

PROVINCIA DI PIACENZA

Settore sviluppo economico, montagna, pianificazione e programmazione del territorio,
delle attività estrattive, dell'ambiente e urbanistica

PIAE 2011

PAE del Comune di Villanova sull'Arda

RELAZIONE TECNICA

dicembre 2012

***adottato con deliberazione C.P. n.23 del 26.03.2012
controdedotto con deliberazione C.P. n.90 del 12.10.2012
approvato con deliberazione C.P. n.124 del 21.12.2012***

Atti amministrativi

Approvazione del documento preliminare con atto di Giunta provinciale n° 36 con G.P.n° del 25.02.2011

Determinazione finale della Conferenza di pianificazione nella seduta del 23.06.2011

Adozione PIAE con atto di Consiglio Provinciale n. 23 del 26.03.2012

Trasmesso alla Regione con nota 24142 in data 03/04/2012

Trasmesso ai Comuni, alle Comunità montane e alle Province confinanti con nota 24142 in data 03/04/2012

Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale n° 61 del 11/04/2012

Depositato per la consultazione dal 11/04/2012 al 11/06/2012, termine ultimo per la presentazione delle osservazioni,

Riserve formulate dalla G.R. con atto n° 1174 del 06/08/2012

Controdeduzione (alle riserve Regionali e alle osservazioni pervenute), atto di Consiglio Provinciale n° 90 del 12/10/2012

Espressione dell'intesa di cui all'art. 27 della L.R. 20/2000, atto di Giunta Regionale n° 1931 del 10/12/2012

Intesa di cui all'art. 27 della L.R. 20/2000, sottoscritta tra la Provincia di PC e il Comune di Villanova sull'Arda il 21/12/2012 n. 124 di reg. (Atto di Consiglio Comunale n° 33 del 19/12/2012)

Approvazione da parte del C.P. con del. n° 124 del 21/12/2012

Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale in data 30/01/2013



Gruppo di lavoro

PROVINCIA DI PIACENZA

SETTORE SVILUPPO ECONOMICO, MONTAGNA, PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL TERRITORIO,
DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE, DELL'AMBIENTE E URBANISTICA

Assessore	avv.	Patrizia Barbieri
Dirigente del Settore:	dott.	Davide Marenghi
Responsabile del Piano:	dott.	Davide Marenghi
Gruppo di progetto:	dott.	Adalgisa Torselli
	dott.	Giuseppe Bongiorno
	dott.	Roberto Buschi
	dott.	Fausta Casadei
	dott.	Fabio Panizzari
	dott.	Cesarina Raschiani
	geom.	Enrica Sogni
		Gabriella Garilli
		Elena Schiavi
		Elena Visai
		Valeria Costantino
		Rosella Caldini

Indice

1	Premessa.....	4
2	Stato di fatto della previsione estrattiva vigente.....	5
3	Previsioni del PIAE 2011.....	6
4	Previsione estrattiva della Variante PAE 2011.....	6
4.1	Polo estrattivo 1 "Bella Venezia"	6
5	Considerazioni sulla pericolosità sismica delle previsioni estrattive.....	15

elaborati grafici

Tav. P1 - Zonizzazione estrattiva

Tav. P2 - Sistemazione finale

1 PREMESSA

Il presente lavoro costituisce la Variante parziale al Piano Comunale delle Attività Estrattive (PAE), elaborata al fine di attuare le previsioni e i contenuti del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Piacenza (PIAE 2011).

A seguito di una specifica intesa tra l'Amministrazione Provinciale e l'Amministrazione Comunale è stato stabilito che il PIAE assuma il valore e gli effetti del PAE comunale ai sensi dell'art. 23 della L.R. 7/2004, consentendo in questo modo una notevole riduzione dei tempi necessari all'attuazione delle previsioni estrattive in esso contenute.

In ottemperanza con quanto previsto dalla L.R. 17/91 e s.m.i. e del PIAE, la presente variante PAE definisce e specifica:

- l'esatta perimetrazione e le potenzialità estrattive delle aree individuate dal PIAE;
- i comparti estrattivi immediatamente attivabili e quelli di futura attuazione;
- le modalità di coltivazione e di sistemazione finale dei comparti estrattivi;
- le modalità di gestione delle aree, con riguardo alle azioni per ridurre al minimo gli impatti ambientali;
- la viabilità utilizzata per il trasporto dei materiali;
- la localizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali estratti;
- le Norme Tecniche di Attuazione.

Il presente documento si configura come variante parziale allo strumento pianificatorio vigente; di seguito vengono pertanto specificate solo le caratteristiche e le modalità di attuazione delle nuove previsioni estrattive del PIAE 2011 e di quelle da quest'ultimo modificate. Si rimanda invece alla Variante PAE 2008 per tutte le previsioni non variate dal PIAE 2011.

Per ciò che concerne la caratterizzazione geomorfologica, geolitologica e vincolistica generale del territorio Comunale di Villanova, si rimanda agli approfondimenti a supporto della Variante PAE 2008.

A corredo della presente relazione tecnica sono state predisposte le seguenti tavole progettuali, da ritenersi sostitutive rispetto agli omonimi elaborati del PAE 2008:

- Tav. P1 - Zonizzazione estrattiva alla scala 1:5.000;
- Tav. P2 - Sistemazione finale alla scala 1:5.000.

2 STATO DI FATTO DELLA PREVISIONE ESTRATTIVA VIGENTE

Il Comune di Villanova sull'Arda è dotato di Piano delle Attività Estrattive, approvato con Delib. di C.C. n° 13 del 26/06/2009.

Il Piano infraregionale delle attività estrattive PIAE 1993 e la successiva Variante 1996, tenendo conto dello Studio di bilancio ambientale redatto secondo le indicazioni del Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF), ha previsto nelle aree golenali del territorio comunale di Villanova sull'Arda un Polo estrattivo, denominato "Bella Venezia", con una potenzialità di 6.000.000 m³, assegnando un quantitativo estraibile totale di 2.250.000 m³ (suddivisi in 200.000 m³ di ghiaie alluvionali, 1.850.000 m³ di sabbie, 200.000 m³ di argille da laterizi).

Tali quantitativi sono stati integralmente pianificati nell'ambito del PAE 1999, approvato con atto del Consiglio comunale n. 35 del 30 settembre 1999.

Il PIAE 2001, approvato dal Consiglio Provinciale con atto n. 83 del 14 Luglio 2003, ha riconfermato il Polo "Bella Venezia" e la sua potenzialità pari a 6.000.000 m³, incrementando di 300.000 m³ il quantitativo estraibile (200.000 m³ di sabbie silicee e 100.000 m³ di argille da laterizi).

Nel giugno 2006, a seguito di un accordo di pianificazione tra la Regione Emilia-Romagna, la Provincia e il Comune di Villanova sull'Arda (ex Art. 34 D.Lgs. n. 267/2000 ed ex art. 40 L.R. n. 20/2000), al Polo n. 1 "Bella Venezia" sono stati assegnati ulteriori 600.000 m³, a compensazione della cessione gratuita all'Amministrazione comunale del Parco fluviale di "Isola Giarola", delle opere di manutenzione straordinaria e all'impegno per la manutenzione ordinaria dell'area.

I quantitativi assegnati dalla cessione gratuita di "Isola Giarola" sono stati pianificati in una apposita Variante PAE 2006, mentre una successiva Variante 2008 ha pianificato i 300.000 m³ (200.000 m³ di sabbie silicee e 100.000 m³ di argille da laterizi) assegnati dal PIAE 2001.

Di seguito si riepilogano i quantitativi pianificati nel Polo n. 1 "Bella Venezia":

Comparti unitari di interventi	Superficie (m ²)	Potenzialità massima (m ³)	Volumi estraibili (m ³)			Note	
			Sabbia silicea	Ghiaie alluvionali	Argilla per laterizi		
Comparto A1	290.000	1.130.000	369.000	40.000	71.000	Pianificati PAE 1999	
			545.000	55.000	-	Pianificati Variante PAE 2006	
Comparto A2	Sub comparto A2 N	180.000	820.000	123.000	13.000	24.000	Pianificati PAE 1999
				95.000	-	47.000	Pianificati Variante PAE 2008
	Sub comparto A2 S	460.000	1.300.000	550.000	55.000	105.000	Pianificati PAE 1999
				105.000	-	53.000	Pianificati Variante PAE 2008
Comparto B	740.000	1.450.000	808.000	92.000	-	Pianificati PAE 1999	
Comparto C	880.000	1.300.000	Comparto di futura attuazione				
Totali	2.550.000	6.000.000	2.595.000	255.000	300.000		

3 PREVISIONI DEL PIAE 2011

Il PIAE 2011 della Provincia di Piacenza conferma come unica area estrattiva in Comune di Villanova sull'Arda il Polo estrattivo n. 1 "Bella Venezia", assegnando un quantitativo complessivo di inerti estraibili pari a 2.660.000 m³ (suddivisi in 1.850.000 m³ di sabbie, 610.000 m³ di argille per laterizi e 200.000 m³ di ghiaie), che consentono il potenziamento dei volumi estrattivi nei Comparti A1, A2 N e A2 S.

4 PREVISIONE ESTRATTIVA DELLA VARIANTE PAE 2011

4.1 POLO ESTRATTIVO 1 "BELLA VENEZIA"

Nei paragrafi seguenti vengono illustrate sinteticamente le analisi relative alle caratteristiche fisiche della porzione di territorio di pertinenza del Polo n. 1 "Bella Venezia" e le impostazioni progettuali indispensabili per una corretta conoscenza delle problematiche indotte dalle escavazioni.

4.1.1 Individuazione e potenzialità

Il Polo n. 1 "Bella Venezia" è ubicato nel settore nord-orientale del territorio comunale di Villanova sull'Arda e nel settore sud-orientale del territorio comunale di Castelvetro Piacentino, in adiacenza del confine che separa i due capoluoghi.

Cartograficamente l'area è compresa nelle Sezioni C.T.R. n° 163092, 163093, 163134 e 163131 alla scala 1:5.000 e nella Tavola 163-SO "Zibello" della Carta Topografica Regionale alla scala 1:25.000.

Il Polo estrattivo, nella sua porzione in Comune di Villanova sull'Arda, si estende su una superficie di circa 276 Ha, con una potenzialità estrattiva complessiva di 11.750.000 m³.

4.1.2 Caratteristiche litominerarie della risorsa

I terreni presenti nell'area golenale di Villanova sull'Arda rappresentano il prodotto della deposizione delle alluvioni attuali e recenti, entrambe databili all'Olocene. La genesi di questi depositi è ascrivibile essenzialmente a due processi distinti: effetti della successione delle fasi delle piene straordinarie e ordinarie che si sono ripetute nel tempo; riempimento dei canali abbandonati in seguito sia alle opere di sistemazione idraulica, sia alla naturale evoluzione a cui sono soggetti i corsi d'acqua con caratteristiche di bassa energia.

Le litologie prevalenti sono costituite da sabbie (da fini a grossolane), con orizzonti di ghiaietto e più diffuse intercalazioni limose, ricoperti da un suolo agronomico di natura limo-argillosa di spessore metrico.

La fascia in cui si rinvengono le sabbie è generalmente compresa entro il sistema arginale del Po, tuttavia in profondità essa si estende per diversi chilometri verso monte, sino ad interdigitarci e saldarsi con le parti apicali delle conoidi alluvionali dei principali corsi d'acqua appenninici.

Dal punto di vista geomorfologico l'area ricade nella fascia di meandreggiamento recente del F. Po, ben riconoscibile dall'esame fotointerpretativo e dalla lettura delle carte topografiche, per la presenza di evidenti e fresche tracce di meandri abbandonati in epoca recente.

Si tratta di un ambiente sedimentario di pianura alluvionale generato da un corso d'acqua meandriforme; elementi caratteristici di tale evoluzione geomorfologica recente sono la presenza di lanche e la disposizione planimetrica tipicamente arcuata (ricalcante tracciati abbandonati del F. Po) del reticolato idrografico minore e delle rotture di pendenza (antiche ripe fluviali).

La fascia di meandreggiamento risulta essere costituita da ripiani alluvionali separati da scarpate di erosione fluviale (antiche ripe fluviali) di altezza limitata (1 - 2 m), che generalmente delimitano vecchi tracciati del F. Po e permettono la distinzione tra diverse unità geomorfologiche.

Si riconoscono due unità geomorfologiche, distinguibili sia per la loro età che per le condizioni di inondabilità: l'alveo attivo del F. Po ed il ripiano delle alluvioni attuali e recenti, lievemente sopraelevato rispetto all'alveo fluviale, inondabile periodicamente (il Polo estrattivo in esame è ubicato entro quest'ultima unità).

E' inoltre da sottolineare la presenza di manomissioni antropiche connesse all'attività estrattiva o ad opere di miglioramento fondiario (in genere spianamenti, ritombamenti di depressioni naturali, rettificazione di scarpate, ecc.).

4.1.3 Comportamento idrodinamico e vulnerabilità dell'acquifero superficiale

Sotto il profilo idrogeologico l'area del Polo estrattivo risulta caratterizzata da un acquifero a pelo libero, in cui i livelli della superficie freatica, così come le direzioni del flusso idrico sotterraneo, risentono fortemente della presenza del F. Po.

L'acquifero, costituito da spesse bancate di sabbie con locali intercalazioni lentiformi di argille e limi, insiste per lo più su di un substrato argilloso Plio-Pleistocenico la cui sommità rappresenta il limite acque dolci/acque salate e la cui conformazione è controllata dai corrugamenti del substrato marino.

Sulla base dei dati bibliografici raccolti e delle verifiche effettuate nelle cave esistenti, si definisce che la falda si trova a quote piezometriche comprese tra 30 e 32 m s.l.m., per una soggiacenza variabile da 3 a 4 metri.

Per quanto riguarda la vulnerabilità degli acquiferi, ai sensi della cartografia elaborata per il PTCP 2007 della Provincia di Piacenza (Tav. B1g), l'intera area del Polo estrattivo è caratterizzata da un grado di vulnerabilità degli acquiferi "elevata".

4.1.4 Uso attuale del suolo

Le aree di pertinenza del Polo estrattivo oggetto del presente Piano risultano caratterizzate da una struttura alquanto banalizzata ed essenzialmente riferibile al tipico paesaggio agrario golenale del Fiume Po, dominato da seminativi e pioppeti e contraddistinto dalla scarsità di aree con vegetazione naturale, relegate ad una stretta fascia a ridosso dell'alveo del Fiume Po.

L'uso del suolo e le tipologie vegetazionali presenti in corrispondenza dell'area di intervento possono essere suddivise così come descritto qui di seguito:

- fasce ripariali residuali: localizzate a ridosso del Fiume Po e costituite in prevalenza da specie appartenenti al genere *Populus* e, in misura minore, al genere *Salix* (larghezza massima 20-30 m);

- aree coltivate a pioppeto: le piante che costituiscono questa particolare coltura sono pioppi ibridi, ottenuti dalla ibridazione tra il *Populus nigra* e il *Populus deltoides* americano e selezionato in numerose varietà. Essendo una coltura agricola, il pioppeto è caratterizzato dalla estrema omogeneità ecosistemica, causata dal tipo di governo utilizzato e dall'utilizzo di trattamenti antiparassitari e dalle frequenti lavorazioni del terreno;
- aree agricole, caratterizzate dalla presenza di superfici dedite alla pratica della rotazione agraria (mais, cereali, erba medica), organizzate in appezzamenti regolari;
- aree interessate da attività estrattiva; attualmente all'interno dei Comparti A1 e A2 è presente un bacino lacustre e un canale di collegamento al Fiume Po.

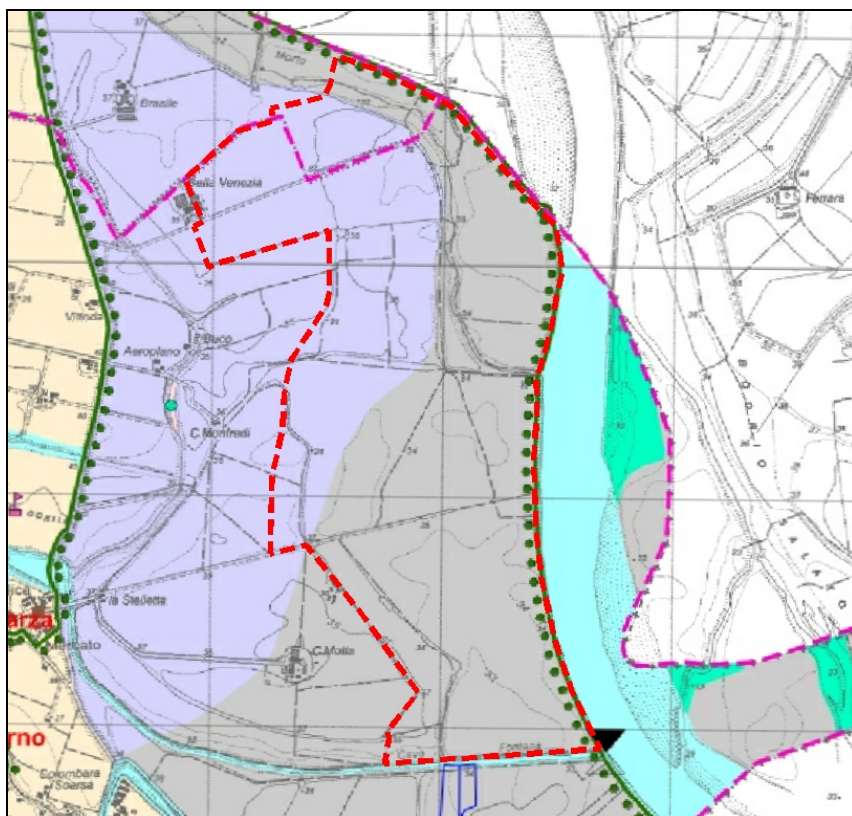
4.1.5 Vincoli territoriali e limitazioni dell'attività estrattiva

4.1.5.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale PTCP

In base alla cartografia della Variante 2007 al PTCP di Piacenza (vedi fig 4.1.1) il Polo estrattivo n. 1 "Bella Venezia" ricade nelle seguenti zone soggette alle limitazioni dei sotto elencati articoli, non ostativi all'attività estrattiva:

- Zona A2 "Alveo di piena" - art. 11 delle NTA;
- Zona B3 "Zona ad elevato grado di antropizzazione" - art. 12 delle NTA;
- Progetti di tutela, recupero, valorizzazione - art. n° 53 delle NTA.

L'intero Polo estrattivo ricade all'interno del Progetto di tutela, recupero e valorizzazione del F. Po.



CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

	zona A1 - Alveo attivo o invaso	Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	11
	zona A2 - Alveo di piena		
	zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica		
	zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale	Fascia fluviale B - Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	12
	zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale		
	zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione		
	zona C1 - Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche	Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale	13
	zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche		
	Fascia di integrazione dell'ambito fluviale		14
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei		36bis

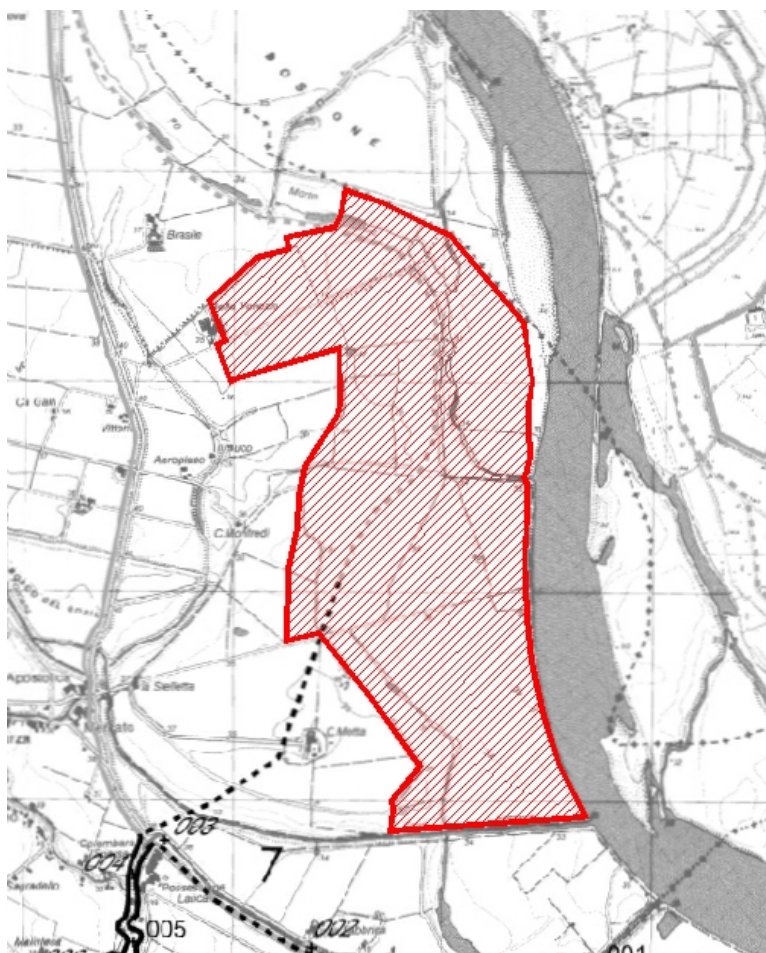
AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

	Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stirone - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
	"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
	"Parco Provinciale" di Monte Moria		
	SIC Siti d' Importanza Comunitaria	Rete Natura 2000	52
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
	Aree di progetto		53

Fig. 4.1.1 - Stralcio della Tav. A1.3 del PTCP di Piacenza - Tutela Ambientale, storica e paesaggistica

4.1.5.2 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico PAI

In riferimento al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con D.P.C.M. 24 Maggio 2001 (P.A.I.), l'attività estrattiva prevista all'interno del Polo n. 1 "Bella Venezia" risulta interna alle fasce A e B di esondazione del F. Po (vedi Stralcio PAI "Foglio 163 Sez. III - Zibello").



LEGENDA

Delimitazione delle fasce fluviali relative al "Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)"

- limite(*) tra la Fascia A e la Fascia B
- limite(*) tra la Fascia B e la Fascia C
- - - - - limite(*) esterno della Fascia C
- + + + + + indicazione del limite esterno della Fascia C del fiume Po rappresentato nelle tavole in scala 1:50.000
- limite(*) di progetto tra la Fascia B e la Fascia C
- 1A, 1B, ...** varianti alla delimitazione delle fasce fluviali di cui al "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali"

Delimitazione delle fasce fluviali relative al "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali"

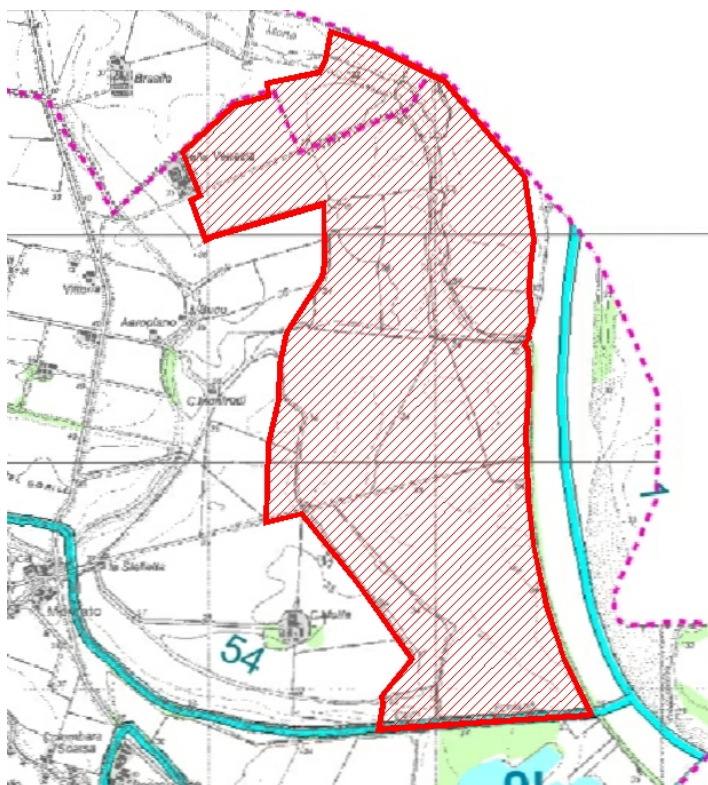
- limite(*) tra la Fascia A e la Fascia B
- limite(*) tra la Fascia B e la Fascia C
- - - - - limite(*) esterno della Fascia C
- limite(*) di progetto tra la Fascia B e la Fascia C

Fig. 4.1.2 - Stralcio PAI "Foglio 163 Sez. III - Zibello"

4.1.5.3 D.Lgs. 22 Gennaio 2004 n° 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Il Polo estrattivo ricade interamente all'interno della Golena del Fiume Po. Ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) del D.Lgs 42/2004, la fascia di tutela del Fiume Po è la fascia di 150 m misurata dal piede dell'argine maestro e, dove questa è assente, è soggetta a tutela paesaggistica l'intera area golenale. Il Polo estrattivo ricade inoltre parzialmente all'interno della fascia di tutela di 150 m dalle sponde o dai piedi arginali del Colatore Fontana Alta. Sono infine presenti alcune zone denominate "Territori coperti da foreste e da boschi" vincolati ai sensi dell'articolo 142 comma 1 lettera g) del summenzionato Decreto.

L'autorizzazione è rilasciata previa acquisizione dei provvedimenti e degli atti di competenza delle autorità preposte a tale tutela. In particolare, l'autorizzazione all'attività estrattiva in aree sottoposte alle tutele di cui all'art. 142 del D.Lgs n. 42/2004, è subordinata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004.



ALTRE AREE TUTELATE ¹

Ambiti tutelati ai sensi dell'art.142

- 1L TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI** (art.142 comma 1 lettera b.)
Sulla tavola sono individuati i laghi ma oggetto della tutela sono i territori ad essi contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia.
Sono considerati come laghi:
- gli specchi d'acqua che, indipendentemente dalla dimensione e dall'origine, naturale o artificiale, sono individuabili attraverso un toponimo o di cui è riconosciuta l'importanza;
- gli specchi d'acqua che, al di là della loro denominazione, possiedono le caratteristiche fisiche dei laghi in quanto si configurano come "specchi d'acqua a carattere permanente"

FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA PUBBLICI E RELATIVE SPONDE O PIEDI DEGLI ARGINI (art.142 comma 1 lettera c.)

Sulla tavola sono individuati i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775, oltre agli stessi corsi d'acqua sono tutelate le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 mt ciascuna. La fascia è individuata a partire dal piede esterno dell'argine; per il F. Po la fascia è misurata dall'argine maestro e, dove questo è assente è soggetta a tutela paesaggistica l'intera area golenale.

Fig. 4.1.3 - Stralcio Tav. D3a nord del Quadro Conoscitivo del PTCP di Piacenza

4.1.6 Progetto estrattivo

Di seguito vengono descritte le principali caratteristiche estrattive assegnate dalla presente Variante di PAE al Polo n.1 "Bella Venezia", in conformità con quelle previste dal PIAE e in accordo con le indicazioni fornite dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il PIAE 2011 rende disponibili per le aree interne al Comune di Villanova sull'Arda 2.660.000 m³ di inerti (suddivisi in 1.850.000 m³ di sabbie, 610.000 m³ di argille per laterizi e 200.000 m³ di ghiaie).

La presente Variante prevede la suddivisione del Polo in 5 Comparti denominati A1, A2, B, C e D; i primi due Comparti sono attualmente attivi (A1 e A2), il comparto B è stato pianificato ma non risulta in fase di coltivazione, mentre i comparti C e D sono di futura attuazione e saranno attivati a seguito di varianti del Piano infraregionale delle attività estrattive.

Di seguito si riepilogano i quantitativi pianificati dalla presente variante di PAE:

Comparti		Superficie (m ²)	sabbia silicea (m ³)	ghiaie alluvionali (m ³)	argilla per laterizi (m ³)	Totale (m ³)
Comparto A1		290.000	300.000	30.000	100.000	430.000
Comparto A2	Sub Comparto A2 N	180.000	650.000	70.000	210.000	930.000
	Sub Comparto A2 S	460.000	900.000	100.000	300.000	1.300.000
Comparto B		740.000	-	-	-	-
Comparto C		880.000	Comparto di futura attuazione			
Comparto D		246.000	Comparto di futura attuazione			

Gli aspetti connessi con l'intervento in oggetto sono rappresentati graficamente nella Tav. P1 - Progetto Estrattivo alla scala 1:5.000, che sostituisce quella omonima del PAE 2009 vigente:

La massima durata delle singole autorizzazioni estrattive dovrà essere di 5 anni.

4.1.7 Modalità di attuazione

Ai sensi dell'art. 11 della L.R. n. 17/1991, l'esercizio dell'attività estrattiva è consentito con provvedimento autorizzativo comunale esclusivamente nelle aree previste dal PAE, su parere della Commissione tecnica infraregionale per le attività estrattive e previa stipula della convenzione di cui all'art. 12 della legge regionale predetta.

I quantitativi estraibili assegnati dal PAE ai vari comparti possono essere modificati in accordo con i soggetti attuatori in sede di screening o di VIA nel rispetto dei volumi complessivi assegnati dal PIAE al Polo estrattivo, garantendo comunque le modalità di sistemazione finale previste dal PAE.

I comparti eventualmente interessati dagli spostamenti dei volumi estraibili, prima della loro attuazione, devono essere sottoposti congiuntamente alle procedure di screening o di VIA.

La massima durata delle singole autorizzazioni estrattive, come previsto dalla L.R. 17/91 e s.m.i., dovrà essere di 5 anni.

4.1.8 Modalità di coltivazione

La coltivazione, che si configura come ampliamento di bacini di cava esistenti e/o autorizzati, sarà attuata con il sistema "a fossa", tipico delle escavazioni di pianura, tramite draga aspirante.

La profondità massima di scavo progettuale è fissata in 13 m dall'attuale piano di campagna.

La pendenza delle scarpate di scavo dovrà essere stabilita in sede di piano di coltivazione, sulla base delle proprietà meccaniche del materiale scavato, e comunque non superiore a 20°.

Al termine della coltivazione è previsto la realizzazione di un bacino lacustre a batimetria differenziata.

Le aree interessate dall'escavazione dovranno preliminarmente essere scolturate del terreno agrario e dal cappellaccio che sarà accantonato in apposite aree di stoccaggio, separatamente da altri materiali sterili eventualmente estratti per poi essere riutilizzati durante le fasi di recupero ambientale.

La gestione dei rifiuti di estrazione dovrà rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 117/2008 e s.m.i..

L'intervento estrattivo dovrà essere suddiviso in lotti di intervento di durata annuale.

4.1.9 Viabilità

La vicinanza del Polo estrattivo con l'alveo del F. Po, ha permesso di realizzare un canale di collegamento navigabile che collega le aree di cava con l'asta fluviale. Tale canale permette l'allontanamento della risorsa estratta su appositi natanti.

L'utilizzo della via d'acqua per il trasporto del materiale estratto è da considerarsi l'unica soluzione percorribile.

4.1.10 Sistemazione finale

Le modalità di recupero dei Comparti estrattivi previsti nella presente Variante 2011, dovranno essere funzionali all'assetto naturalistico previsto Tavola P2, rispettando le indicazioni progettuali e metodologiche previste dall'Allegato 6 delle NTA del PIAE e dalle "Linee guida per il recupero dei siti interessati dalle attività estrattive in ambito golenale di Po nel tratto che interessa le Province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia", approvate in data 27 dicembre 2007 con Deliberazione n. 2171 dalla Giunta della Regione Emilia Romagna.

In particolare, Il Progetto di recupero ambientale dovrà raccordarsi, come richiesto esplicitamente dal PIAE, con l'area già scavata presente nel settore meridionale dell'area golenale di Villanova, con gli interventi di rinaturazione della gola di Polesine Parmense e con la zona di tutela naturalistica individuata dal PTPR nella gola di Castelvetro Piacentino.

Il recupero naturalistico delle aree interessate dalle attività estrattive dovrà pertanto prevedere la realizzazione di bacini lacustri a profondità differenziate con una morfologia in grado di garantire un adeguato indice di sinuosità (definito come rapporto tra il perimetro bagnato effettivo e la circonferenza racchiudente una superficie equivalente) utile ad una maggiore diversificazione ambientale dei bacini stessi.

A corredo dei bacini lacustri dovrà essere garantita la presenza di zone umide ad acque basse con l'insediamento di vegetazione idrolitica ed elfotica; esternamente a tali zone saranno inoltre realizzate

adeguate fasce arboreo-arbustive che ricalcano la zonazione vegetazionale caratteristica delle zone umide planiziali e, in generale, degli ambienti golenali originari del Fiume Po.

Complessivamente, per i Comparti A e B, dovranno essere garantite le seguenti superfici minime di rinaturazione: 287.000 m² di zone umide a ridotto battente idrico e 498.000 m² di aree a recupero naturalistico con alternanza di zone boscate a componente mesofila e igrofila, zone a macchia e radura, siepi e filari arboreo-arbustivi, aree prative, secondo le prescrizioni indicate dall'Allegato 6 delle NTA del PIAE 2011 e dalle Norme del presente Piano. Nella Tavola P2 tali superfici sono ripartite in funzione dei singoli Comparti estrattivi.

Nelle aree in cui è previsto il recupero ad uso agricolo, dovrà essere garantito l'inserimento di filari e siepi arbustive ed arboreo-arbustive al fine di ricostituire la rete ecologica locale. In tali aree, dovrà essere garantito un uso agricolo a bassa impatto ambientale che precluda:

- il trattamento del terreno con fitofarmaci;
- lo spandimento agronomico di liquami provenienti da allevamenti zootecnici o di altri residui organici a basso contenuto di sostanza secca (del tipo fanghi di recupero);
- l'installazione di allevamenti zootecnici intensivi;
- il trattamento delle colture con antiparassitari di tipo chimico, fermo restando il rispetto di quanto stabilito dall'Art. 17, comma 10, del P.T.P.R.

Le modalità di recupero dovranno attuarsi contestualmente alle operazioni di escavazione, mediante lotti successivi e funzionali alle attività di escavazione.

Al fine di ridurre l'impatto paesaggistico delle attività estrattive e per meglio differenziare i vari compartimenti, in relazione alla funzionalità idraulica ed alla differente destinazione finale (didattico, ricreativo, naturalistico, ecc.), ciascun lago di cava dovrà essere isolato da quelli limitrofi tramite opportuni "alti morfologici". Tali "arginature", da realizzarsi con i materiali di scarto reperiti durante la fase di scavo (cappellaccio e lenti argillose), dovranno essere interessate dalla messa a dimora di vegetazione arboreo-arbustiva.

I progetti di coltivazione dovranno inoltre prevedere l'allestimento di una rete di fossi di guardia, al fine di raccogliere le acque di dilavamento meteoriche provenienti da terreni limitrofi utilizzati a scopo agricolo, e convogliarle direttamente nel F. Po.

Il presente Piano definisce la destinazione d'uso finale del Polo estrattivo prevedendo, secondo le zonizzazioni omogenee riportate in Tavola P2, sia zone a fruizione pubblica, che zone di stretta valenza naturalistica.

L'intera golena di Villanova viene pertanto suddivisa in 4 Settori, di seguito elencati:

- Settore A: interessa i Comparti estrattivi A1, A2 e D (di futura attuazione) e avrà una destinazione finale a Parco fluviale a fruizione collettiva;
- Settore B: interessa il Comparto estrattivo B e avrà una destinazione finale Parco Fluviale a fruizione collettiva controllata, con accesso e attività normate;

- Settore C: interessa il Comparto estrattivo C (di futura estrattiva) e avrà una destinazione finale Parco Fluviale a fruizione collettiva limitata e controllata (guidata);
- Settore D: Area esterna al Polo e ceduta gratuitamente al patrimonio comunale. Parco fluviale a fruizione collettiva 'Isola di Giarola'.

Dovranno inoltre essere previste alcune strutture per la fruizione pubblica dell'area, quali parcheggi, strutture per la didattica ambientale, per il birdwatching e una maglia di percorsi ciclo-pedonali che collegheranno i vari settori del Polo estrattivo.

Nella Tav. P2 sono indicate le modalità di sistemazione finale delle aree ricomprese all'interno del Polo estrattivo n. 1 "Bella Venezia".

4.1.11 Prescrizioni particolari

Si rimanda al Rapporto Ambientale e allo Studio di Incidenza per le prescrizioni particolari e l'individuazione di misure di mitigazione.

Si rimanda inoltre allo Studio Idraulico per le prescrizioni inerenti la compatibilità idraulica delle previsioni.

Qualora il monitoraggio ambientale ne evidenziasse la necessità, dovranno essere previsti interventi volti a limitare il fenomeno dell'anossia dell'ipolimnio.

Dovrà essere vietata la pesca sportiva e gli allevamenti intensivi di pesce, nonché l'introduzione di specie esotiche.

La Direzione lavori dovrà essere assistita da esperti in tecniche di sistemazione naturalistica in grado di indirizzare opportunamente gli interventi seguendo la filosofia di ripristino complessiva.

Gli interventi di sistemazione morfologica e vegetazionale dovranno essere conformi alle "Linee guida per il recupero dei siti interessati dalle attività estrattive in ambito golenale di Po nel tratto che interessa le Province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia", riportate nella DGR del 27 dicembre 2007, n° 2171.

Così come previsto dal precedente Piano estrattivo, dovrà essere salvaguardato l'esemplare arboreo situato all'interno del Comparto A2 mediante idonee distanze di rispetto.

Il Polo n. 1 "Bella Venezia" è situato in adiacenza dell'appendice più meridionale del SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", pertanto i Piani di coltivazione dei Comparti A, B e C dovranno essere sottoposti a Pre-Valutazione di Incidenza nel rispetto degli indirizzi contenuti nell'allegato G del DPR 12/03/2003 n° 120 e delle "Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)" approvate con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1224 del 28 luglio 2008.

5 CONSIDERAZIONI SULLA PERICOLOSITÀ SISMICA DELLE PREVISIONI ESTRATTIVE

A seguito dell'Ordinanza del Presidente Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3274/2003, che riporta la nuova classificazione sismica del territorio, recepita dalla Regione Emilia-Romagna in prima applicazione con la DGR 1677/2005, il Comune di Villanova sull'Arda è classificato in zona sismica 3.

Le previsioni estrattive delineate nel presente PAE sono relative ad aree dalla sismicità bassa, lontane da beni e centri abitati.

Le modificazioni conseguenti alle operazioni di scavo e sistemazione finale all'interno delle aree di cava non sono inoltre tali da provocare fattori di amplificazione sismica (topografici e stratigrafici) aggiuntivi rispetto alle condizioni originarie che, peraltro, non si configurano come problematiche rispetto agli usi consentiti.

In ogni caso, il presente PAE prevede che i progetti di coltivazione e sistemazione finale delle aree di cava siano corredati di specifica *Relazione di stabilità dei fronti di scavo*, che assicuri la stabilità delle scarpate nelle peggiori condizioni geotecniche verificabili, considerando anche l'azione sismica secondo quanto previsto dal D.M. 14/1/2008.

Si ritiene pertanto non necessario effettuare una specifica valutazione di compatibilità geologico-sismica delle proposte di piano, in quanto prive di effetti sismici, diretti o indiretti, sulla pericolosità locale del territorio o sull'esposizione del rischio.