

## INDICE

1	ANALISI DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL COMUNE DI LUZZARA: FABBISOGNI PASSATI ED ATTUALI .....	2
1.1	Analisi dell'attuale fabbisogno comunale di materiali litoidi .....	3
2	ANALISI DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	5
2.1	Volumi di materiali utili pianificati, estratti e residui .....	5
2.2	Analisi dello stato delle sottozone costituenti il polo e loro grado di attuazione ..	8
2.2.1	<i>SOTTOZONA A</i> .....	9
2.2.2	<i>SOTTOZONA B</i> .....	11
2.2.3	<i>SOTTOZONA C</i> .....	12
2.2.4	<i>SOTTOZONA D</i> .....	13
2.2.5	<i>SOTTOZONA ZR</i> .....	15
3	ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLA NUOVA SOTTOZONA "E" .....	16
4	ANALISI DEL CONTESTO DI ATTUAZIONE E DEGLI EFFETTI ATTESI DALLA COLTIVAZIONE DELLE AREE ESTRATTIVE.....	17
4.1	Effettiva idoneità qualitativa e disponibilità qualitativa dei materiali litoidi del giacimento .....	17
4.2	Stabilità dei terreni.....	18
4.3	Interferenze con le acque superficiali e sotterranee.....	18
4.4	Impatti sulla vegetazione e fauna .....	19
4.5	Impatti sul paesaggio .....	20
4.6	Impatti sulle infrastrutture, sulla viabilità e sul traffico .....	21
4.7	Impatti sul sistema insediativo e sulla salute della popolazione .....	22
5	ANALISI DI COMPATIBILITÀ TERRITORIALE URBANISTICA E AMBIENTALE DELL'IMPIANTO DI LAVAGGIO E VAGLIATURA DELLE SABBIE 23	
5.1	Impatti indotti dalla presenza dell'impianto.....	24
5.1.1	Impatti sul sistema territoriale naturale .....	24
5.1.2	Impatti sul sistema sociale.....	25
5.1.3	Inadeguatezze tecniche .....	26

## **1 ANALISI DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL COMUNE DI LUZZARA: FABBISOGNI PASSATI ED ATTUALI**

*Nell'ambito del territorio comunale, l'attività estrattiva, svolta esclusivamente nelle golene del fiume Po, è stata finalizzata prevalentemente al reperimento di "argille" per la produzione locale di laterizi ed, in subordine, di materiali da destinarsi alla ristrutturazione di corpi arginali (argine maestro del fiume Po; argini infragolenali).*

*Precedentemente all'entrata in vigore della L.R. 13/78 l'attività estrattiva si è manifestata con interventi frammentari, senza il presupposto di una programmazione organica che prospettasse altresì il recupero ambientale o produttivo delle aree relitte, in armonia con le specificità dei luoghi.*

*Nell'anno 1980 il P.A.E. Comprensoriale, predisposto ai sensi della L.R. 13/78, ha razionalizzato gli interventi di escavazione individuando, nell'ambito golenale, un polo estrattivo funzionale al soddisfacimento dei fabbisogni per la produzione locale di laterizi. Il P.A.E. Comunale, approvato in data 12 giugno 1984, ha recepito in toto le previsioni del P.A.E. Comprensoriale.*

*L'attività di escavazione è stata condotta dalla ditta CIS-EDIL s.r.l. proprietaria della locale fornace\*.*

All'atto della redazione del successivo P.A.E. comunale i predetti quantitativi erano esauriti e le fosse relitte recuperate, in gran parte, all'uso produttivo agricolo-forestale, previo tombamento con materiale idoneo per discariche di 2° categoria tipo "A" e ricostituzione del suolo agrario.

Il P.A.E. suddetto, di cui il presente ne costituisce Variante Generale, venne adottato con delibera di C.C. n°20 del 29/04/1997, approvato con delibera di C.C. n°47 del 02/08/1997 e successivamente modificato con variante approvata con delibera di C.C. n°47 del 28/09/1999. L'attività estrattiva pianificata dal suddetto P.A.E. era volta al soddisfacimento delle seguenti esigenze per lo più di valenza pubblica e/o di livello sovracomunale:

- immissione sul mercato di "argille per laterizi", prioritariamente destinate al soddisfacimento dei fabbisogni della locale fornace;
- estrazione di "sabbie sporche", per usi non pregiati come la realizzazione di rilevati stradali (in particolare per la viabilità in progetto nell'ambito del territorio comunale).

---

\* tratto dal P.A.E. del Comune di Luzzara, Relazione Tecnica Illustrativa, cap. 2 "L'attività estrattiva nel territorio comunale", redatta dal dott. geol. Ziber Cattini.

A tale scopo il polo estrattivo venne ampliato attraverso l'inserimento di nuove aree denominate sottozone di coltivazione A, B, C e D, ciascuna caratterizzata da una propria profondità di scavo.

A seguito infine dell'approvazione della Variante Generale 2002 al P.I.A.E. della Provincia di Reggio Emilia, resasi necessaria al fine di effettuare una "revisione generale dell'analisi del fabbisogno di inerti" e "di ricomprendere le nuove esigenze stimate per i prossimi 10 anni", sono stati pianificati i nuovi volumi di rilascio. In specifico i quantitativi utili pianificati per il Comune di Luzzara, riferiti ad approfondimenti ed ampliamenti (sottozona E), sono così suddivisi

- 123.000 m<sup>3</sup> di argilla;
- 931.000 m<sup>3</sup> di sabbia.

Tali quantitativi sono, ancora una volta, volti al soddisfacimento di esigenze per lo più di valenza pubblica e comunque di livello sovracomunale, come meglio riportato al successivo paragr. 1.1.

### **1.1 Analisi dell'attuale fabbisogno comunale di materiali litoidi**

La metodologia di calcolo utilizzata dalla Provincia di Reggio Emilia per la determinazione del fabbisogno di materiali inerti a scala provinciale per il prossimo decennio si basa sull'analisi diretta del "consumo" degli stessi nei diversi settori dell'attività edilizia, delle opere pubbliche ed infrastrutturali.

La determinazione del fabbisogno "reale" è stata quindi effettuata quantificando i materiali inerti necessari nelle diverse attività che ne richiedono l'impiego, basandosi sulle concessioni, sui piani pluriennali delle opere pubbliche, ecc.... In particolare una voce significativa è rappresentata in questo panorama dalla realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità e opere correlate, nonché dal vasto e innovativo programma infrastrutturale viario contenuto nel P.T.C.P., oltre che ovviamente dalla intensa attività edilizia.

Tale analisi, condotta a scala provinciale, risulta valida e applicabile anche e soprattutto a scala più ridotta, vale a dire comunale. Una stima di questo tipo condotta a livello locale sarebbe riduttiva in quanto consentirebbe di pervenire unicamente alla determinazione di un fabbisogno circoscritto all'ambito indagato, mentre in realtà i poli estrattivi sono chiamati a soddisfare una richiesta di tipo sovracomunale.

Un'ulteriore conferma a quanto sopra riportato deriva dall'esame del fabbisogno di inerti della locale fornace CIS-EDIL. La volumetria di argilla estraibile dal Polo n°15 risulta essere sufficiente a coprire la richiesta della stessa per i prossimi cinque anni circa, ma la commercializzazione del prodotto riguarda l'intero territorio provinciale.

## 2 ANALISI DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

Al fine di poter redigere la presente “Variante Generale al P.A.E. comunale”, in adeguamento alla variante P.I.A.E., e quindi pianificare l’attività di coltivazione ed il conseguente ripristino delle aree coinvolte, è necessario in primo luogo effettuare un’analisi dello stato di attuazione del P.A.E. in vigore, al fine di determinare i quantitativi residui che unitamente ai nuovi determinano la potenzialità estrattiva ed “estraibile” del polo.

I successivi paragrafi sono volti a determinare tali quantitativi, oltre che operare un bilancio su più vasta scala dell’attuazione del P.A.E. da variare.

### 2.1 Volumi di materiali utili pianificati, estratti e residui

Si riportano di seguito alcune tabelle riassuntive dei volumi pianificati in sede di P.A.E., adottato con delibera di C.C. n°20 del 29/04/1997, approvato con delibera di C.C. n°47 del 02/08/1997 e successivamente modificato con variante approvata con delibera di C.C. n°47 del 28/09/1999 e di Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata (P.P.I.P.), approvato con delibera di C.C. n°63 del 29/10/1997, successivamente modificato con variante approvata con delibera di C.C. n°32 del 16/05/2000.

Volumi utili pianificati dal P.A.E. comunale		
	P.A.E.	1°VARIANTE P.A.E.
ARGILLE	1.071.168 m <sup>3</sup>	1.021.000 m <sup>3</sup>
SABBIE	1.071.840 m <sup>3</sup>	1.122.000 m <sup>3</sup>
TOTALE	2.143.008 m <sup>3</sup>	2.143.000 m <sup>3</sup>

Volumi utili pianificati dal P.P.I.P. e 1° Variante al P.P.I.P.					
	SOTTOZONA A	SOTTOZONA B	SOTTOZONA C	SOTTOZONA D	TOTALE
ARGILLE	433.500 m <sup>3</sup>	256.500 m <sup>3</sup>	168.000 m <sup>3</sup>	163.500 m <sup>3</sup>	1.021.500 m <sup>3</sup>
SABBIE	45.500 m <sup>3</sup>	796.500 m <sup>3</sup>	123.400 m <sup>3</sup>	157.450 m <sup>3</sup>	1.122.850 m <sup>3</sup>
TOTALE	479.000 m <sup>3</sup>	1.053.000 m <sup>3</sup>	291.400 m <sup>3</sup>	320.950 m <sup>3</sup>	2.144.350 m <sup>3</sup>

Dato che le previsioni estrattive di P.P.I.P. superano quelle di P.A.E. si è operata una riduzione percentuale delle stesse al fine di riconfermare la volumetria originaria.

<b>Volumi utili pianificati dal P.P.I.P. e 1° Variante al P.P.I.P. ridotti in percentuale per confermare la previsione di P.A.E. (riduzione sabbie e argille)</b>					
	SOTTOZONA A	SOTTOZONA B	SOTTOZONA C	SOTTOZONA D	TOTALE
ARGILLE	433.390 m <sup>3</sup>	256.255 m <sup>3</sup>	167.930 m <sup>3</sup>	163.425 m <sup>3</sup>	1.021.000 m <sup>3</sup>
SABBIE	45.310 m <sup>3</sup>	796.085 m <sup>3</sup>	123.280 m <sup>3</sup>	157.325 m <sup>3</sup>	1.122.000 m <sup>3</sup>
TOTALE	478.700 m <sup>3</sup>	1.052.340 m <sup>3</sup>	291.210 m <sup>3</sup>	320.750 m <sup>3</sup>	2.143.000 m <sup>3</sup>

A seguito della redazione dei Piani di Coltivazione e Sistemazione (P.C.S.) di alcune delle sottozone costituenti il polo estrattivo (Sottozona A e B), nonché degli interventi estrattivi ultimati (Sottozona D), si è potuti pervenire ad una quantificazione più precisa dei volumi pianificati e/o estratti:

<b>Volumi utili pianificati con P.C.S. e/o estratti</b>					
	SOTTOZONA A	SOTTOZONA B	SOTTOZONA C	SOTTOZONA D	TOTALE
ARGILLE	280.562 m <sup>3</sup>	260.000 m <sup>3</sup> (236.275 m <sup>3</sup> )	—	151.504 m <sup>3</sup>	692.066 m <sup>3</sup>
SABBIE	179.753 m <sup>3</sup>	790.000 m <sup>3</sup> (659.938 m <sup>3</sup> )	—	185.730 m <sup>3</sup>	1.155.483 m <sup>3</sup>
TOTALE	460.315 m <sup>3</sup>	1.050.000 m <sup>3</sup> (896.213 m <sup>3</sup> )	—	337.234 m <sup>3</sup>	1.847.549 m <sup>3</sup>

Nota:

Il PCS della Sottozona A è stato autorizzato nel febbraio 2005.

Il PCS della Sottozona B è stato approvato in data 12/10/2001 per i lotti 4s, 5s, 6s e in data 06/09/2003 per i lotti 1s, 2s, 3s. La coltivazione della sottozona B è in corso, i valori riportati tra parentesi si riferiscono ai materiali estratti al 30/11/04.

Il PCS della Sottozona C non è ancora stato redatto. Per tale sottozona non si riportano pertanto i quantitativi.

Il PCS della Sottozona D è stato approvato in data 28/05/1998 per i lotti 1t, 2t e in data 10/10/2000 per il lotto 3t, ma essendo già terminata la coltivazione si riportano i quantitativi estratti.

I volumi utili residui (ancora da estrarre) sono pertanto quantificabili come segue:

<b>Volumi utili residui al 30/11/04</b>					
	SOTTOZONA A	SOTTOZONA B	SOTTOZONA C	SOTTOZONA D	TOTALE
ARGILLE	280.562 m <sup>3</sup>	23.725 m <sup>3</sup>	167.930 m <sup>3</sup>	—	472.217 m <sup>3</sup>
SABBIE	179.753 m <sup>3</sup>	130.062 m <sup>3</sup>	123.280 m <sup>3</sup>	—	433.095 m <sup>3</sup>
TOTALE	460.315 m <sup>3</sup>	153.787 m <sup>3</sup>	291.210 m <sup>3</sup>	—	905.312 m <sup>3</sup>
RESIDUO DA P.C.S.*	+18.385 m <sup>3</sup>	+2.340 m <sup>3</sup>		-16.484 m <sup>3</sup>	+4.241 m <sup>3</sup>
<b>TOTALE</b>					<b>909.553 m<sup>3</sup></b>

Nota  
Si tratta dei volumi utili ancora da estrarre, previsti nel P.A.E. da variare.  
\* Il residuo da P.C.S. rappresenta la differenza tra la volumetria pianificata in sede di P.P.I.P. e quella pianificata in sede di P.C.S.. Il segno + indica che la volumetria concessa ad una sottozona in sede di P.P.I.P. non viene esaurita in sede di P.C.S. e quindi rappresenta una potenzialità ancora sfruttabile.

Si riporta quindi la tabella di quantificazione dei volumi ancora da estrarre dal Polo n°15, considerando anche le nuove previsioni di P.I.A.E..

<b>Volumi utili ancora da estrarre dal Polo n°15</b>			
	<b>VARIANTE P.I.A.E.</b>	<b>RESIDUO P.A.E.</b>	<b>TOTALE</b>
<b>ARGILLE E SABBIE</b>	<b>1.054.000 m<sup>3</sup></b>	<b>909.553 m<sup>3</sup></b>	<b>1.963.553 m<sup>3</sup></b>

I volumi da pianificare nell'ambito della presente Variante P.A.E. si ricavano invece sommando le previsioni di P.I.A.E. con i volumi ancora da pianificare del P.A.E. da variare, coincidenti con:

- i residui da P.C.S. (sottozone A e B) pari a  $(18.385 + 2.340)m^3 = 20.725 m^3$
  - le volumetrie non ancora pianificate con P.C.S. (sottozona C) pari a  $291.210 m^3$
  - le differenze di volumetria estratta rispetto a quella pianificata per le attività estrattive terminate (sottozona D) pari a  $-16.484 m^3$
- Totale residui P.A.E.  $295.451 m^3$

<b>Volumi utili da pianificare del Polo n°15</b>			
	<b>VARIANTE P.I.A.E.</b>	<b>RESIDUI P.A.E. DA PIANIFICARE</b>	<b>TOTALE</b>
<b>ARGILLE E SABBIE</b>	<b>1.054.000 m<sup>3</sup></b>	<b>295.451 m<sup>3</sup></b>	<b>1.349.451 m<sup>3</sup></b>

Il totale da pianificare risulta quindi pari a **1.349.451 m<sup>3</sup>**.

La sua suddivisione in argille e sabbie verrà fornita in sede di P.C.A..

## 2.2 Analisi dello stato delle sottozone costituenti il polo e loro grado di attuazione

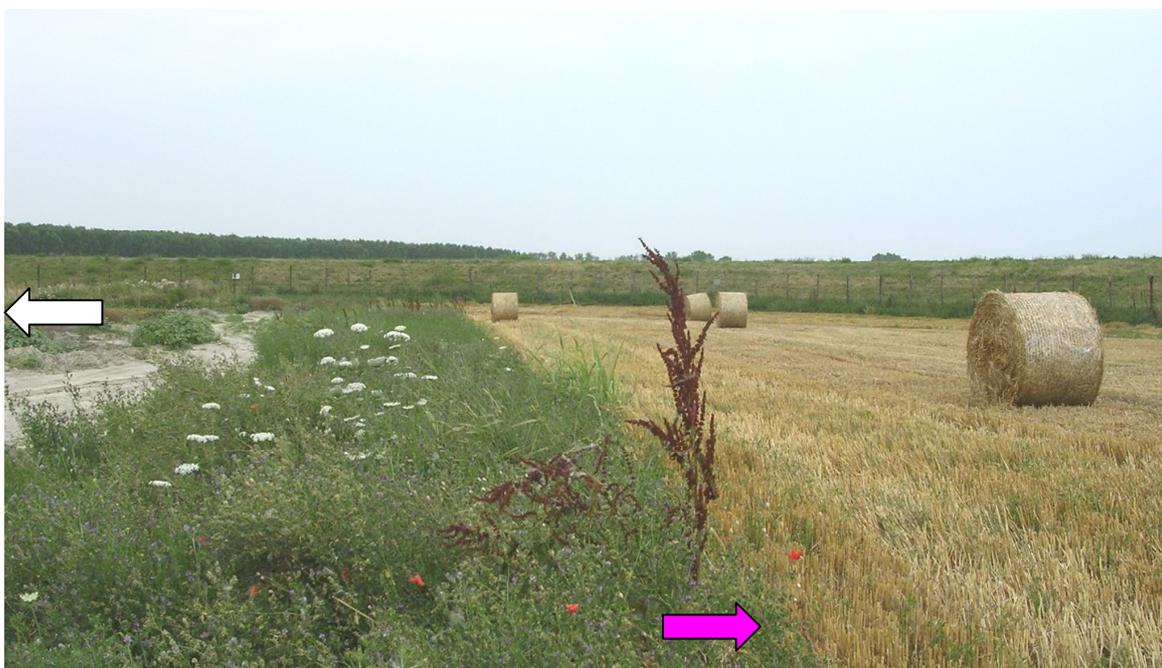
Il polo estrattivo è attualmente suddiviso in cinque sottozone o settori a diversa destinazione d'uso, che possono essere così schematizzati nella tabella seguente:

<b>Sottozona</b>	<b>Superficie totale</b>	<b>Profondità di scavo</b>	<b>Stato attuale della coltivazione o destinazione d'uso</b>
A	140.000m <sup>2</sup>	- 4,50m	Area di prossima escavazione ora adibita ad uso agricolo: cereali avvicendati a bietole e mais.
B	154.022m <sup>2</sup>	- 8,50m	Coltivazione ancora in corso.
C	52.724m <sup>2</sup>	- 7,00m	Area adibita a "magazzino" di stoccaggio cappellaccio e deposito temporaneo di argilla.
D	76.653m <sup>2</sup>	- 6,00m	Ex area escavata, ora ultimata e risistemata: lago artificiale con formazioni fluviali pluristratificate, delimitata dal canale consorziale che ha costituito da sempre una fascia di rispetto naturalistica.
ZR	157.080m <sup>2</sup>		Zona in buona parte risistemata; settore estrattivo autorizzato precedentemente all'entrata in vigore all'attuale P.A.E.; tombata come discarica di inerti con riporto di suolo umifero per 60/80 cm di spessore. Parte dell'area è attualmente a servizio degli impianti industriali, parte è adibita ad usi agricoli.

## 2.2.1 SOTTOZONA A

### Stato di fatto dell'area

Questo settore si presenta ancora utilizzato a coltivazioni agricole con cereali avvicendati a mais ed erba medica; attualmente le coltivazioni in essere sono due: grano tenero e bietole da seme. La zona così circoscritta, pertanto, fa parte di un agroecosistema di tipo antropogeno, in cui le zone preservate alla naturalità sono molto ristrette, limitate, nella fattispecie, alla sola carraia in terra battuta a servizio della viabilità di cantiere, posta al confine con la sottozona B (vedi foto n° 1). La vegetazione spontanea qui presente è relegata ad una ristretta fascia di **specie ruderali**.



**Foto 1:** La freccia bianca indica la sottozona B situata oltre la carraia, la freccia magenta la sottozona A

Su questa carraia la vegetazione presente si è dovuta adattare agli stress ambientali indotti dalle attività umane circostanti, dove il territorio è stato soggetto continuamente a modificazioni più o meno invasive.

Il termine “ruderale” può evocare immagini di ambienti artificiali costituiti dalla distruzione di manufatti umani, ruderi, discariche di materiali come calcinacci, pietre, mattoni. Simili caratteristiche però sono presenti anche in ambienti naturali come scarpate, ghiaioni, già utilizzati e poi abbandonati, bordi di strade e di massicciate ferroviarie.

Esistono però almeno due condizioni di base per potere considerare “ruderale” una situazione: la presenza dell'uomo come fonte di disturbo e di inquinamento e, in

particolare, una spiccata carenza di sostanza organica; si tratta perciò di ambienti limitanti la vita delle piante e quindi molto selettivi.

Come si può facilmente capire, da quello che dovrebbe essere lo stretto concetto di ruderale, si finisce ad una interpretazione molto più ampia, perché condizioni di tal genere si riscontrano anche in una fase dell'abbandono delle terre coltivate: dopo le colture subentra una copertura di infestanti più o meno nitrofile, già potenzialmente presenti ma controllate dalla coltura stessa, che si incaricano di assorbire per i loro fabbisogni biologici quanto è ancora presente nel suolo, poi compaiono le specie ruderali che si insediano in quel terreno impoverito nel quale non c'è ancora competizione. Alla fine comincerà l'insediamento delle specie erbacee naturali che lentamente tenderanno a ricreare la formazione vegetazionale e pedologica precedente alla sua sostituzione per far posto alle coltivazioni agronomiche.

Una precisazione da fare riguarda la nitrofilia: per definizione, come precedentemente detto, gli ambienti ruderali sono poveri di sostanza organica e azotata, ma talora lo scarico di una certa quantità di immondizie, la decomposizione di una vecchia pianta o di animali morti possono, per un certo periodo, modificare localmente la situazione, quindi non deve meravigliare la concomitante presenza di piante nitrofile con quelle più strettamente ruderali.

Nel nostro caso sono soprattutto i campi coltivati e quelli incolti ad imporre un tipo di vegetazione *ruderale-infestante* che caratterizza i luoghi liberi dalle attività dell'uomo. La produttività delle colture influisce infatti in modo diretto sulla convivenza delle specie coltivate con una vegetazione naturale, generalmente indesiderata, che si usa definire "infestante". In senso ecologico generale sarebbe più esatto definire questa vegetazione "commensale": le cosiddette "malerbe" che la costituiscono sono specie fortemente adattate non soltanto alle condizioni edafiche create dagli interventi agronomici (trattamenti meccanici, chimici, irrigui), ma anche dal periodismo vegetativo della specie coltivata. In questo caso le colture di frumento e quelle contemporanee fanno predominare specie che fioriscono da aprile a giugno e disseminano poco prima della mietitura, in giugno – luglio come i papaveri (*Papaver rhoeas*), la camomilla (*Matricharia camomilla*), l'anagallide (*Anagallis arvensis*), la cuscuta (*Cuscuta epithimum*), oltre ad altre sempre strettamente di corredo ai campi coltivati come il vilucchio (*Convolvulus arvensis*), la bardana (*Arctium minus*), lo stoppione (*Cirsium arvense*), il romice (*Rumex acetosella*), varie ombrellifere (*Anthriscus* spp., *Torilis japonica*).

### Attività estrattiva

Per quanto concerne l'attività estrattiva, nel febbraio 2005 è stato autorizzato il P.C.S. della sottozona in questione. Presumibilmente quindi i lavori di scavo inizieranno nella primavera del 2005.

I dati identificativi, nonché i parametri inerenti la coltivazione della cava (superficie utile, volumetria utile, quota fondo scavo, ecc...) sono stati riportati nella Tav. A.02 "Schede dello stato di attuazione delle sottozone di P.A.E.", allegata alla presente Variante.

### **2.2.2 SOTTOZONA B**

#### Stato di fatto dell'area

Questo settore si presenta come un bacino lacustre ancora in fase di scavo, prossimo alla ultimazione dei lavori. La viabilità di servizio è assicurata dalla carraia esistente al confine tra le due sottozone (vedi descrizione precedente) A e B. Dalla parte opposta alla carraia sopra menzionata, rispetto all'invaso di cava, esiste una piccola fascia di rispetto che si protende come una penisola nel lago di cava. Si tratta di una fascia con elementi naturali preservati, come da indicazioni del P.A.E., costituiti da un gruppo di aceri campestri (*Acer campestre*) tra i quali sono stati rilevati i parametri dimensionali dell'esemplare più sviluppato: 6 metri d'altezza e 50 cm di diametro.



**Foto 2:** Bacino artificiale della sottozona B con la penisola di aceri campestri indicata dalla freccia bianca.

La sistemazione prevista sulle fasce perimetrali non è ancora stata avviata, come si può facilmente ben vedere dalla foto n° 2, in quanto la coltivazione è ancora in atto. L'unico "intervento" sistematorio di tipo definitivo è stato affrontato contemporaneamente agli scavi con la conservazione della penisola "arborata" che si qualifica anche come intervento mitigativo degli impatti visuali.

Il profilo finale di abbandono dovrà completarsi con una fascia arbustiva (vedi PCS approvato) intorno al bacino, che assolve la duplice funzione di arricchimento del corredo vegetazionale e di consolidamento spondale.

Tali interventi richiederanno per la loro realizzazione, in termini di impianto vegetazionale, circa un anno e potranno essere ultimati entro lo scadere dell'atto autorizzativo.

#### Attività estrattiva

L'attività estrattiva nella Sottozona B è stata autorizzata in data 12/10/2001, relativamente a tre dei sei lotti in cui è stata suddivisa. Successivamente, in data 06/09/2003 è stata autorizzata anche la coltivazione dei tre lotti rimanenti.

Attualmente l'attività estrattiva risulta essere pressoché esaurita per i primi tre lotti autorizzati e in avanzato stato di attuazione per gli altri tre.

I dati identificativi, nonché i parametri inerenti la coltivazione della cava (superficie utile, volumetria utile, quota fondo scavo, ecc...) sono stati riportati nella Tav. A.02 "Schede dello stato di attuazione delle sottozone di P.A.E.", allegata alla presente Variante.

Il bacino idrico che si è creato a seguito della escavazione dell'area risulta essere attualmente suddiviso in due settori dall'interposizione di un setto di terreno, di cui quello più a sud, di dimensioni inferiori, all'uopo creato, funge da vasca di decantazione per l'acqua uscente dall'impianto di lavaggio e vagliatura degli inerti.

### **2.2.3 SOTTOZONA C**

#### Stato di fatto

Questo settore si presenta attualmente utilizzato come piazzale di stoccaggio dei materiali di scavo, dove la terra è depositata in cumuli. Tutta l'area così circoscritta è priva di vegetazione.

#### Attività estrattiva

Per quanto concerne l'attività estrattiva, per tale settore non risulta, alla data di redazione della presente Variante, ancora redatto il P.C.S..

I dati identificativi, nonché i parametri inerenti la coltivazione della cava (superficie utile, volumetria utile, quota fondo scavo, ecc...), così come riportati nel P.A.E. da variare, sono stati riportati nella Tav. A.02 "Schede dello stato di attuazione delle sottozone di P.A.E.", allegata alla presente Variante.

#### **2.2.4 SOTTOZONA D**

##### Stato di fatto

Questo settore si presenta completamente ultimato dal punto di vista della coltivazione della cava e in fase di ultimazione per quanto concerne le opere di sistemazione finale.

L'area si presenta come un bacino lacustre in cui si è sviluppato un ecosistema acquatico equilibrato, dove le sponde dei lati est e ovest sono rivestite da vegetazione arborea di due fasce di rispetto preesistenti alla coltivazione (vedi foto n°3).

Il lato ovest è rappresentato dalla fascia riparia del canale consorziale di bonifica dove la vegetazione presente di origine naturale è fortemente legata ad un ambiente perialveale, qual è quello della Crostolina che si evidenzia lungo tutto il lato est del Polo estrattivo, in golena aperta di Po. Si tratta di una formazione alto-arbustiva igrofila a forte dominanza di salice bianco (*Salix alba*), con discreta presenza dell'esotica *Amorpha fruticosa*, interpretabile come stadio evolutivo intermedio alla dinamica successionale verso fitocenosi arboree a *Salix alba*, riferibili al *Salicetum albae*.

Queste formazioni sono le espressioni di stadi iniziali di una successione dinamica di fitocenosi più complesse e diversificate, allorquando vengano ad essere meno interessate dalla dinamica fluviale. La presenza di altre specie rilevate quali *Quercus robur*, *Ulmus minor* e *Acer campestre* testimonia la dinamica successionale verso una fitocenosi sempre meno interessata dalla dinamica fluviale.

E' complessivamente una tipologia di tipo pioniero, la compagine arbustiva a *Salix alba* e *Amorpha fruticosa* testimonia una notevole capacità di resistenza alle ondate di piena, in quanto è in grado di sopportare anche periodi prolungati di sommersione.

Volendo approfondire l'analisi di questa formazione naturale si può distinguere una sottofascia perialveale esterna e una interna. La sottofascia esterna è collocata in una posizione più sopraelevata rispetto all'alveo, mentre quella interna è lungo l'alveo vero e proprio. La composizione più diversificata a *Salix alba*, *Ulmus minor* e *Acer campestre* è riferibile alla sottofascia esterna; si tratta di una formazione alto-arbustiva mesofila a prevalente sviluppo lineare, riferibile ad un popolamento elementare destrutturato del *Querco-carpinetum boreoitalicum* e si presenta come una fitta formazione chiusa, dove lo

strato arbustivo è basso e folto e lo strato erbaceo è praticamente assente. La sottofascia più interna evidenzia invece una tipologia di tipo arbustivo igrofilo a presenza pressoché monospecifica di *Salix alba* con qualche esemplare di *Amorpha fruticosa*.

Il lato est presenta invece una formazione arbustiva riparia a predominanza di salice bianco, confinante con una vasta superficie a pioppeto che si estende fino all'argine lungo la S.P. 62 della Cisa.



**Foto 3:** Settore D già ultimato. La freccia bianca indica la formazione riparia preesistente del canale consorziale di bonifica, mentre la freccia magenta indica la formazione arbustiva di salice bianco a confine con i retrostanti pioppeti.

#### Attività estrattiva

L'attività estrattiva nella Sottozona D è stata autorizzata in data 28/05/1998, relativamente a due dei tre lotti in cui risultava suddivisa. Successivamente, in data 10/10/2000 veniva autorizzata anche la coltivazione del terzo lotto.

Come sopra riportato, l'attività estrattiva nell'area risulta essere esaurita.

I dati identificativi, nonché i parametri inerenti la coltivazione della cava (superficie utile, volumetria utile, quota fondo scavo, ecc...) sono stati riportati nella Tav. A.02 "Schede dello stato di attuazione delle sottozone di P.A.E.", allegata alla presente Variante.

### **2.2.5 SOTTOZONA ZR**

#### Stato di fatto

Questo settore si presenta completamente ultimato dal punto di vista della coltivazione della cava e in buona parte risistemato, ad eccezione del confine ovest a contatto con la sottozona A e circa 1/3 di superficie nella estremità di sud-ovest, tra la sottozona D e la sottozona A. Quest'ultima porzione di suolo è attualmente utilizzata a servizio degli impianti industriali del polo estrattivo.

La sistemazione di questo settore ha interessato pertanto circa i 2/3 della superficie totale ed ha riguardato la ricostituzione di un appezzamento ad uso agricolo, con colture cerealicole avvicendate ad erba medica. Al termine dell'attività di escavazione tutta questa sottozona fu tombata come discarica di materiali inerti e ricoperta con suolo umifero per circa 60-80 cm di spessore.

### 3 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLA NUOVA SOTTOZONA “E”

La Variante Generale 2002 al P.I.A.E. della Provincia di Reggio Emilia ha previsto un'area di ampliamento ovest del polo estrattivo, indicata negli elaborati come Sottozona E, ancora adibita ad uso agricolo, ma attualmente incolta, di cui di seguito si riporta una breve descrizione.

Si tratta di una superficie pianeggiante che si restringe verso nord-ovest a causa dell'argine occidentale Intercomunale con il quale confina, mentre si espande più a quadrilatero verso sud . Gli appezzamenti agricoli con i quali confina sono tutti coltivati, in parte a mais e in parte a pioppeti industriali.

Dal punto di vista naturalistico non si riscontra nessuna emergenza ambientale, diversamente dall'argine in cui sono stati rilevati alcuni esemplari di farnia (*Quercus robur*) da salvaguardare.

La flora che si è sviluppata sull'incolto è costituita quasi esclusivamente da abutilone o cencio molle (*Abutilon theophrasti*) una specie esotica ormai ampiamente naturalizzata nei prati umidi di pianura che, a causa della sua vigoria e veloce accrescimento, è in grado di affermarsi rapidamente come specie colonizzatrice.



Foto 4: cencio molle (*Abutilon theophrasti*)

## **4 ANALISI DEL CONTESTO DI ATTUAZIONE E DEGLI EFFETTI ATTESI DALLA COLTIVAZIONE DELLE AREE ESTRATTIVE**

Di seguito si riporta una breve analisi del contesto di attuazione dell'attività estrattiva attraverso la descrizione degli impatti indotti dalla stessa.

Quest'ultima parte verrà peraltro affrontata più ampiamente e specificatamente in sede di redazione di P.C.A. al quale quindi si demanda.

### **4.1 Effettiva idoneità qualitativa e disponibilità qualitativa dei materiali litoidi del giacimento**

Di seguito si argomenta in modo sintetico circa gli effetti attesi dall'attuazione delle attività estrattive previste relativamente al quadro litologico, geomorfologico ed al contesto idrogeologico.

Riguardo all'effettiva idoneità qualitativa e quantitativa dei materiali, nei settori di prossima coltivazione è stata eseguita una serie di prove tale da consentire valutazioni sufficientemente attendibili.

Due carotaggi ed una quarantina di sondaggi penetrometrici statici (CPT) spinti oltre la massima profondità di scavo prevista, unitamente ad alcuni pozzetti esplorativi, indicano che la volumetria richiesta in sede di Variante Generale 2002 al P.I.A.E. soggiace alle aree in esame.

Il prodotto è costituito da "argille" per laterizi, "sabbie limose" per usi non pregiati e sabbie. Analisi di laboratorio indicano che il primo litotipo è un materiale argilloso plastico a compressibilità elevata del tipo compreso tra le classi A6 ed A-7-6.

Le sabbie limose risultano appartenere alle classi A3 e A2 della classifica CNR-UNI 10006 (sabbie fini - sabbie limose).

Le sabbie mostrano percentuali di fino intorno al 5% - 10% e raramente minute frazioni ghiaiose.

## **4.2 Stabilità dei terreni**

Riguardo alla stabilità dei terreni, si osserva che le pendenze dei fronti di cava sono state calibrate in modo da garantire la stabilità delle scarpate e della fascia anulare che si estende per qualche metro all'esterno del perimetro di coltivazione.

Un riscontro immediato può trarsi da un'analisi sulla stabilità delle scarpate temporanee d'esercizio, le cui pendenze sono fissate nelle Norme Tecniche di Attuazione in  $45^\circ$  (1/1) per argille e limi più o meno sabbioso-argillosi ed in  $34^\circ$  (2/3) per sabbie e sabbie limose.

Sulla scorta dei grafici di J. Kèrisel riportati a pagina 21 della relazione geologico-tecnica generale, i fronti ritagliati nelle litologie coesive si autosostengono con un coefficiente di sicurezza  $F_{min}$  pari a 1.3, mentre  $F$  è intorno a 1.2 nel caso delle sabbie e delle sabbie limose.

Le scarpate "di ripristino", sagomate secondo pendenze di 1/2, saranno stabili a maggior ragione.

Qualche riserva sulla stabilità dei paramenti è stata avanzata qualora abbiano a verificarsi condizioni "anomale" del quadro idrogeologico al contorno. Nel caso un fenomeno di piena innalzi considerevolmente il livello idrico a fiume, e qualora la piezometrica restasse nel contempo depressa entro i bacini di cava, in alcuni settori con sabbie superficiali potrebbero manifestarsi instabilità dei paramenti per filtrazione. A fronte di questa eventualità, segnalata in un apposito documento, sarà comunque predisposta una serie di controlli in sito tesa a verificare l'effettivo rischio.

## **4.3 Interferenze con le acque superficiali e sotterranee**

Riguardo alle interazioni con il regime delle falde acquifere, vanno considerati alcuni aspetti.

La realizzazione delle cave in programma estenderà la superficie dell'invaso attualmente presente nella sottozona B e creerà un nuovo lago nel comparto C. Tali specchi d'acqua, unitamente a quello della sottozona D, saranno soggetti ad evapotraspirazione, un fenomeno che, dalle nostre parti, decurta i volumi disponibili di una lama di circa 1 m/anno; vista l'estensione dei bacini, la flessione del bilancio idrico sarà ragionevolmente contenuta e comunque tale da non avere riflessi sulle portate di magra e conseguenze sul minimo deflusso vitale del fiume Po.

Sulla possibilità che la coltivazione possa variare la portata dei flussi e delle portate idriche, va inoltre osservato che variazioni di questo genere sono da attendersi solo durante le fasi di scavo, considerato il surplus di acqua necessario a sostituire il corrispondente volume di materiale asportato sotto falda. In altri termini è possibile che in certi periodi dell'anno l'apporto idrico al Fiume sia, seppure in misura non sostanziale, inferiore a quello "normale". Come anticipato, il fenomeno ha carattere temporaneo: quando la falda sarà a regime, ovvero ad escavazione ultimata, il moto delle acque dei bacini tornerà ad uniformarsi con quello delle zone al contorno.

Per quanto concerne la vulnerabilità degli acquiferi, nonché gli effetti indotti su corpi idrici sotterranei posti a diversa profondità, va considerato che gli scavi interessano solo l'unità idrogeologica più superficiale contenuta entro le sabbie prossime al piano campagna e che la falda in questione non è utilizzata per l'approvvigionamento idrico. L'unico inquinamento indotto dall'attività estrattiva in grado di modificare lo stato attuale delle cose, potrebbe derivare dal rilascio di sostanze da parte dei mezzi d'opera. Attenti controlli consentiranno comunque di individuare eventuali situazioni di rischio così da attuare tempestivamente le necessarie operazioni di bonifica.

#### **4.4 Impatti sulla vegetazione e fauna**

La superficie ricadente all'interno del perimetro di cava risulta pressoché occupata da colture agrarie, con la sola eccezione di modeste superfici ad incolto erbaceo e a vegetazione alto-arbustiva mesofila e meso-igrofila. Queste ultime risultano comunque circoscritte alle sole fasce di rispetto. L'attività di estrazione prevista produce pertanto la sola rimozione delle superfici agrarie presenti, senza interessare in nessun modo alcuna forma di vegetazione naturale. Si tratta quindi sempre di formazioni prive di qualsiasi interesse floristico e/o vegetazionale.

L'impatto sulla componente vegetazionale e floristica può pertanto considerarsi inesistente.

Non si segnalano inoltre, tra la flora indigena, specie protette ai sensi della L.R. n°2/77 "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale"

L'analisi del territorio circoscritto alla cava non ha evidenziato un particolare interesse faunistico dell'area, fatta eccezione per le formazioni periglaciali igrofile, pertanto i futuri processi di escavazione non modificheranno in alcun modo l'attuale situazione della

componente faunistica. I fattori di disturbo connessi all'attività estrattiva si traducono in un'eliminazione dell'ambiente agricolo, con conseguente allontanamento del solo popolamento faunistico ad esso legato.

La sottrazione dell'habitat disponibile in seguito alle azioni di progetto, assume una rilevanza assai modesta, grazie alla presenza di estese superfici, analoghe per le caratteristiche dell'agroecosistema, ubicate in posizione limitrofa all'area di intervento.

In ogni caso è necessario ribadire il carattere transitorio delle azioni di disturbo indotte dall'attività estrattiva. Gli interventi di recupero finale previsti dal progetto consentono a posteriori il reinsediamento dell'originario popolamento faunistico, anzi con un probabile incremento delle specie ornitiche legate agli ambienti palustri, dovuto all'aumento dei bacini idrici e quindi grazie ad una maggiore diversificazione di habitat trofici previsti rispetto alle condizioni attuali della zona.

Per quanto concerne poi gli altri interventi estrattivi, questi riguarderanno superfici già interessate dall'attività di cava, con conseguente impatto nullo sulla componente vegetazionale e faunistica dell'area.

#### **4.5 Impatti sul paesaggio**

##### Alterazioni temporanee

L'area in cui è ubicato il polo estrattivo può essere ricondotta ad un ecosistema di tipo agrario a basso indice di biodiversità, essendo localizzata in una zona caratterizzata dall'alternarsi di colture erbacee (seminativi in rotazione) e colture arboree specializzate (pioppicoltura industriale intensiva).

Nell'ambito del tipico paesaggio fluviale-perifluviale in cui si colloca, la zona interessata dall'intervento presenta infatti il massimo valore di antropizzazione, con sfruttamento intensivo del suolo, edilizia rurale storica ed elementi relittuali di naturalità caratterizzati da vegetazione spontanea (arborea ed arbustiva), per lo più igrofila, ridotta a formazioni lineari, in corrispondenza dei colatori (in particolare, canale consorziale di scolo, sul lato orientale dell'area).

L'attività estrattiva interessa e interesserà quindi unicamente un paesaggio rurale banalizzato, i pochi elementi naturali ancora presenti nell'area non verranno infatti intaccati dall'attività di cava.

Per quanto concerne l'intervisibilità del sito, si ricorda che quest'ultimo è sito in gola chiusa tra l'argine maestro destro di Po e l'argine golenale Lorenzini. Questi costituiscono

vere e proprie barriere sia acustiche che visive nei confronti dell'attività estrattiva. L'impatto visivo risulta rilevante solamente percorrendo l'argine golenale Lorenzini e l'argine maestro nel tratto a sud-ovest dell'abitato di Luzzara. In entrambi i casi si tratta però principalmente di percorrenze pedonali e di mezzi agricoli.

#### Alterazioni permanenti

Il ripristino del polo estrattivo è finalizzato al raggiungimento di una rinaturalizzazione quanto più completa del sito estrattivo e ad un suo conseguente totale reinserimento nel contesto paesaggistico locale. Al termine delle attività estrattive, infatti, l'area si presenterà come un unico ecosistema acquatico, con i caratteri tipici del paesaggio perifluviale al quale appartiene.

#### **4.6 Impatti sulle infrastrutture, sulla viabilità e sul traffico**

L'area del polo estrattivo si sviluppa in golena chiusa tra l'argine maestro destro di Po e gli argini golenali consorziali Lorenzini ed Intercomunale.

Per l'allontanamento del materiale estratto dall'area di cava sarà utilizzata la S.P. n. 62, dalla quale si accede all'area estrattiva tramite apposita viabilità golenale; si tratta di una viabilità idonea a sostenere il traffico indotto dall'esercizio dell'attività estrattiva e rispetto alla quale non si andrà comunque a determinare un eccessivo impatto in termini di numero di automezzi in transito rispetto alla situazione esistente. La strada provinciale è infatti attualmente ampiamente sfruttata per il transito di mezzi pesanti, come indicato nella relazione allegata redatta dallo Studio Alfa allegata al P.C.A..

Non esistono infine particolari problemi per quanto riguarda l'accesso all'area di polo dalla suddetta viabilità pubblica, essendo lo stesso attualmente già esistente e di dimensioni idonee per il passaggio dei mezzi di cava; non si prevede quindi alcun intervento che l'attività estrattiva debba comportare né sulla viabilità d'accesso né su quella pubblica.

Il tratto di tale viabilità antistante l'immissione sulla rete pubblica presenta una pavimentazione in conglomerato bituminoso per una lunghezza di 100m, atta ad evitare l'imbrattatura delle strade pubbliche da parte dei mezzi di trasporto.

#### **4.7 Impatti sul sistema insediativo e sulla salute della popolazione**

Le aree golenali limitrofe sono a bassa densità edilizia, caratterizzate dalla presenza di case sparse in parte disabitate. Il nucleo abitato più prossimo è Borgo Po, situato circa 200 m a nord-est del polo estrattivo tra l'argine maestro destro di Po e il centro di Luzzara. In entrambi i casi i fattori di disturbo indotti dall'attività di cava sono modesti.

Gli insediamenti presenti in area golenale sono infatti posti a distanza considerevole dall'area di cava; i più vicini, individuati come ricettori R1, R2 e R3 nella Tav. A.03 "Carta sistema insediativo e ricettori sensibili" sono rappresentati rispettivamente da un edificio adibito a magazzino posto in adiacenza alla sottozona D, una casa disabitata in pessime condizioni di manutenzione posta a nord-ovest del polo estrattivo che varrà demolita, un edificio produttivo (fornace CIS-EDIL) posto a sud dell'area tra l'argine maestro destro di Po e la S.P. n°62.

L'analisi condotta inerente la qualità dell'aria e l'impatto acustico dell'attività estrattiva nei confronti dei tre ricettori individuati, in quanto più vicini all'area, non ha evidenziato il superamento dei livelli di legge di riferimento.

La maggiore lontananza dell'abitato di Borgo Po unitamente all'effetto barriera esercitato dal corpo arginale rende ancora più trascurabili tali impatti sul sistema insediativo.

(Per la trattazione analitica degli impatti inerenti: qualità dell'aria e rumore si demanda allo screening ambientale allegato alla presente Variante P.A.E.).

## **5 ANALISI DI COMPATIBILITÀ TERRITORIALE URBANISTICA E AMBIENTALE DELL'IMPIANTO DI LAVAGGIO E VAGLIATURA DELLE SABBIE**

All'interno del perimetro del polo estrattivo è stato installato nel 2003 dalla ditta CCPL INERTI s.p.a. un impianto di lavaggio e vagliatura delle sabbie estratte.

Tale impianto, situato nella porzione sud-ovest della ZR, così come perimetrata dal P.A.E., è al servizio delle adiacenti Sottozone A e B di proprietà della medesima Impresa e del Polo di P.I.A.E. n°14 ubicato in Comune di Guastalla.

Il materiale sabbioso estratto da CCPL INERTI in quest'ultima area viene infatti inviato, tramite un sistema di pipe-line in pressione, nell'invaso di cava della Sottozona B e di qui all'impianto.

### Funzionamento dell'impianto

La sabbia estratta dall'area di cava attraverso una draga aspirante viene inviata all'impianto di lavorazione attraverso un sistema di tubazioni in pressione, utilizzando come fluido vettore l'acqua di falda presente nello scavo stesso.

Il quantitativo di acqua e sabbia inviata all'impianto è stimabile in 4.500m<sup>3</sup>/giorno circa.

Il materiale così convogliato all'impianto di lavorazione subisce i trattamenti di: lavaggio, vagliatura meccanica e separazione della sabbia dall'acqua, attuata mediante più apparecchiature scolatrici.

La sabbia uscente da questo ciclo di lavorazione è la cosiddetta "sabbia lavata", che viene depositata in cumuli a fianco dell'impianto, in attesa di essere caricata sugli automezzi. Per il lavaggio della sabbia si prelevano ulteriori 4.500m<sup>3</sup>/giorno di acqua dall'invaso di cava.

Nel caso in cui non si proceda all'operazione di lavaggio si ottiene la cosiddetta "sabbia sporca", che rispetto a quella cavata ha subito unicamente un processo di vagliatura.

L'acqua in uscita dall'impianto viene convogliata attraverso una tubazione alla vasca di deposito temporaneo ricavata nella Sottozona B dove avviene un ulteriore processo di decantazione delle sabbie fini ancora in essa contenute. Si tratta di una percentuale pari al 2÷6% del materiale estratto con diametro <0,3mm, che non potendo essere raccolta dall'impianto viene inviata in tale vaso, da dove viene periodicamente prelevata per essere venduta come sabbia per riempimenti e sottofondi stradali.

## **5.1 Impatti indotti dalla presenza dell'impianto**

Per quanto concerne gli impatti indotti dalla presenza dell'impianto, più approfonditamente affrontati nello "screening" allegato, redatto in sede di P.C.A., valgono le seguenti considerazioni.

### **5.1.1 Impatti sul sistema territoriale naturale**

#### Idoneità territoriale urbanistica ed ambientale dell'impianto

La collocazione dell'impianto rispetto agli strumenti pianificatori ed urbanistici vigenti (P.A.I., P.T.C.P., P.R.G./P.S.C.) è corretta in quanto inserito all'interno di un polo estrattivo di valenza provinciale.

Valgono pertanto per esso le normative e deroghe alle normative previste da tali strumenti per le attività estrattive.

L'impianto di lavaggio e vagliatura è stato installato nella porzione centrale del polo estrattivo in un'area classificata dal P.A.E. da variare come ZR – Zona di Risistemazione. L'area occupata dall'impianto, che nella presente Variante verrà modificata nella più idonea ZI – Zona per Impianti, si configura pertanto come parte integrante del polo di P.I.A.E., di cui perciò segue la normativa.

La sua idoneità rispetto agli strumenti sovraordinati e correlati (P.A.I. e P.T.C.P.) risulta pertanto automaticamente soddisfatta. Ricordiamo a tal proposito, però, che il P.A.I. – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po, nella sua N.T.A., all'art. 41 "Compatibilità delle attività estrattive" consente l'ubicazione di attività estrattive in Fascia A e B, purché individuate nell'ambito di piani di settore e purché tali piani siano corredati da uno studio di compatibilità idraulico-ambientale che dimostri l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, con il regime dei corsi d'acqua e delle falde freatiche presenti, nonché con i caratteri ambientali tipici del contesto di inserimento. Tale studio, redatto per i poli estrattivi della Variante Generale 2002 al P.I.A.E. e ad essa allegato, manca per l'impianto in questione e dovrà pertanto essere redatto per completezza di informazioni all'atto dell'approvazione della presente Variante Generale al P.A.E. di Luzzara, come disposto dall'art. 29 della N.T.A.. Infine è il comma 6 dell'art. 41 del PAI a fissare la "durata di vita" degli impianti connessi alle attività estrattive in Fascia A e B che deve essere limitata "al periodo di coltivazione della cava stessa".

Una volta redatto lo studio di compatibilità idraulico-ambientale dell'impianto, il cui esito sarà presumibilmente positivo, dato che a tale risulta essere per l'intero polo estrattivo, l'impianto potrà essere dichiarato idoneo e pertanto gli Enti competenti potranno rilasciare titoli abilitativi, autorizzazioni, nullaosta, o altri atti amministrativi equivalenti, riguardanti la ristrutturazione, il potenziamento e/o l'ampliamento dell'impianto stesso.

#### Intervisibilità del sito

Per quanto concerne l'intervisibilità del sito, si ricorda che quest'ultimo è sito in golena chiusa tra l'argine maestro destro di Po e l'argine golenale Lorenzini. Questi costituiscono vere e proprie barriere sia acustiche che visive nei confronti dell'attività estrattiva. L'impatto visivo risulta rilevante solamente percorrendo l'argine golenale Lorenzini e l'argine maestro nel tratto a sud-ovest dell'abitato di Luzzara. In entrambi i casi si tratta però principalmente di percorrenze pedonali occasionali e di mezzi agricoli.

#### Decantazione delle acque

L'acqua in uscita dall'impianto viene convogliata attraverso una tubazione alla vasca di deposito temporaneo ricavata nella Sottozona B dove avviene un processo di decantazione delle sabbie fini ancora in essa contenute. Si tratta di una percentuale pari al 2-6% del materiale estratto con diametro <0,3mm, che non potendo essere raccolta dall'impianto viene inviata in tale invaso, da dove viene periodicamente prelevata per essere venduta come sabbia per riempimenti e sottofondi stradali.

### **5.1.2 Impatti sul sistema sociale**

Il polo estrattivo è ubicato in un'area caratterizzata dalla presenza di pochi insediamenti rurali storici, il più vicino dei quali si trova ad una distanza di circa 200m, ma risulta essere disabitato. Ne consegue pertanto che l'impatto indotto in termini di disturbo agli insediamenti limitrofi è pressochè nullo.

#### Qualità dell'aria

Le emissioni dovute all'impianto di lavaggio e vagliatura sono state considerate trascurabili, in quanto l'alimentazione è elettrica e tutte le attività avvengono con l'ausilio di acqua, per cui non si ha produzione di polveri. A sostegno della non significatività di tale emissione è anche il fatto di non essere soggetta ad autorizzazione ai sensi del

D.P.R. 203/88. Non si è quindi considerata alcuna sorgente puntiforme di inquinanti in corrispondenza di tale impianto.

### Rumore

Lo studio condotto in sede di screening, allegato alla presente Variante P.A.E., al quale si rimanda per completezza di informazioni, ha evidenziato come la coltivazione del polo estrattivo durante il periodo di attività, unitamente al funzionamento dell'impianto di lavaggio e vagliatura, non determini superamenti dei limiti di rumore ai ricettori individuati come più vicini all'area e non sia quindi impattante sul piano acustico.

### Infrastrutture pubbliche di collegamento

Il collegamento dell'impianto con la viabilità principale della zona, rappresentata dalla S.P. n°62, è garantito da una rampa asfaltata che consente un'agevole immissione dalla strada provinciale all'area golenale in cui è ubicato il polo estrattivo. Tale rampa è stata dimensionata in modo da garantire un agevole transito agli automezzi pesanti in transito e risulta essere asfaltata per 100m prima della sua intersezione con la provinciale, in modo da evitare che i camion in uscita sporchino la viabilità pubblica.

### **5.1.3 Inadeguatezze tecniche**

L'impianto in questione è stato installato nel 2003.

L'area su cui insiste è adibita ad area di cantiere per le due Sottozone A e B e risulta essere recintata e non accessibile al di fuori degli orari di lavoro. La disposizione delle strutture ed infrastrutture presenti è stata riportata nella Tav. A.02.