
4. tutela del suolo rispetto ai Cambiamenti climatici

Per dare attuazione agli indirizzi sopra indicati e proseguire con coerenza sulla via intrapresa dal PIAE vigente, si individuano **obiettivi ed azioni** mirati ad una maggiore attenzione verso le risorse naturali non rinnovabili e ad un reale utilizzo di fonti alternative ai materiali di cava.

Obiettivo: minimizzazione dell'utilizzo di risorse non rinnovabili

Azioni:

- individuazione di strumenti per incentivare il recupero e l'utilizzo del materiale proveniente da altre fonti (es. accordi di programma);
- pianificazione delle attività future destinando a cava solo quelle aree strettamente necessarie a garantire gli effettivi fabbisogni di materiale inerte;
- massima valorizzazione del materiale estratto che dovrà essere utilizzato in modo da sfruttare appieno le sue caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche;
- progressiva ristrutturazione/riconversione delle attività estrattive;
- miglioramento/adequamento degli impianti di trasformazione.

Obiettivo: tutela del patrimonio ambientale e paesistico del territorio

Azioni:

- limitazione all'escavazione di nuove cave e recupero delle cave esistenti;
- tutela dei sistemi dunosi costieri soggetti ad intensi sfruttamenti negli anni passati. Essi rappresentano un elemento di elevata sensibilità ambientale sia per le condizioni idrogeologiche e naturalistiche che li caratterizzano, sia per la loro ubicazione strategica all'interno della fascia costiera. Per tali ragioni il presente Piano propone di limitare a situazioni assolutamente particolari che non presentano soluzioni alternative, l'asportazione di inerti da queste zone;
- tutela delle falde acquifere impedendo qualsiasi forma di contaminazione delle acque da scavi o per facilitazione all'ingresso di inquinanti;
- individuazione di specifiche norme per regolare alcune attività, quali gli interventi di migliorie fondiari, che possono trasformarsi in attività estrattive non regolamentate.

Obiettivo: aumento della compatibilità ambientale dei processi di estrazione:

Azioni:

- promozione di strumenti volontari quali certificazioni ISO 14.001 ed EMAS per tutte le aziende che entrano nella filiera produttiva;
- riqualificazione del patrimonio paesaggistico attraverso il recupero ambientale delle aree soggette ad attività estrattiva;
- individuazione nuovi poli per l'estrazione di sabbia/ghiaia solo nelle aree "potenzialmente idonee" come indicato dalla cartografia di Piano.

In particolare, in risposta alle sollecitazioni espresse dalla Regione Emilia-Romagna, con delibera di Giunta Regionale n. 1121 del 14 giugno 2004 "Valutazioni della Regione Emilia Romagna sul Documento Preliminare relativo al nuovo Piano Infraregionale delle Attività Estrattive predisposto dalla Provincia di Ravenna ed approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 185 del 31 marzo 2004", contenute nell'Accordo di Pianificazione, si affida alla Provincia il compito di chiamare tutti i soggetti locali coinvolti a condividere un Accordo di Programma che definisca uno strumento organico per una corretta ed efficace gestione dei rifiuti inerti derivanti da costruzioni, demolizioni e/o scavi nella Provincia di Ravenna, formulato sulla base della responsabilità condivisa di tutti i soggetti pubblici e privati coinvolti nel ciclo di gestione di detti rifiuti, attraverso il quale garantire un elevato livello di tutela ambientale e raggiungere le seguenti finalità specifiche:

- la conoscenza organica e completa del reale flusso dei rifiuti da costruzione-demolizione;
- il riutilizzo, riciclaggio e recupero della massima quantità possibile di rifiuti da demolizione;
- la riduzione della quantità di detti rifiuti avviati in discarica;
- la prevenzione e repressione dell'abbandono dei rifiuti e di altri comportamenti illeciti a danno dell'ambiente e della salute dei cittadini;
- il miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati e la creazione delle condizioni di mercato favorevoli al loro utilizzo;
- ottenere un minor ricorso agli inerti provenienti da cava in virtù del ricorso ai rifiuti inerti derivanti da costruzioni, demolizioni e/o scavi.

Obiettivo: tutela del suolo rispetto ai Cambiamenti climatici

Azioni:

- prevedere per chi esercita attività di cava l'obbligo di piantare alberi, se possibile già durante la fase di coltivazione della cava, per una superficie fissata nelle

convenzioni che i Comuni stipulano con i cavatori e che sia indicativamente di almeno 1 ettaro di piantumazione in boschi/aree individuate dai comuni per ogni 2 ettari di aree scavate

Il clima terrestre sta modificandosi ad una velocità senza precedenti per cause non solo naturali, bensì, come dimostra la straordinaria quantità di dati scientifici pubblicati, principalmente antropiche. Il recente rapporto dell'IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change) reso noto all'inizio del 2007 non lascia dubbi sul consenso del mondo scientifico circa il ruolo delle responsabilità umane nel provocare i cambiamenti climatici: "L'incremento globale della concentrazione di biossido di carbonio è principalmente dovuto all'uso di combustibili fossili e ai cambiamenti nell'utilizzo dei suoli, mentre gli incrementi di metano e ossido di azoto sono principalmente dovuti all'agricoltura e zootecnia". È importante ricordare che i rapporti dell'IPCC sono basati sul lavoro di una comunità scientifica interdisciplinare che comprende al suo interno 2500 tra fisici, climatologi, chimici, biologi, geologi, sottoposto a processi di attenta revisione scientifica che si protraggono per almeno due anni prima della definitiva emanazione. L'aumento della temperatura superficiale media del globo registrato nell'ultimo secolo (1906-2005) è, secondo le più recenti misure, di 0,74°C. Dal 1950 in poi, ogni dieci anni la temperatura è aumentata in media di 0,13°C assumendo un trend lineare. Undici degli ultimi dodici anni si classificano tra i più caldi a partire dal 1850, cioè da quando esistono misure strumentali attendibili della temperatura terrestre. L'Europa ha avuto nell'ultimo secolo un innalzamento della temperatura di 0,94°C, quindi superiore a quello globale. I dati italiani sono in linea con quelli dell'intera Europa: è stato stimato circa un grado di innalzamento per le temperature del nostro paese sempre relativamente agli ultimi cento anni. Quindi il trend su 100 anni della temperatura atmosferica media in Italia risulta essere più alto del trend su 100 anni della temperatura atmosferica media globale.

Gli scenari più realistici e condivisi relativi alle future emissioni di gas serra (dovute in larga parte anche allo sviluppo socio-economico di paesi di nuova industrializzazione come l'India, la Cina e il Brasile) e le proiezioni dei modelli climatici fanno ipotesi per la fine di questo secolo stimando un riscaldamento compreso tra 1,8 e 4°C rispetto al periodo 1980-1999. Si attende, dunque, con un elevato grado di probabilità un ulteriore aumento della temperatura e dei fenomeni generalmente ascritti ai cambiamenti climatici, ad esempio: variazione del regime delle precipitazioni con un aumento delle intensità di pioggia; aumento di fenomeni quali piene in autunno o inverno, siccità in primavera ed estate, ondate di calore, incendi. Il Sud Europa, essendo una regione già particolarmente vulnerabile, potrebbe risentire in maniera più marcata del riscaldamento globale e degli impatti conseguenti. Cambiamenti, in alcuni casi ancora più repentini e gravi riguardano le anomalie delle temperature superficiali dei nostri mari sia costieri sia profondi, e potrebbero portare ad un'alterazione del regime delle correnti e dei delicati equilibri che regolano la produzione di risorse biologiche ed il ciclo dell'acqua. In particolare si prevede che tali cambiamenti avranno un forte impatto sugli ecosistemi marini costieri e i beni e servizi che essi offrono. Le variazioni del clima e della temperatura hanno già notevoli impatti sul sistema socio-economico ed ecologico dell'Italia. È necessario perciò che siano intraprese serie politiche di mitigazione, come quella lanciata nel marzo 2007 dalla Commissione Europea per la riduzione delle emissioni, per l'incremento dell'efficienza energetica e l'aumento del contributo delle fonti rinnovabili al 2020. Tuttavia, a causa della grande inerzia nella risposta del sistema Terra a tali riduzioni, l'effetto delle politiche di mitigazione si farà sentire solo nel lungo termine. Per questa ragione è necessario intraprendere parallelamente anche una seria politica di adattamento ai cambiamenti climatici globali. Essa deve prevedere anche un ripristino e restauro del funzionamento degli ecosistemi naturali, sia acquatici sia terrestri. In particolare, sistemi quali foreste e praterie sono in grado di rimuovere grandi quantità di gas serra dall'atmosfera contribuendo in maniera attiva ed efficace alla mitigazione del cambiamento climatico globale, alla moderazione degli eventi climatici estremi. È perciò estremamente importante limitare in ogni modo la deforestazione e gli interventi che

impoveriscono i suoli quali, ad esempio, la movimentazione e la rimozione dello strato superficiale del terreno che costituisce la copertura delle aree dedicate ad attività estrattive.

In particolare pare poi opportuno richiamare i risultati della Conferenza "Climate change – can soil make a difference (Cambiamenti climatici – il suolo può fare la differenza)?" svoltasi a Bruxelles nel giugno 2008, organizzata dalla Direzione generale Ambiente della Commissione europea allo scopo di mettere in risalto il nesso tra suolo e cambiamenti climatici, e quindi la dimensione transfrontaliera dei fenomeni di degrado del suolo come l'erosione, la perdita di materia organica dei suoli e la desertificazione.

LA Commissione Europea in quella occasione ha sottolineato che l'eccessiva diminuzione dei livelli di materia organica nel suolo è uno dei fattori principali che contribuisce alla desertificazione e che le conseguenze di tale desertificazione sono devastanti per la vita di un gran numero di persone nelle zone più povere del mondo e che la materia organica del suolo è uno dei fattori determinanti per la fertilità dei suoli, in particolare per i vegetali. Altrettanto importante è il fatto che i suoli sono la seconda riserva di carbonio del pianeta dopo gli oceani. Nell'UE soltanto vi sono più di 70 miliardi di tonnellate di carbonio organico fissato nei nostri suoli, vale a dire una quantità ingente tenuto conto che l'UE emette circa 2 miliardi di tonnellate di carbonio l'anno. Appare quindi evidente la necessità di tutelare e di incrementare tale riserva di carbonio.

Di conseguenza il Consiglio dell'U.E. farà passi avanti in merito alla proposta di direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo, poiché l'Unione europea non può permettersi di sprecare tempo e di consentire una sempre maggiore perdita di materia organica dal suolo.

Pur provenendo da paesi e da contesti diversi, con interessi e convinzioni scientifiche diverse, nel complesso il messaggio che gli eminenti scienziati invitati hanno condiviso in quella occasione è stato unanime: il suolo fa parte del problema dei cambiamenti climatici, ma può – e deve – anche fare parte della soluzione. Prima di capire e di quantificare meglio fino a che punto il suolo emetta gas a effetto serra e fino a che punto il processo che provoca tali emissioni possa essere ridotto sarà necessario lavorare ancora, ma il quadro generale è chiaro: adottando metodi sani di gestione del suolo, che mantengano e – se possibile – aumentino il carbonio nel terreno si può contribuire a compensare le emissioni dei combustibili fossili: la capacità potenziale di assorbimento del carbonio degli ecosistemi terrestri è equivalente a compensare circa 50 parti per milione di CO₂ atmosferico, che è attualmente di circa 380 parti per milione.

Dato che le riserve di carbonio del suolo sono limitate in termini di capacità e non sono necessariamente permanenti, è necessario intervenire a favore della cattura del carbonio nei suoli, che deve avvenire quanto prima, perché le emissioni, o la riduzione delle emissioni, nei prossimi dieci o vent'anni determineranno il livello di aumento della temperatura – da 2 gradi in più fino a 6 gradi e oltre – che il mondo subirà entro il 2100. Tutti i settori delle attività umane – destinazione d'uso del terreno, cambiamenti di tale destinazione e silvicoltura, i cosiddetti LULUCF (land use, land use change, forestry), agricoltura inclusa – devono contribuire, di qui l'importanza di pratiche sane di gestione del suolo per mantenere o aumentare la materia organica in esso contenuta.

È stato osservato che la conservazione delle riserve di carbonio esistenti potrebbe essere preferibile al tentativo di crearne di nuove.

Durante le discussioni si è rilevato che vi è urgente necessità di individuare i suoli europei che perdono materia organica e di quantificare tali perdite. Pur con dubbi significativi, la perdita di carbonio dai suoli è cosa nota e, con una certa approssimazione, è possibile quantificare le perdite; l'Unione europea, tuttavia, è ancora lontana dalla situazione del Regno Unito, dove esiste un sistema di controllo dei suoli operante da decenni. L'individuazione e la quantificazione delle perdite di materia organica del suolo costituiscono, secondo i partecipanti, i presupposti per un'efficace attuazione delle misure di protezione.

L'UE ritiene che il suolo vada integrato come categoria obbligatoria della contabilità dei paesi industrializzati in tutti gli accordi post-Kyoto e che la PAC debba occuparsi maggiormente delle

questioni attinenti ai cambiamenti climatici e mettere tutti in grado di tener pienamente conto degli aspetti relativi a tali cambiamenti. La proposta di direttiva quadro sulla protezione del suolo è all'ordine del giorno della presidenza francese, in quanto tale protezione contribuisce a favorire l'assorbimento del carbonio nei suoli.

A conclusione della conferenza, si è quindi convenuto sul fatto che:

- il suolo è parte tanto del problema quanto della soluzione nella questione dei cambiamenti climatici, è indispensabile sostenere pratiche di uso dei suoli che contribuiscano a mantenere e – nel caso sia possibile – aumentare la materia organica del suolo;
- il degrado del suolo ha conseguenze transfrontaliere, di qui la necessità di un quadro normativo europeo comune e di un impegno diffuso ad ogni livello;
- è apparso chiaro che l'Unione europea, e il mondo, devono adattarsi ai cambiamenti climatici e che il suolo ha un ruolo determinante nel garantire l'equilibrio del ciclo del carbonio, i prodotti alimentari ed i servizi nonostante climatiche avverse.

Anche questo strumento di pianificazione, il PIAE, è quindi chiamato a confrontarsi con il tema dei cambiamenti climatici.

È necessario prestare attenzione alla tutela del suolo in chiave di attività di mitigazione dei cambiamenti climatici. L'uso del suolo per attività estrattive, infatti, aggredisce uno dei sistemi che trattengono carbonio, il suolo appunto, e ogni perdita di superficie di suolo aggrava la situazione determinando emissioni in atmosfera del carbonio normalmente trattenuto. Studi scientifici recentissimamente prodotti individuano in circa 2,5 ton/ha/anno, la quantità di CO₂ rilasciata in atmosfera in caso di lavorazione dello strato superficiale del terreno con le attività di cava. È un tema nuovo ma anche i cambiamenti climatici vengono a dirci che occorre scavare il meno possibile. O almeno compensare il danno che si determina al ciclo del carbonio. Il Piano avanza quindi la proposta ai Comuni in occasione dell'adozione dei nuovi PAE disposta all'art. 17 delle NTA di prevedere per chi esercita attività di cava l'obbligo di piantare alberi – se possibile già durante la fase di coltivazione della cava- per una superficie fissata nelle convenzioni che i Comuni stipulano con i cavatori e che sia indicativamente di almeno 1 ettaro di piantumazione in boschi/aree individuate dai comuni per ogni 2 ettari di aree scavate, dato che il citato studio individua ogni lavorazione profonda del suolo –come quelle che si esercitano nella predisposizione e coltivazione delle aree di cava- come responsabile del rilascio in atmosfera del Carbonio fissato nello strato superficiale del terreno, nell'ordine di 2,5 ton/ha/anno, mentre un bosco maturo può sequestrare circa 5 t/ha/anno di CO₂.

A titolo esemplificativo, tali aree di nuova piantumazione potrebbero essere le aree già individuate per la rinaturalizzazione e la realizzazione di fasce tampone boscate utili anche al miglioramento della qualità delle acque dei nostri fiumi e canali già individuati nello studio redatto dalla Provincia di Ravenna con la collaborazione dell'Istituto Delta di Ecologia applicata, nel 2005, recante titolo “ Prima individuazione dei siti lungo i corsi d'acqua naturali ed artificiali della provincia di Ravenna da rinaturalizzare e/o da affiancare con fasce tampone boscate”, cui si rimanda, per la individuazione delle aree e delle specie arboree. O, ancora, aree individuate dai comuni di nuova piantumazione di boschi perenni, peraltro capaci di concorrere ai programmi finanziati di azzeramento di CO₂ previsti dal protocollo di Kyoto. In particolare tali aree potrebbero essere messe a disposizione nel rispetto dei meccanismi succitati, oltre che dai comuni, da privati e dai consorzi di bonifica interessati a valorizzare aree di loro proprietà.

In coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi strategici definiti dal PIAE vigente vengono di seguito indicati i criteri, differenziati per ciascun settore merceologico, di riferimento per la pianificazione degli ampliamenti e/o delle eventuali nuove cave delle attività estrattive. In particolare si ribadisce l'intenzione di ridurre il più possibile le pressioni sull'ambiente privilegiando gli ampliamenti dei poli/ambiti esistenti piuttosto che l'apertura di nuove cave.

Per il settore *sabbia/ghiaia*

Criteri guida in base ai quali si possono proporre ampliamenti ai poli/ambiti esistenti con particolare riferimento alle aree più vulnerabili (fascia costiera e aree con presenza o prossime a vincoli ed elementi significativi):

1. presenza all'interno dell'area di cava sia di sabbia che di ghiaia (quest'ultima considerata una risorsa strategica per il territorio ravennate), in modo da ridurre il numero degli scavi;
2. accorpamento di aree contigue a quelle già oggetto di attività estrattiva;
3. nel caso specifico che riguarda la necessità di riqualificazione dell'area presso la Pineta di Classe – Stazione del Parco del Delta, si possono autorizzare ampliamenti delle due AE esistenti in prossimità della Pineta stessa, solo se le modalità di ripristino saranno finalizzate alla restituzione all'uso agricolo di quanto già scavato e di quanto si andrà a scavare, riutilizzando per i tombamenti principalmente i materiali segnalati dall'Autorità Portuale, congruamente valutati da ARPA ai sensi D.M. 5/2/1998 e ricollocati a riempimento per il recupero ambientale delle cave.
4. nel caso in cui nel periodo di validità del Piano possano rendersi disponibili quantitativi di materiale che esuberano la capacità dei due siti già individuati all'art 3, stimata in circa 5,5 milioni di metri cubi complessivi, su indicazione del Comune di Ravenna, si ritiene di poter individuare a pagina 30 della relazione di Piano Vigente una gerarchia di priorità nella eventuale estensione della possibilità di aderire all' "Accordo Territoriale tra la Provincia di Ravenna, il Comune di Ravenna e l'Autorità Portuale di Ravenna per il riutilizzo dei sedimenti dragati dal canale Candiano" alle altre due cave a suo tempo individuate come possibili ulteriori siti di ricovero dei materiali che si producono in esito ai dragaggi. Per la vicinanza con le aree nelle quali rendere disponibile il materiale e per la maggior vicinanza alla linea di costa con le note implicanze rispetto all'ingressione del cuneo salino, si individua nella cava Morina l'area nella quale poter eventualmente proporre il ricovero dei materiali di sedimento dragati nell'area portuale allorquando si verificasse la necessità di individuare altre aree nelle quali ricoverare tali materiali. Ciò a queste precise condizioni:

-che l'Autorità Portuale conferisca i materiali che si produrranno dai dragaggi dell'area portuale prioritariamente presso le cave di cui all'art. 9 delle NTA del PIAE;

-che sia preventivamente completato il tombamento di almeno una delle due cave previste all'art 9 secondo le modalità descritte nell'accordo e nel cronoprogramma così come modificati in esito a questa conferenza di pianificazione,

-che tale sistemazione finale effettivamente ultimata sia stata giudicata positivamente dalla Commissione Tecnica Infraregionale delle Attività Estrattive così da confermare questa modalità operativa come quella da applicare a quei materiali;

-che sia reso disponibile materiale per effetto dell'esecuzione dei lavori nell'area portuale che palesi la necessità di ricorrere ad uno spazio ulteriore rispetto a quello già reso disponibile dalle due aree di cui all'art 9 NTA;

-che l'area di espansione concessa in estensione per il tombamento dell'area già scavata nella cava Morina sia contenuta nei limiti territoriali dei 10 ettari in continuità con l'area già scavata e per un quantitativo massimo di 600.000 mc di materiale, e con

l'obbligo già contemplato per questi casi di ritombamento anche della nuova area scavata e del termine delle attività di coltivazione; il PAE del comune di Ravenna, allorquando ciò sarà reso necessario, procederà all'individuazione precisa dell'area da scavare, delle modalità di coltivazione e sistemazione finale con l'obbligo di ricondursi a quanto già previsto per le cave di cui all'articolo 9 delle NTA del PIAE.

Criteria guida in base ai quali si possono individuare eventuali nuovi poli estrattivi

1. esigenza di risanare situazioni di degrado geomorfologico, ove presenti, derivanti da attività estrattive pregresse;
2. presenza accertata, sulla base di specifiche indagini geologiche, di ghiaia oltre che di sabbia;
3. attivazione delle nuove AE secondo le modalità definite dall'art. 8 delle Norme del PIAE vigente. Le modalità di esercizio dei nuovi poli saranno definite mediante accordi con i soggetti privati, sulla base dei dati emersi dal monitoraggio annuale del PIAE vigente, allo scopo di organizzarne razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive, secondo quanto indicato dall'art. 24 della L.R. 7/2004.

Per il settore *argilla*

Criteria guida in base ai quali si possono proporre ampliamenti ai poli/ambiti esistenti

1. cercare di dare risposta ai fabbisogni espressi dalle aziende utilizzatrici già presenti sul territorio provinciale;
2. considerare le necessità di alimentazione degli impianti di lavorazione;
3. mantenere i legami tra sito estrattivo e fornace, qualora limitrofi;
4. accorpare aree contigue a quelle già oggetto di attività estrattiva.

Criteria guida in base ai quali si possono individuare eventuali nuovi poli estrattivi

1. esigenza di risanare situazioni di degrado geomorfologico, ove presenti, derivanti da attività estrattive pregresse.

Per il settore *gesso*

Per l'estrazione del *gesso*, considerata la peculiarità del polo di Monte Tondo legata da una parte al fatto che costituisce l'unica cava in cui la Regione ha deciso di concentrare l'escavazione e dall'altra alle caratteristiche di estrema importanza naturalistica e vulnerabilità che presenta il sito (Vena del Gesso), il quantitativo massimo estraibile è stato determinato sulla base delle indicazioni emerse dallo studio che Regione, Provincia di Ravenna e Comuni di Riolo Terme e Casola Valsenio hanno effettuato nel corso del 2002.

Valutazioni

Ad ogni cava in attività presente nel territorio provinciale:

- è stato applicato lo studio di bilancio ambientale (vd. Relazione VALSAT).
- sono state predisposte schede monografiche che riportano una analisi: delle condizioni geomorfologiche in cui si svolge l'attività di cava, degli elementi di vulnerabilità del territorio e dei vincoli presenti sul sito oggetto di attività estrattiva in un suo intorno significativo.

Ciò ha permesso di determinare un valore di impatto medio per ogni polo/ambito.

Tale analisi costituisce anche la base informativa utilizzata, unitamente ai criteri precedentemente definiti, per la selezione delle richieste di ampliamento e/o apertura di nuovi poli.

3.5 SELEZIONE DELLE AREE ESTRATTIVE

In occasione di questa Variante di Piano, unicamente per i siti estrattivi ai quali è stato concesso un ampliamento in superficie e/o in volume, è stata condotta un'analisi delle condizioni geomorfologiche in cui si estenderà l'ampliamento dell'attività di cava, degli elementi di vulnerabilità del territorio e dei vincoli insistenti sul sito e nel suo intorno caratteristico. Tale analisi ha permesso di verificare quanto le nuove concessioni di ampliamento possano variare il livello di impatto ambientale, precedentemente stimato in occasione della redazione della VALSAT del Piano vigente. Di seguito si riporta l'elenco delle cave per le quali sono state richieste nuove zone di espansione dell'attività.

Tab. 3.15 Sintesi delle richieste di ampliamenti pervenute alla Provincia.

Comune	Cava	Materiale estratto	Ampliamenti richiesti 2007-2012
Alfonsine	Molino di Filo	Argilla	2.356.959 m3 dal 2007 al 2012 e 13 ha di superficie con la seguente distribuzione: 1) Area A (S.Anna):500.000 m3 e ridefinizione cartografica dei 9 ha già concessi e richiesta di 13 ha; 2) Area B (Campeggia):1.856.959 m3 e ridefinizione cartografica dei 2
Alfonsine	Molino di Filo	Argilla	100.000 m3 annui dal 2008
Alfonsine	Molino di Filo	Argilla	400.000 m3 annui dal 2008
Cervia	Adriatica	Sabbia	Ampliamento solo di volume pari a 100.000 m3
Casola Valsenio	Raggi di Sopra	Sabbia	250.000 m3 e non significativi ampliamenti di superficie, in quanto la coltivazione procede come abbassamento del piazzale di cava
Cotignola	Fornace di Cotignola	Argilla	Nelle osservazioni al PIAE adottato nel 2005 si fa riferimento ad un fabbisogno annuo di circa 90.000 m3 conseguente alla produzione in aumento.
Faenza	Falcona	Sabbia	Si propone la chiusura della attività di cava all'interno di un progetto di recupero ambientale e culturale dell'intera area cui pervenire attraverso una sistemazione finale condivisa con gli eell
Faenza	Zannona	Ghiaia e sabbia	Viene chiesta una ulteriore disponibilità di 150.000 m3 senza modifica cartografica per la Cava Zannona.
Ravenna	Bosca	Sabbia	1) Chiede modifica del cronoprogramma del protocollo con l' Autorità Portuale; 2) propone laghetto residuo nell'area tombata; 3) correzione cartografica con aumenti di superficie, in subordine ridisegno del perimetro dell'area di ampliamento senza aumenti in volumetria.
Ravenna	Cà Bianca	Ghiaia e sabbia	Dichiara di necessitare di 250.000 m3 annui, corrispondente a circa il quantitativo medio estratto negli ultimi anni
Ravenna	Morina	Sabbia	Richiesta di ampliamento solo di superficie e non di volume, necessaria per la fruizione dei residui del PAe; chiede l'inserimento da subito nel Protocollo con l'Autorità Portuale.
Ravenna	La Vigna	Sabbia	Richiesta di ampliamento solo di superficie e non di volume
Ravenna	Standiana	Ghiaia e sabbia	1) 530.000 m3 (di cui 320.000 m3 di sabbia e 210.000 m3 di gaia) di materiale utile da estrarre sulla superficie di 13 ha, già inserita nel PIAE'93, ma non autorizzata dal PIAE'95 e successive varianti, ed ora ricompresa nel PAE'06 ma priva di volumi escavabili. 2) inserimento di una superficie di circa 8 ha posta a EST dell'attuale polo estrattivo dalla quale si potrà estrarre principalmente sabbia per una potenzialità di circa 300.000 m3
Ravenna	Stazzona	Sabbia	400.000 m3 richiesti in base all'Accordo Territoriale per tombamento cava con ridisegno del perimetro dell'area di ampliamento, senza aumento di volumi. richiesta inserimento nuovo sito estrattivo di 30 ha.
Russi	Cà Babini	Argilla	Ampliamento solo di superficie di 14.14 ha
Riolo Terme	Cà Arzella	Argilla	470.000 m3 complessivi e ampliamento di 2.18 ha di superficie.
Riolo Terme	Cave del Senio	Ghiaia e sabbia	Viene chiesta una ulteriore disponibilità di 150.000 m3 senza modifiche cartografiche per la Cava Colombarina che e' inclusa nel perimetro delle cave del Senio.

3.5.1 Analisi della adeguatezza delle richieste rispetto ai criteri di selezione del Piano

-Molino di Filo (Alfonsine): considerata l'esigenza del Comune di Alfonsine di individuare una area di cava di argilla e limo argilloso da utilizzare esclusivamente per le attività di produzione di laterizi insediate nel comune (una delle quali è nuova ed in fase di autorizzazione e alla cui effettiva autorizzazione all'esercizio dell'attività produttiva va subordinata la possibilità di estrarre materiale dalla cava che si individua come unica area di "cava di Molino di Filo") in adiacenza alle aree di cava esistenti, verrà concesso come ampliamento il quantitativo di materiale necessario per una conduzione certa della attività produttiva. Vengono quindi assegnati come limite massimo di ampliamento una superficie e un volume massimo estraibile per la cava in questione pari rispettivamente a 247,59 ha e 1.721.163 m³.

In sede di conferenza di pianificazione si è convenuto che in redazione del PAE comunale, il dimensionamento finale di tale ampliamento dovrà essere vagliato in maniera più approfondita ed ad una scala di maggior dettaglio, procedendo in una eventuale riduzione rispetto a quanto previsto da questa Variante di Piano, fermo restando che per l'arco di validità del presente Piano sono resi disponibili 2.700.000 m³ omnicomprensivi. Tale ampliamento concesso è in ottemperanza dei criteri generali n. 2 e 5 e dei criteri specifici per il settore argilla n. 1, 2, 3 e 4.

-Raggi di Sopra (Casola Valsenio): vengono concessi per l'ampliamento 171.584 m³ secondo i Criteri generali n. 1 e 5 e il Criterio guida per gli ampliamenti (n.1).

-Fornace di Cotignola (Cotignola): il quantitativo di materiale estraibile concesso viene quantificato in base al trend medio di estrazione avvenuto negli ultimi anni. Ricavato un valore medio annuo di inerte estratto, questo quantitativo verrà moltiplicato per il numero di anni di validità del presente Piano secondo i Criteri generali n. 1, 2 e 5 e i Criteri specifici per il settore argilla n. 1 e 2.

-Falcona (Faenza): la proposta di chiusura della attività di cava all'interno di un progetto di recupero ambientale e culturale dell'intera area cui pervenire attraverso una sistemazione finale condivisa con gli eell viene accolta.

In particolare il Comune di Faenza, con la collaborazione della Provincia e della Regione Emilia Romagna, dovrà redigere un progetto per tale recupero. La Regione concorrerà con un finanziamento al Comune, che a sua volta dovrà gestire le varie fasi che individuano il progetto di recupero concordato con la Provincia, l'Autorità di Bacino e il Servizio Tecnico di Bacino. Il soggetto attuatore proprietario dell'area dovrà impegnarsi ad eseguire a proprie spese il progetto validato dagli Enti di cui sopra, assumendosi l'onere della D.L., ed ogni altro incombente amministrativo. Il materiale di cava in esubero, rispetto al progetto di riqualificazione, dovrà essere asportato dall'area.

In conseguenza di tale progetto di chiusura e ripristino della attività di cava, le potenzialità estrattive residue della cava Falcona pari a circa 750.000 m³ vengono azzerate, fatto salvo il limitato materiale che dovrà essere asportato dalla cava, per garantire la corretta riqualificazione della stessa, il cui quantitativo sarà individuato dal progetto di recupero in questione.

Il Comune di Faenza adeguerà il proprio PAE comunale al PIAE provinciale adottato, prevedendo per la cava Falcona il progetto di riqualificazione di cui alle citate linee guida. Per economizzare le procedure, il Comune di Faenza, nel periodo di pubblicazione del PAE è autorizzato a recepire il contenuto delle nuove previsioni del PIAE provinciale adottato, subordinandone l'efficacia alla effettiva approvazione del PIAE (prassi questa che sarà peraltro consentita a tutti i comuni per i casi di rispettiva competenza). Tutti i partecipanti condividono le linee guida progettuali e di indirizzo sullo stato finale dell'area che concorrerà con la sua

sistemazione finale ad un continuum paesaggistico che prevede che dal parco fluviale di Biancanigo, a Castel Bolognese, percorrendo l'argine sinistro del fiume fino a Tebano si arrivi al sito Geologico attraversando il Senio con una passerella ciclabile. Ai piedi del sito si farà ogni sforzo per riaprire, anche per usi ricreativi, la storica sorgente sulfurea della Pucca. L'attraversamento dell'ex area di cava, con il suggestivo panorama del costone sabbioso, dominato da un residuo di antico bosco, consentirà di raggiungere la strada di Tebano e quindi la città di Faenza.

-Zannona (Faenza): vengono concessi per l'ampliamento 150.000 m³ (equivalente al volume richiesto). Pur trovandosi in un'area con elevata presenza di vincoli e elementi significativi del territorio, tale ampliamento è stato concesso in base ai seguenti criteri guida: Criterio generali n 1 e 5, Criterio di base n 1, in considerazione del fatto che l'aumento di volumetria non comporta incremento dell'area scavata rispetto a quanto pianificato dal PIAE vigente.

-La Bosca (Ravenna): la richiesta presentata viene considerata accoglibile secondo il nuovo cronoprogramma e la conseguente armonizzazione dell'Accordo Territoriale tra Provincia di Ravenna, Comune di Ravenna e Autorità Portuale definito nell'art. n.9 delle NTA.

Tab. 3.16 Cronoprogramma

TOMBAMENTO CAVA ESISTENTE		ESTRAZIONE AMPLIAMENTO
Con l'inizio del riempimento conseguente alla sottoscrizione della convenzione con l'Autorità Portuale	→	Con l'inizio del riempimento conseguente alla sottoscrizione della convenzione con l'Autorità Portuale
Trascorsi due anni dall'inizio della coltivazione del 50% dell'ampliamento, previa valutazione da parte del Comune dell'avvenuto tombamento di almeno il 50% dell'area già scavata, determinazione della tempistica necessaria al tombamento integrale della cava, compreso il nuovo ampliamento	→	Trascorsi due anni dall'inizio della coltivazione del 50% dell'ampliamento, previa valutazione da parte del Comune dell'avvenuto tombamento di almeno il 50% dell'area già scavata, determinazione della tempistica necessaria al tombamento integrale della cava, compreso il nuovo ampliamento
Tombamento integrale della cava esistente entro il 31/12/2012		Tombamento integrale della cava esistente entro il 31/12/2012
Oltre il 31/12/2012	→	Oltre il 31/12/2012

-Cà Bianca (Ravenna): vengono concessi per l'ampliamento 234.553 m³ (equivalente al volume richiesto). Tale ampliamento è stato concesso in base ai seguenti criteri guida: Criteri generali n. 1 e 5 e Criterio di base n. 1.

-Standiana (Ravenna): vengono concessi per l'ampliamento 499.334 m³ (equivalente al volume richiesto) secondo i criteri generali n 1 e 5 e il Criterio guida per gli ampliamenti (n. 1).

-Stazzona (Ravenna): la concessione della rimodulazione della superficie di ampliamento pari a 1,51 ha risulta dipendente alla riapertura dei tempi per la stipula dell'Accordo Territoriale tra Provincia di Ravenna, Comune di Ravenna e Autorità Portuale definito nell'art. n.9 delle NTA, previo parere favorevole da parte del Parco del Delta del Po.

-Cà Babini (Russi): viene concesso un ampliamento solo di superficie equivalente a 14,14 ha (corrispondente alla richiesta) secondo i criteri generali n. 2 e 5 e i criteri specifici per il settore argilla n. 1, 2, 3 e 4, e quindi si conferma una disponibilità residua della cava pari a 371.510 m³.

-Cà Arzella (Riolo Terme): viene concesso un ampliamento solo di superficie equivalente a 2,18 ha (corrispondente alla richiesta) secondo i criteri generali n. 2 e 5 e i criteri specifici per il settore argilla n. 1, 2, 3 e 4.

-Cave del Senio (Riolo Terme): viene concesso un ampliamento di volume e non di superficie equivalente a 100.000 m³ secondo i criteri generali n. 1 e 5 e il Criterio guida per gli ampliamenti (n. 1) in considerazione del fatto che l'aumento di volumetria non comporta incremento dell'area scavata rispetto a quanto pianificato dal PIAE vigente.

-Cava Adriatica (Cervia): viene concesso un ampliamento di volume e non di superficie equivalente a 100.000 m³ secondo i criteri generali n. 1 e 5, e il Criterio guida per gli ampliamenti (n. 1).

3.5.2 Quantitativi di materiale estrattivo concessi dal presente Piano

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di materiale concessi per gli ampliamenti.

Tab. 3.17 Volumi ampliamenti Variante di Piano

Attività Estrattiva	Comune	Litologia	Disponibilità fina 2006 m ³	Volumi concessi per ampliamento m ³	Disponibilità totale m ³
Molino di Filo	Alfonsine	argilla	978.837	1.721.163	2.700.000
Cà Arzella	Riolo Terme	argilla	371.510	0	371.510
Fornace di Cotignola	Cotignola	argilla	580.454	49.546	630.000
Adriatica	Cervia	sabbia ghiaia	300.000	100.000	400.000
Cave del Senio	Riolo Terme - Faenza	sabbia ghiaia	1.837.942	100.000	1.937.942
Zannona	Faenza	sabbia ghiaia	602.455	150.000	752.455
Raggi di Sopra	Casola Valsenio	sabbia ghiaia	128.416	171.584	300.000
Cà Bianca	Ravenna	sabbia ghiaia	1.015.447	234.553	1.250.000
Standiana	Ravenna	sabbia ghiaia	400.666	499.334	900.000

Complessivamente il quantitativo di inerte concesso ammonta a 3.026.180 m³ di cui 1.255.471 m³ di ghiaia e sabbia e 1.770.709 m³ di argilla.

Stabiliti i quantitativi di materiale da concedere per gli ampliamenti, sono state conseguentemente rettificata le superfici oggetto di ampliamento in funzione della consistenza realmente concessa, tendenzialmente di minore entità rispetto a quella richiesta. Tale rettificazione di superficie, è stata effettuata in conformità con i principi di tutela ambientale, secondo i quali le superfici di ampliamento devono essere concesse nelle aree adiacenti al perimetro di cava attiva, al fine di contenere il proliferare delle infrastrutture legate all'attività di cavazione, per limitare il frazionamento degli habitat in cui le attività sono inserite.

Tab. 3.18 Geometria degli ampliamenti concessi

Attività Estrattiva	Comune	Litologia	Superficie PIAE vigente ha	Superficie concessa per ampliamento ha	Superficie totale ha
Molino di Filo	Alfonsine	argilla	75,4	247,4	322,8
Fornace di Cotignola	Cotignola	argilla	18,6	9,0	27,6
Cà Arzella	Riolo Terme	argilla	16,6	2,2	18,8
Cà Babini	Russi	argilla	39,6	3,5	43,1
Raggi di Sopra	Casola Valsenio	sabbia ghiaia	5,5	1,3	6,8
Cà Bianca	Ravenna	sabbia ghiaia	31,8	16,2	48,0
La Bosca	Ravenna	sabbia ghiaia	43,3	7,4	50,7
Standiana	Ravenna	sabbia ghiaia	57,5	8,6	66,1
Stazzona	Ravenna	sabbia ghiaia	19,6	1,5*	21,1

* ridefinizione cartografica subordinata alla sottoscrizione dell'accordo definito dall'art. 9 delle NTA.

3.5.3 Materiale proveniente da miglorie fondiari, opere di trasformazione e modifiche del territorio e realizzazione di invasi collinari a uso irriguo

Per gli interventi di modifica alla morfologia fisica del territorio (oltre a quanto già previsto per questi specifici interventi dal PIAE vigente all'art. 7a delle NTA), viene proposto di assegnare al comune di Brisighella una ulteriore potenzialità pari a 250.000 m³ di materiale. Per gli altri comuni già previsti e Alfonsine, che ne ha fatto richiesta, verrà stanziata una disponibilità pari a 100.000 m³ di materiale per ciascuno di essi.

La tabella seguente riporta i nuovi quantitativi di materiale che ogni comune può prelevare per opere di migloria fondiaria o opere di trasformazione del territorio previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica.

Tab. 3.19 Disponibilità al 2006 di materiale proveniente da bonifiche agrarie e miglioramenti produttivi

Comune	Inerte stanziato per ogni comune PIAE'02 m ³	Inerte estratto al 2006 m ³	Disponibilità di Inerte al 2006 m ³	Volumi concessi per ampliamento m ³	Disponibilità totale m ³
Alfonsine	0	0	0	100.000	100.000
Brisighella	88.721	88.721	0	250.000	250.000
Casola Valsenio	40.220	0	40.220	100.000	140.220
Castel Bolognese	20.323	0	20.323	100.000	120.323
Cotignola	23.001	23.001	0	100.000	100.000
Faenza	77.914	50.000	27.914	100.000	127.914
Massa Lombarda	41.805	0	41.805	100.000	100.000
Ravenna	495.184	0	495.184	100.000	595.184
Riolo Terme	30.570	30.570	0	100.000	100.000
Russi	42.260	0	42.260	100.000	142.260
TOTALE	860.000	192.292	667.706	1.150.000	1.775.901

Questa variante di piano prevede inoltre l'assegnazione di 430.000 m³ di materiale atti alla realizzazione degli invasi collinari (art. 7b delle NTA), secondo quanto emerge dalle previsioni del documento "Razionalizzazione dei prelievi ad uso irriguo nei corsi d'acqua della provincia di Ravenna". Tale documento è stato realizzato dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Romagnoli nell'aprile 2007.

La tabella seguente mostra la localizzazione e il dimensionamento di tali bacini a uso irriguo

Tab. 3.20 Disponibilità di materiale proveniente dalla realizzazione di invasi a uso irriguo

Comune	Comune	m ³
Rio Corneto	Brisighella	50.000
Rio Contro	Brisighella	50.000
Rio Ebola	Brisighella	150.000
Santa Lucia delle Spianate	Faenza	100.000
Rio Poggio	Brisighella	30.000
Cà di Sopra	Brisighella	50.000
TOT		430.000

La previsione relativa all'invaso "Molino del Rosso" nel comune di Brisighella, per la sua rilevanza dovrà venire valutata in modo più approfondito in un contesto che contempli il confronto con tutti i soggetti interessati e con particolare attenzione anche alla sicurezza idraulica seguendo, eventualmente, il modello utilizzato per le "Cave del Senio". La decisione su questa proposta dovrà essere quindi rinviata a quando saranno disponibili maggiori approfondimenti, verosimilmente in occasione della redazione del prossimo PIAE.

Nelle norme del Piano verrà introdotto l'art. 7b in modo da rendere diverse le procedure da espletare, distinguendo i casi delle opere di miglioria fondiaria (si conferma la necessità dell'istruttoria già prevista per l'art. 7a) dagli invasi a scopo irriguo, la cui realizzazione è già normata da altre disposizioni legislative che vengono richiamate all'7b.

L'art.23, comma 3 della L.R. 7/2004 stabilisce che i materiali utilizzabili commercialmente derivanti dalla realizzazione di invasi finalizzati al risparmio della risorsa idrica per usi plurimi, indicati nei Piani di Bacino e nei Piani di Tutela delle Acque, sono pianificati e localizzati direttamente nei PAE comunali attraverso una specifica variante di adeguamento. Si precisa inoltre che l'individuazione dei volumi di inerti ricavabili nelle aree previste, dovrà avvenire nell'ambito dei singoli PAE e in modo prioritario rispetto alle altre possibilità di previsione.

4. I POLI DEL PIANO

In base a quanto indicato nei paragrafi precedenti il presente Piano individua i volumi e le superfici dei poli estrattivi riportati nelle due tabelle seguenti.

Area non scavabile necessaria o per servizio o per ricomposizione ambientale

Tab. 4.1 Disponibilità di inerte e geometria delle cave del Piano

Attività Estrattiva	Comune	Disponibilità di materiale estraibile entro il 2013 m ³	Superficie destinata all'escavazione ha	Area non scavabile necessaria o per servizio o per ricomposizione ambientale ha
Molino di Filo	Alfonsine	2.700.000	322,8	0
Raggi di Sopra	Casola Valsenio	300.000	6,8	0
Adriatica	Cervia	400.000	66,5	2,2
Villa Ragazzena	Cervia	350.000	11,0	0
Fornace di Cotignola	Cotignola	630.000	23,0	4,6
Crocetta	Faenza	240.231	16,2	0
Falcona	Faenza	0*	0	12,2
Zannona	Faenza	752.455	15,3	0
Serraioli	Massa Lombarda	366.652	62,2	16,9
Cà Bianca	Ravenna	1.250.000	48,0	0
Cavallina	Ravenna	1.000.000	16,0	11,7
La Bosca	Ravenna	533.878	50,7	0
La Vigna	Ravenna	436.662	26,0	0
Le Basse	Ravenna	1.000.000	12,5	0
Manzona	Ravenna	833.977	64,6	0
Morina	Ravenna	781.782	54,7	0
Standiana	Ravenna	900.000	66,1	0
Stazzona	Ravenna	131.022	21,1	0
Cà Arzella	Riolo Terme	371.510	15,1	3,7
Monte Tondo	R.Terme – C.Valsenio	4.558.693	33,5	0
Cave del Senio	Riolo Terme - Faenza	Ambito: 191.351 Cassa1: 89.591 Cassa2: 658.000 Cassa3: 999.000 TOT: 1.937.942	74,8	5,1
Bosca	Russi	281.000	11,9	0
Cà Babini	Russi	739.380	29,0	14,1

* Il materiale residuo deriverà dal progetto di ricomposizione ambientale e non potrà essere superiore a 60.000 m³.

5. SCHEDE MONOGRAFICHE DEI POLI DEL PIANO OGGETTO DI VARIANTE

Di seguito si riportano le schede monografiche dei siti estrattivi che in occasione di questa variante di Piano, hanno subito modifiche di volume e/o di superficie. La cartografia di riferimento è quella dell'allegato cartografico delle NTA

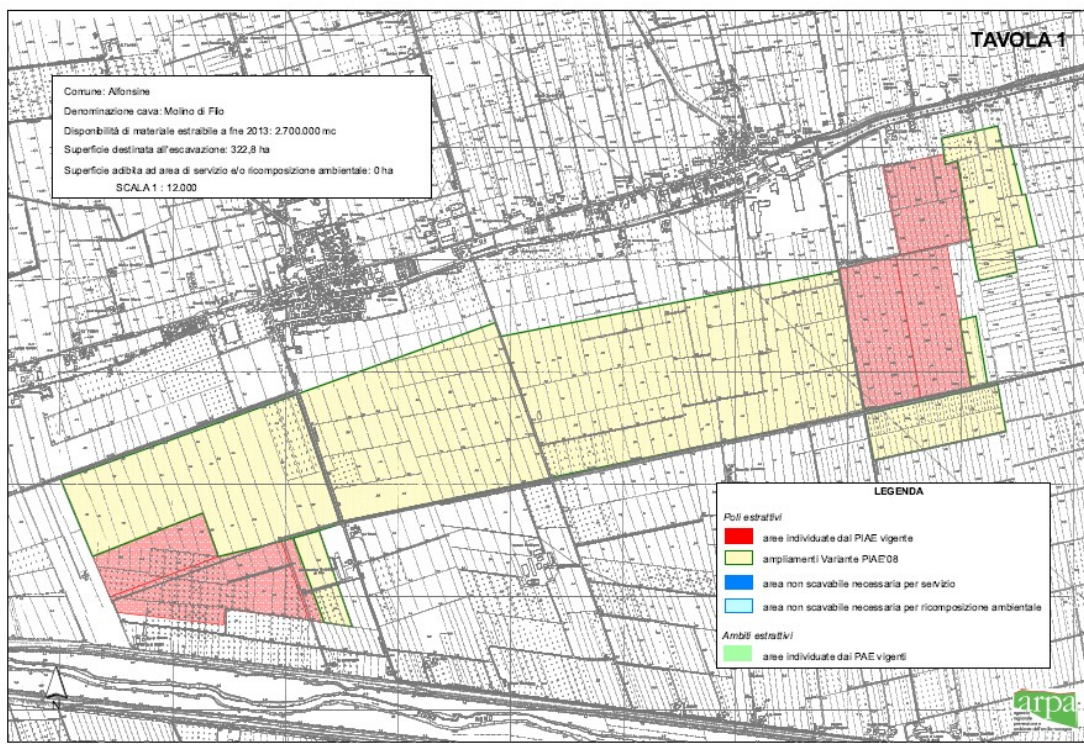
5.1 FORNACE MOLINO DI FILO

Cava: Fornace Molino di Filo

Comune: Alfonsine

Localizzazione: l'Attività Estrattiva è ubicata ad est sud est dell'abitato Molino del Filo.

Fig. 5.1



Caratteristiche della Cava: vengono estratti argilla e limi per laterizi. Il fronte di scavo raggiunge una profondità mediamente di 4 m dal piano campagna.

Parte del perimetro di cava presenta barriere naturali composte da alberi ad alto fusto.

L'inerte cavato viene impiegato per un 10% per riempimenti, un 20% per rilevati stradali, un 60% per laterizi ed infine un 10% per ceramiche.

Precedentemente l'inizio della attività di estrazione degli inerti, il territorio era coltivato a seminativo.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: il sito in esame è ubicato in una zona subpianeggiante di basso morfologico, sede di antiche paludi ora bonificate. I sedimenti oggetto di estrazione, si sono depositati nel tempo in occasione delle esondazioni da parte dalle antiche direttrici di deflusso idrico del Po di Primaro e del Fiume Santerno. La sedimentazione in questi ambienti avviene durante gli eventi di piena, in cui grandi quantità di materiali fini, trascinano dagli argini

e si accumulano nella piana alluvionale, mantenendone il livello poco sopra a quello del mare, in competizione con la subsidenza. Da un punto di vista stratigrafico, la litologia prevalente è argillosa, con alternanze di livelli argilloso limosi, strati sabbiosi e letti torbosi. I terreni superficiali risultano essere argillosi sia dal punto di vista litologico che pedologico.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: la falda freatica è stata rilevata a circa 4 m di profondità del piano campagna. Considerando la variazione stagionale del livello piezometrico, è probabile che durante i mesi autunnali e primaverili, si possa riscontrare una interazione diretta fra il fronte di scavo e la prima falda superficiale. Un valore di permeabilità basato sulla granulometria dei terreni superficiali è dell'ordine di $K=10^{-8}$ cm/sec.

All'interno di un buffer di 500 m di raggio dal perimetro di cava, lo sviluppo lineare complessivo del reticolo idrografico è di circa 3.600 m. A ridosso del lato meridionale della cava scorre il Fiume Reno mentre a circa 300 m dal confine nord est, è presente lo Scolo Menate.

Vincoli esistenti sull'area: All'interno del perimetro di cava non è presente alcun vincolo.

Vincoli esistenti entro una distanza di 500 metri dal perimetro di cava:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Art. 17 –Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

Art. 18 –Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

Art. 20 –Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: dossi di pianura

Si segnala poi che una limitata porzione del perimetro di cava e dell'ampliamento ricade nell'art. 18 del PSAI relativa al fiume Reno. In tale zona si applica il comma 5 dell'art. 23 del PSAI che prevede il parere dell'Autorità di Bacino del Reno in relazione all'assetto morfologico finale dell'area e della natura degli eventuali materiale di riempimento.

Sistemazione finale: è previsto un riutilizzo ad uso agricolo dell'area.

Quantitativi omnicomprensivi estraibili dettati dalla variante 2008 del PIAE: 2.700.000 m³

Superficie destinata all'escavazione: 322,8 ha

Livello di criticità emerso dallo studio di bilancio ambientale (SBA): LKIV.

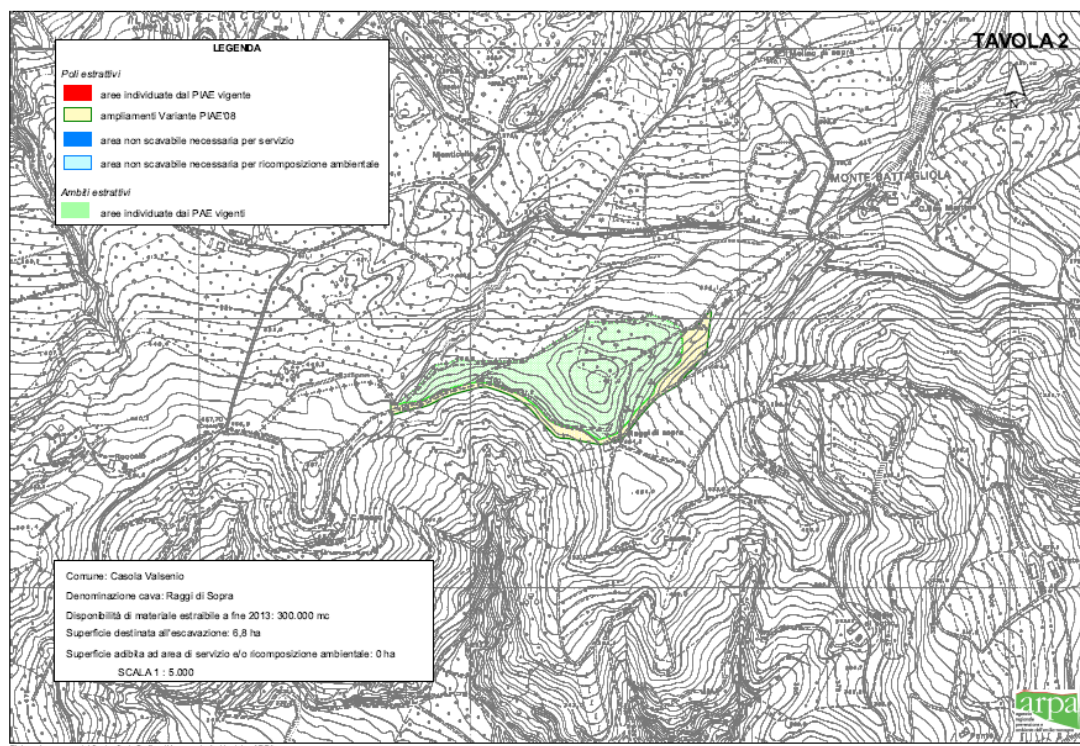
5.2 RAGGI DI SOPRA

Cava: Raggi di Sopra

Comune: Casola Valsenio

Localizzazione: la cava è ubicata in località Raggi di Sopra al limite nord occidentale del confine comunale.

Fig. 5.2



Caratteristiche della Cava: viene estratta sabbia utilizzata nell'industria edilizia come sabbietta da riempimento. La coltivazione avviene a gradone unico, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici.

L'altezza delle scarpate del fronte di scavo dal piano campagna è di alcune decine di metri, e l'escavazione avviene per coltivazione progressiva di più gradoni, ognuno dei quali di altezza massima di 3 m.

Il materiale estratto viene impiegato per un 15% per riempimenti, un 85% per rilevati stradali e per il restante 5% per opere idrauliche.

I mezzi che operano all'interno della cava sono:

n.1 escavatori, n.1 pale meccaniche, n.1 ruspe.

Mediamente il flusso giornaliero di veicoli in entrata e uscita dalla cava è di cinque autocarri.

Precedentemente all'apertura della cava, il territorio era coltivato come prato stabile.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: la cava è situata in corrispondenza di affioramenti di areniti appartenenti alla Formazione Marnoso Arenacea (Langhiano, Tortoniano). La stratificazione torbiditica presenta un assetto monoclinatico con direzione NW-SE e immersione degli strati a NE. I litotipi affioranti e oggetto di cavazione, sono costituiti da areniti di colore giallastro a basso grado di cementazione, di composizione quarzoso felspatica alternati a marne. Le areniti vengono utilizzate nell'industria estrattiva come sabbietta da riempimento.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: gli elementi idrografici principali nelle vicinanze della cava sono il Rio Buratta a sud ed il Rio Prata a est.

All'interno di un buffer di 500 m, la rete idrografica superficiale presenta uno sviluppo complessivo di circa 1.700 m.

Le acque di precipitazione meteorica difficilmente si infiltrano per la presenza di versanti acclivi a giacitura a reggipoggio.

Il fronte di scavo non interessa la prima falda superficiale.

Vincoli esistenti sull'area: All'interno del perimetro di cava non è presente alcun vincolo.

Vincoli presenti entro una distanza di 500 m dal perimetro di cava:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 30 –Parchi regionali

- a. Perimetrazione dei parchi regionali istituiti;
- b. Perimetrazione di altre aree da destinarsi a parchi regionali e riserve naturali.

Dalla Rete “Natura 2000” (Direttiva europea “Habitat” n.92/43/CEE recepita in Italia con Regolamento D.P.R. n.357 del 08/09/97):

- Zone di Protezione Speciale;
- Siti di Importanza Comunitaria.

All'interno del buffer di riferimento, si riscontra inoltre la presenza del seguente vincolo di divieto assoluto per le attività estrattive:

Art. 10 –Sistema forestale e boschivo (dalla Carta dell'uso reale del suolo della Regione Emilia-Romagna) comma 2, lettera g., art.31 della L.R. n. 17 del 18 luglio 1991.

Si segnalala inoltre che l'area ricade all'interno della “Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano”: U.I.E. non idonea agli usi urbanistici nel PSAI (art. 12), U.I.E. da sottoporre a verifica e U.I.E. idonea o con scarse limitazioni agli usi urbanistici nel Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio (art. 7).

Sistemazione finale: si prevede il recupero agronomico naturalistico.

Quantitativi omnicomprensivi estraibili dettati dalla variante 2008 del PIAE: 300.000 m³
Superficie destinata all'escavazione: 6,8 ha

Livello di criticità emerso dallo studio di bilancio ambientale (SBA): LKII.

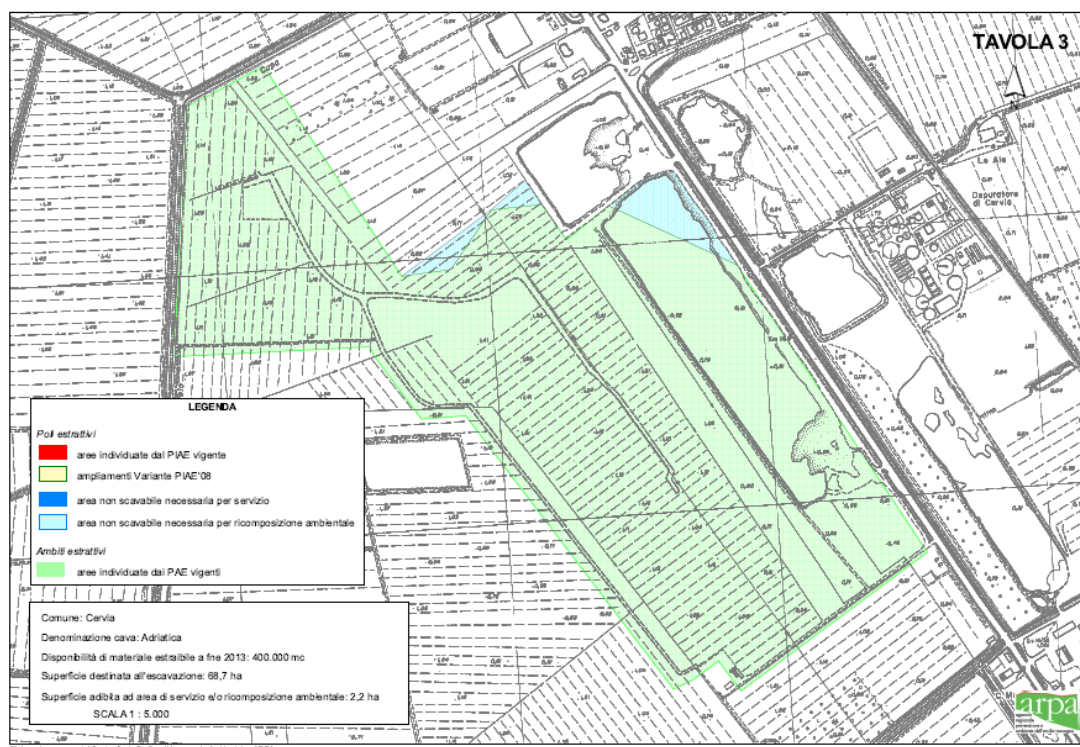
5.3 ADRIATICA

Cava: Adriatica

Comune: Cervia

Localizzazione: l'area di cava è ubicata a ridosso della SS 16 nei pressi dell'abitato di Savio ed in passato è stata in parte interessata da attività estrattiva.

Fig. 5.3



Caratteristiche della Cava: dovrebbero essere estratte sabbie grossolane (granisello) e sabbie medio fini. La base del giacimento utile si troverebbe a 9-10 m di profondità dal piano campagna. In progetto la superficie di cava risulterebbe di circa 63 ha.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: l'area risulterebbe ubicata in corrispondenza della fascia dei cordoni litoranei sepolti, disposti lungo il margine occidentale della struttura olocenica, cui appartiene il giacimento. I terreni superficiali, dal punto di vista litologico risultano essere argilloso sabbiosi e argilloso limosi. Da un punto di vista pedologico risultano argillosi.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: all'interno di un buffer di 500 m di raggio dal perimetro di cava, si riscontra uno sviluppo lineare dell'idrografia superficiale di circa 6.000 m, di cui il collettore principale è lo scolo Cupa.

Vincoli esistenti sull'area:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;

Art. 30a –Parchi regionali, Perimetrazione dei parchi regionali istituiti.

Dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Bacini Regionali Romagnoli

Art. 3 –Aree ad elevata probabilità di esondazione.

Vincoli presenti entro una distanza di 500 m dal perimetro della cava:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;

Art. 30a –Parchi regionali, Perimetrazione dei parchi regionali istituiti.

Dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Bacini Regionali Romagnoli

Art. 3 –Aree ad elevata probabilità di esondazione.

Dalla Rete “Natura 2000” (Direttiva europea “Habitat” n.92/43/CEE recepita in Italia con Regolamento D.P.R. n.357 del 08/09/97):

Zone di Protezione Speciale;

Siti di Importanza Comunitaria.

All'interno del buffer di 500 m di riferimento, si riscontra inoltre la presenza del seguente divieto assoluto per le attività estrattive:

Dall'art. 35 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;

Art. 25 –Zone di tutela naturalistica.

Sistemazione finale: sistemazione ambientale con attività sportive e ricreative.

Quantitativi omnicomprensivi estraibili dettati dalla variante 2008 del PIAE: 400.000 m³

Superficie destinata all'escavazione: 68,7 ha

Area non scavabile necessaria o per servizio o per ricomposizione ambientale: 2,2 ha

Livello di criticità emerso dallo studio di bilancio ambientale (SBA): LKII.

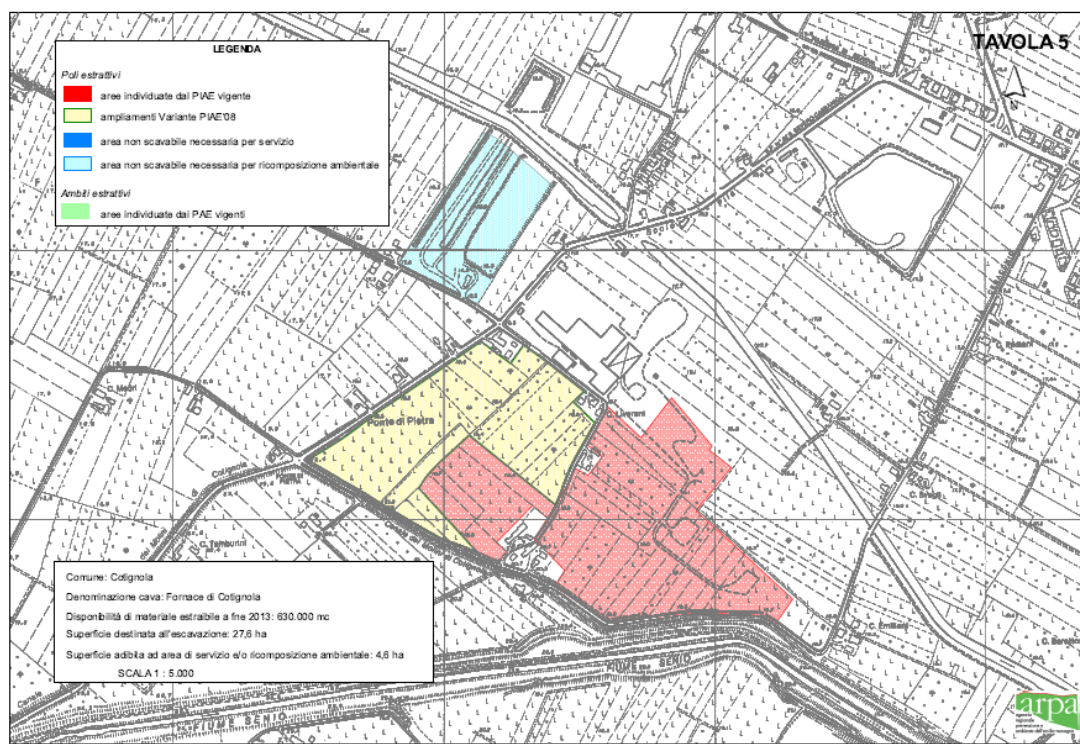
5.4 FORNACE DI COTIGNOLA

Cava: Fornace di Cotignola

Comune: Cotignola

Localizzazione: la cava è ubicata in via Canale dei Molini, località Ponte di Pietra, ad ovest dell'abitato di Cotignola.

Fig. 5.4



Caratteristiche della cava: la fornace di Cotignola è una cava di pianura a fossa semplice le cui profondità di escavazione sono così distinte:

-14m dal p.c. originario nella porzione meridionale, prossima al Fiume Senio dell'Area 2 Cava dei Molini (Foglio 24, Mappali 169, 223)

-20m dal p.c. originario nella zona settentrionale, prossima alla fornace dell'Area 2 Cava dei Molini (Foglio 24, Mappali 166, 167, 268, 185, 186).

-20m dal p.c. originario nell'Area 3 (Foglio 24, Mappali 279 e parte del 333)

-20m dal p.c. originario in tutte le nuove aree di ampliamento pianificate dalla Variante al PIAE 2008.

Le scarpate di scavo presentano una pendenza di circa 33° e l'intera area di cava è recintata da rete metallica.

La coltivazione avviene mediante un escavatore e una ruspa. All'interno dell'area di cava è presente inoltre un impianto di trattamento di inerti, Fornace IBL spa.

Il 100% del materiale cavato viene impiegato per laterizi.

Precedentemente all'apertura della cava, il territorio era coltivato a seminativo, a vigneto e ad altre colture di pregio.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: il sito in esame è ubicato in una zona di media e bassa pianura, all'interno della piana alluvionale del torrente Senio. La stratigrafia del giacimento in cavazione presenta un livello limoso-sabbioso, la cui base è a 3.5 m dal piano

campagna, sotto al quale, si riscontra un'alternanza di intercalazioni argillo limose e sabbiose per oltre 20 m.

Da un punto di vista litologico, i terreni in questione sono sabbiosi e sabbioso limosi mentre da un punto di vista pedologico sono franchi, franco sabbiosi e franco argilloso sabbiosi.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: Il livello statico della falda sfruttata a scopi idropotabili, risulta ad una profondità di circa 30.5 m dal piano campagna.

Il Torrente Senio lambisce il perimetro meridionale della cava, di conseguenza gran parte del sito risulta essere ubicato all'interno della fascia di pertinenza fluviale.

Il Canale dei Molini scorre lungo il lato sud ovest del polo mentre il Canale Emiliano Romagnolo scorre in direzione nord ovest-sud est ad una distanza dalla cava di oltre 40 m.

Complessivamente lo sviluppo lineare dell'idrografia superficiale, all'interno di un buffer di 500 m dal perimetro di cava, risulta essere di oltre 3.500 m. La litologia argillosa presente nella zona, garantisce un buon grado di impermeabilizzazione in funzione della presenza di eventuali falde di subalveo. La permeabilità superficiale si attesta intorno a valori di $K=1 \times 10^{-8}$ cm/s.

Vincoli esistenti sull'area:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 17 –Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, Fasce di espansione inondabili;

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;

Art. 20 –Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: dossi di pianura, dossi di ambito fluviale recente.

Dal Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio:

Art. 13 –Fasce di pertinenza fluviale.

Vincoli esistenti entro una distanza di 500 m dall'area di possibile escavazione:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 17 –Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, fasce di espansione inondabili;

Art. 18 –Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;

Art. 20 –Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi, dossi di pianura, dossi di ambito fluviale recente.

Dal Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio:

Art. 13 –Fasce di pertinenza fluviale.

Sistemazione finale: ricreativo, agronomico.

Quantitativi omnicomprensivi estraibili dettati dalla variante 2008 del PIAE: 630.000 m³

Superficie destinata all'escavazione: 27,6 ha

Area non scavabile necessaria o per servizio o per ricomposizione ambientale: 4,6 ha

Livello di criticità emerso dallo studio di bilancio ambientale (SBA): LKII.

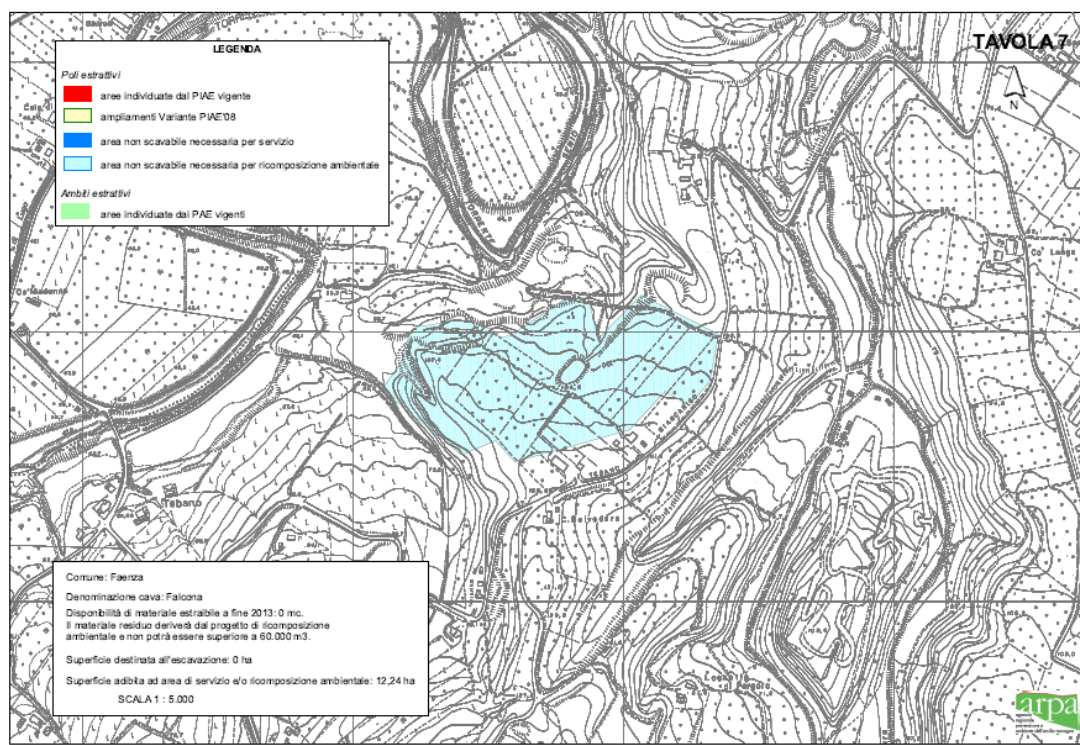
5.5 FALCONA

Cava: Falcona

Comune: Faenza

Localizzazione: la cava è ubicata in prossimità della località Tebano.

Fig. 5.5



Caratteristiche della Cava: cava di versante, con gradonature temporanee, situata in corrispondenza di un affioramento delle sabbie gialle. Lo spessore del giacimento è di 30-50 m.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: l'affioramento utile alla cavazione si presenta come una scarpata di erosione, inclinata verso nord-ovest, residuo delle precedenti attività estrattive. Il giacimento sabbioso appartiene all'unità litostratigrafica delle Sabbie Gialle (Pleistocene Inf-medio). I terreni più superficiali da un punto di vista litologico sono rappresentati da argille limoso-sabbiose ($K=10^{-6}$ cm/s). Il suolo risulta per quanto riguarda l'aspetto pedologico a tessitura franca e franco argillosa. L'area di cava attualmente appare completamente impiantata a vigneto e a frutteto con piccole zone coltivate a seminativo. Una fascia di terreno incolto e parzialmente franato e in parte ricoperto da arbusti di nessun pregio. Sono presenti due piccole aree ricoperte da boschi sulla scarpata nord-est, in corrispondenza della quale si trova anche un laghetto artificiale; si tratta di resti di boschi un tempo utilizzati per l'approvvigionamento di legno da ardere, ormai abbandonati da anni ad infestati da acacie, robinie, edere e rovi che stanno soffocando le poche querce di un certo interesse rimaste.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: A circa 30-32 m di profondità dal piano campagna si riscontra la presenza di una piccola falda idrica sospesa che viene utilizzata solo per uso domestico. All'interno di un buffer di 500 m dal perimetro di cava, scorre il Fiume Senio, nonché un reticolo idrografico superficiale costituito da corsi d'acqua minori, il cui sviluppo lineare ammonta a circa 2.500 m.

Vincoli esistenti sull'area:

Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica:

SETTORE A: aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie di cui riceve alimentazione per infiltrazione;

SETTORE B: aree caratterizzate da ricarica della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale;

SETTORE C: bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B;

SETTORE D: fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 m per lato) con prevalente alimentazione laterale subalveo.

Vincoli esistenti entro una distanza di 500 metri dall'area di possibile escavazione:

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

Art. 17 –Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, Fasce di espansione inondabili, Zone di tutela ordinaria;

Art. 18 –Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;

Art. 19 –Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale.

Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica

SETTORE A: aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie di cui riceve alimentazione per infiltrazione;

SETTORE B: aree caratterizzate da ricarica della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale;

SETTORE C: bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B;

SETTORE D: fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 m per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea.

All'interno del buffer di riferimento, si riscontra inoltre la presenza del seguente vincolo di divieto assoluto per le attività estrattive:

Art. 10 –Sistema forestale e boschivo (dalla Carta dell'uso reale del suolo della Regione Emilia-Romagna) comma 2, lettera g., art.31 della L.R. n. 17 del 18 luglio 1991.

Si segnalala inoltre che l'area ricade all'interno della "Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano": U.I.E. non idonea agli usi urbanistici nel PSAI (art. 12), U.I.E. da sottoporre a verifica e U.I.E. idonea o con scarse limitazioni agli usi urbanistici nel Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio (art. 7).

Sistemazione finale: Chiusura della attività di cava all'interno di un progetto di recupero ambientale e culturale dell'intera area.

Quantitativi omnicomprensivi estraibili dettati dalla variante 2008 del PIAE: Il materiale residuo deriverà dal progetto di ricomposizione ambientale e non potrà essere superiore a 60.000 m³.

Area non scavabile necessaria o per servizio o per ricomposizione ambientale: 12,2 ha
Livello di criticità emerso dallo studio di bilancio ambientale (SBA): LKIV.