

Allegato (2)

REGIONE LOMBARDIA

Direzione Ambiente Reti e Sviluppo Sostenibile

Unità Organizzativa Attività Estrattive Bonifiche e Pianificazione Rifiuti

STRUTTURA CAVE E MINIERE

COMITATO TECNICO CONSULTIVO REGIONALE PER LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

(L.R. 08.08.1998 n. 14)

Seduta del ... settembre 2015 - Punto n. ... all'o.d.g.

RELAZIONE

(Estratto riguardante approfondimento relativo alle cave per opere pubbliche)

NB - La presente relazione integra le precedenti e le sostituisce per le parti considerate

ART. 7 DELLA LEGGE REGIONALE N. 14 DEL 08.08.1998

NUOVO PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI CREMONA

Proposta adottata dalla Provincia di Cremona con d.c.p. n° 8 del 10.02.2014, trasmessa con nota n. 23380 del 20/02/2014 e pervenuta agli uffici regionali in data 20/02/2014, prot. n. 8308

1. SUPPLEMENTO ISTRUTTORIO RELATIVO ALLE CAVE PER OPERE PUBBLICHE

Nella seduta del Comitato del 23 aprile 2015, è stato dato mandato a un sottogruppo tecnico, costituito da rappresentanti della Regione Lombardia (Struttura Cave e Miniere e UO Infrastrutture Viarie e Aeroportuali in affiancamento con Infrastrutture Lombarde S.p.A. soggetto concedente della concessione autostradale) e della Provincia di Cremona, di individuare una soluzione relativamente alle cave di riserva per Opere pubbliche, in particolare relativamente all'autostrada Cremona-Mantova, che potesse soddisfare le esigenze della Provincia di Cremona, che ha adottato la proposta di Piano cave, e della DG Infrastrutture e Mobilità della Regione Lombardia.

Il Tavolo tecnico, per svolgere gli approfondimenti richiesti, si è riunito il 10 giugno e il 5 agosto 2015 alla presenza anche di rappresentanti di Infrastrutture Lombarde S.p.A.

Il Tavolo tecnico ha approfondito le condizioni di fattibilità della proposta della Struttura Cave e Miniere, già presentata in sede di Comitato cave, di individuare gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera (pari a 6 milioni mc), in parte in cave già delimitate nella proposta di Piano adottata dalla Provincia (70%, pari a 4,2 milioni mc), in parte utilizzando materiale riciclato (30%, pari a 1,8 milioni mc).

Le preoccupazioni espresse sia dalla UO Infrastrutture Viarie e Aeroportuali sia da ILS.p.A. hanno riguardato, da un lato l'effettiva disponibilità dei quantitativi di materiale riciclato di cui si ipotizza l'utilizzo in tempi compatibili con il cronoprogramma dell'opera, dall'altro la necessità di evitare un aggravio dei costi di realizzazione dell'autostrada dovendosi garantire la stabilità economico - finanziaria del progetto.

Gli approfondimenti condotti su entrambi gli aspetti si sono basati sull'esperienza e sui dati forniti dalla Provincia di Cremona relativi al potenziamento della S.P. ex S.S.415 Pauledese, realizzato utilizzando materiali riciclati in quantità significativa (90%); ciò ha garantito risultati ottimali dal punto di vista tecnico, oltre a un significativo risparmio economico nei costi di realizzazione.

In merito alle disponibilità di materiale riciclato, in sede di Comitato cave e durante gli incontri del Tavolo tecnico è stato ipotizzato l'utilizzo di scorie di fonderia, essenzialmente derivanti da attività presenti nelle vicinanze del tracciato, nelle province di Cremona, Brescia e Parma, e che parrebbero disporre di importanti quantitativi di materiale utilizzabile.

In sede di tavolo tecnico si è chiarito, peraltro, che per la realizzazione di rilevati, le scorie di fonderia vanno miscelate almeno per il 50% con altri materiali, che, dal punto di vista tecnico, possono derivare anche da materiale inerte riciclato.

Pertanto, oltre che dall'utilizzo di scorie di fonderia, il fabbisogno sarebbe soddisfatto anche utilizzando altro materiale inerte riciclato, di cui sembrerebbe esserci ampia disponibilità e che, per la Provincia di Cremona, potrebbe essere reperito con facilità nell'intorno del tracciato, come avvenuto per la Pauledese.

In merito ai costi, si è convenuto che la voce più impattante derivi dal trasporto del materiale. Dalle stime effettuate dalla Provincia di Cremona, tuttavia, si è constatato che,

per distanze inferiori a 50 km, il costo del materiale inerte riciclato e delle scorie di fonderia, comprensivo anche del trasporto, è comunque competitivo rispetto all'uso di materiale vergine da cava.

In base alle stime di costo fornite dalla Provincia, differenziate per classi chilometriche, e alle successive proiezioni fatte da ILS.p.A. considerando più puntualmente le previsioni progettuali in merito all'approvvigionamento di materiale, dal punto di vista economico l'uso di materiali alternativi a quello da cava sembrerebbe sostenibile.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate, la Struttura Cave e Miniere conferma la proposta, relativa ai fabbisogni per opere pubbliche, già presentata in sede di Comitato cave del 23 aprile 2015 (al cui verbale si rimanda per ulteriori dettagli) e sintetizzata di seguito.

Cave per opere pubbliche

Fabbisogno straordinario per opere pubbliche

La proposta provinciale di nuovo Piano cave prevede un fabbisogno straordinario per la realizzazione delle opere pubbliche pari a circa 18,5 milioni di mc, di cui 3 milioni non più necessari poiché l'opera cui erano destinati risulta già realizzata. Pertanto rimarrebbero da individuare circa 15,5 milioni di mc.

Sulla sezione del Piano cave relativa alle opere pubbliche, si ribadiscono le seguenti considerazioni e proposte:

- del fabbisogno per opere pubbliche individuato nella proposta di Piano cave, pari a circa 16 milioni di mc, circa 9 milioni sono destinati alla realizzazione dell'autostrada TIBRE: per tale opera, le cave individuate dalla proposta di Piano risultano sostanzialmente coincidenti con quelle previste dal progetto dell'opera pubblica;
- le opere pubbliche collegate alle cave Pg1 e Pg2 sono già state realizzate, ovvero sono in fase di ultimazione, pertanto non risulta più necessario reperire i volumi previsti nella proposta di Piano. Si propone quindi lo stralcio delle cave in argomento;
- in merito alla realizzazione del raccordo viario Cremona-Castelvetto, si propone di adeguare i fabbisogni a quelli individuati dalla proposta di Piano cave provinciale, stimati in 450.000 mc. Nel dettaglio, si propone di diminuire il volume previsto nella cava Pg3, portandolo a 130.000 mc, come previsto dal progetto dell'opera, e assegnare i restanti 320.000 mc all'ATEg24: tale Ambito, infatti, risulta ubicato in posizione più favorevole rispetto al previsto tracciato dell'opera, consentendo di diminuire gli impatti ambientali e quelli derivanti dal traffico connessi con la realizzazione dell'infrastruttura. Il volume proposto, inferiore a quello previsto dal progetto dell'opera, sarà integrato con l'utilizzo di materiale riciclato;
- in merito all'autostrada Cremona-Mantova:
 - una quota pari al 30% del fabbisogno di materiale inerte di cava indicato nel progetto, pari a complessivi 6.000.000 mc, deve essere soddisfatto

utilizzando materiale da riciclo. Pertanto si propone l'adeguamento del volume di inerte naturale necessario alla realizzazione dell'opera a complessivi 4.200.000 mc;

- o si ritiene che le previste cave Pg5, Pg6 e Pg7, non incluse nel progetto dell'opera, siano ubicate a distanza eccessiva rispetto al tracciato in progetto. Pertanto si propone lo stralcio delle cave e dei relativi volumi (pari, rispettivamente, a 770.000, 700.000 e 910.000 mc, per un totale di 2.380.000 mc). Tale materiale potrà essere reperito in parte con quello previsto dal Piano per la cava Pg8/CR7 (pari a 1.000.000 mc, contro i 600.000 mc indicati nel progetto dell'opera), in parte incrementando i volumi previsti per la cava Pg4/CR3, fino a coprire il volume massimo tecnicamente disponibile, e in parte incrementando il volume estraibile previsto nell'ATEg24 di ulteriori 100.000 mc circa (come da progetto dell'opera pubblica). La cava Pg4, prevista sia nel Piano cave, sia nel progetto, risulta ubicata in posizione ottimale rispetto al previsto tracciato dell'opera, consentendo di diminuire gli impatti ambientali e quelli derivanti dal traffico, nonché i costi per la realizzazione dell'infrastruttura. A tale cava si propone di assegnare un volume ulteriore, rispetto a quello proposto dalla Provincia, di 1.400.000 mc, incrementando la profondità massima di scavo a 23 m dal piano campagna E ampliandone il perimetro fino a permettere l'estrazione dei quantitativi previsti. Il volume totale proposto per la cava in argomento è pari quindi a 2.700.000 mc.

Le conclusioni di cui sopra sono riassunte nelle tabelle sottostanti, cui seguono le schede e le planimetrie, comprensive delle modifiche proposte dalla Giunta regionale.

Fabbisogni opere pubbliche - Dettaglio per sito estrattivo						
Sigla cava	Comune/I	Opera	Volume (mc)			Motivazioni
			Proposta Provinciale	Progetti OOPP	Proposta Struttura Cave e Minerale	
Pg1*	Ripalta Arpina	Variante Castelleone	275.000	0	0	Opera già realizzata
Pg2*	Castelleone	Paullese e variante Dovera	595.000	0	0	Opera già realizzata
Pg3*	Splinesco	Raccordo Cremona Castelvetro	320.000	130.000	130.000	Fabbisogno coperto con materiale presente nell'ATEg24, situato in posizione migliore per l'approvvigionamento dell'opera
Pg4*/CR3**	Cicognolo e Pieve S. Giacomo	Autostrada CR-MN	1.300.000	1.700.000	2.700.000	Materiale utile a coprire il fabbisogno a seguito stralci Pg5, Pg6, Pg7
Pg5*/1CR**	Gussola e Torricella del Pizzo	TIBRE	5.913.248	6.000.000	5.913.248	-
		Autostrada CR-MN	770.000	0	0	Sito ubicato a eccessiva distanza dall'opera pubblica
Pg6*/2CRa e 2CRb**	Gussola e Martignana Po	TIBRE	3.456.752	3.377.000	3.456.752	-
		Autostrada CR-MN	700.000	0	0	Sito ubicato a eccessiva distanza dall'opera pubblica
Pg7**	San Daniele Po	Autostrada CR-MN	910.000	0	0	Volume compensato con incremento Pg4
Pg8*/CR7**	Pessina	Autostrada CR-MN	1.000.000	600.000	1.000.000	-

	Cremonese					
CR3bls**	Pieve S. Giacomo	Autostrada CR-MN	0	1.900.000	0	Volume compensato con Incremento Pg4
CR9**	Cremona	Autostrada CR-MN	0	1.300.000	0	Volume compensato con Incremento Pg4
ATEg24*	Gerre de' Caprioli e Stagno Lombardo	Autostrada CR-MN	405.000	500.000	500.000	Materiale utile a coprire il fabbisogno a seguito stralci Pg5, Pg6, Pg7
		Raccordo Cremona Castelvetro	0	400.000	320.000	Materiale utile a coprire il fabbisogno a seguito stralci parziale cava Pg3. ATEg24 situato in posizione migliore per l'approvvigionamento dell'opera
Rg3*	San Daniele Po	Autostrada CR-MN	320.000	0	0	Sito ubicato a eccessiva distanza dall'opera pubblica
		Raccordo Cremona Castelvetro	130.000	0	0	Sito ubicato a eccessiva distanza dall'opera pubblica
Totale			16.095.000	15.907.000	14.020.000	




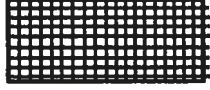
* Sigla prevista nella proposta di nuovo Piano cave

** Sigla prevista nel progetto dell'opera pubblica

Fabbisogni opere pubbliche - Riepilogo generale per opera			
Opera	Volume (mc)		
	Proposta Provinciale	Progetti OOPP	Proposta Struttura Cave e Miniere
Variante Castelleone	275.000	0	0
Paullese e variante Dovera	595.000	0	0
Raccordo Cremona Castelvetro	450.000	530.000	450.000
Autostrada CR-MN	5.405.000	6.000.000	4.200.000
TIBRE	9.370.000	9.377.000	9.370.000
	16.095.000	15.907.000	14.020.000

ALLEGATO C
Schede e carte delle cave di riserva (scala nominale 1:10.000)

LEGENDA DEI SIMBOLI CARTOGRAFICI

	perimetro cava
	area estrattiva, contenente le aree di cava
	aree di servizio (impianti, stoccaggi e strutture)
	aree di rispetto

Note alle schede:

- tutte le quote sono desunte dalla C.T.R. e di questa mantengono il grado di approssimazione (fino a m 2);
- le quote massime prevedibili della falda freatica sono definite con riferimento alle osservazioni sui laghi di cava effettuate dai tecnici provinciali e/o alla Carta idrogeologica costituente elemento istruttorio del Piano cave; nelle zone golenali soggette ad inondazione le quote massime coincidono con le locali quote del piano campagna
- lo spessore del banco coltivabile è indicato al netto della coltre superficiale (terreno vegetale e cappellaccio) e di eventuali strati intermedi di materiale sterile
- tutti i progetti di recupero finale elaborati a corredo delle richieste di autorizzazione devono fare riferimento ai contenuti del vigente Piano Territoriale di Coordinamento provinciale ed ai relativi Piani di settore
- ogni fase di recupero deve essere progettata e realizzata in proporzione al volume di cui è prevista l'estrazione
- sono soggetti a Valutazione d'Incidenza i progetti attuativi relativi alle cave Pg3, Pg5, Pg6, Pg7
- sono soggetti a verifica di assoggettabilità a Valutazione d'Incidenza i progetti attuativi relativi alle cave Pg5, Pg6, Pg8

DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	ex Franzoni
Comune:	Ripalta Arpina
Località:	La Motta
Sezione CTR:	C7c1

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	no	
Ambito preesistente	si	sigla: ATEg8
Area complessiva (mq)		67.730
Area estrattiva (mq)		54.050
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		64 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		63 circa
Vincoli		Parco regionale del Serio; vincolo paesaggistico; R.E.R.; Geosito della Provincia di Cremona
Contesto		fluviale e perfluviale

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	275.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	-----
Riserve residue (mc)	-----

Modalità di coltivazione

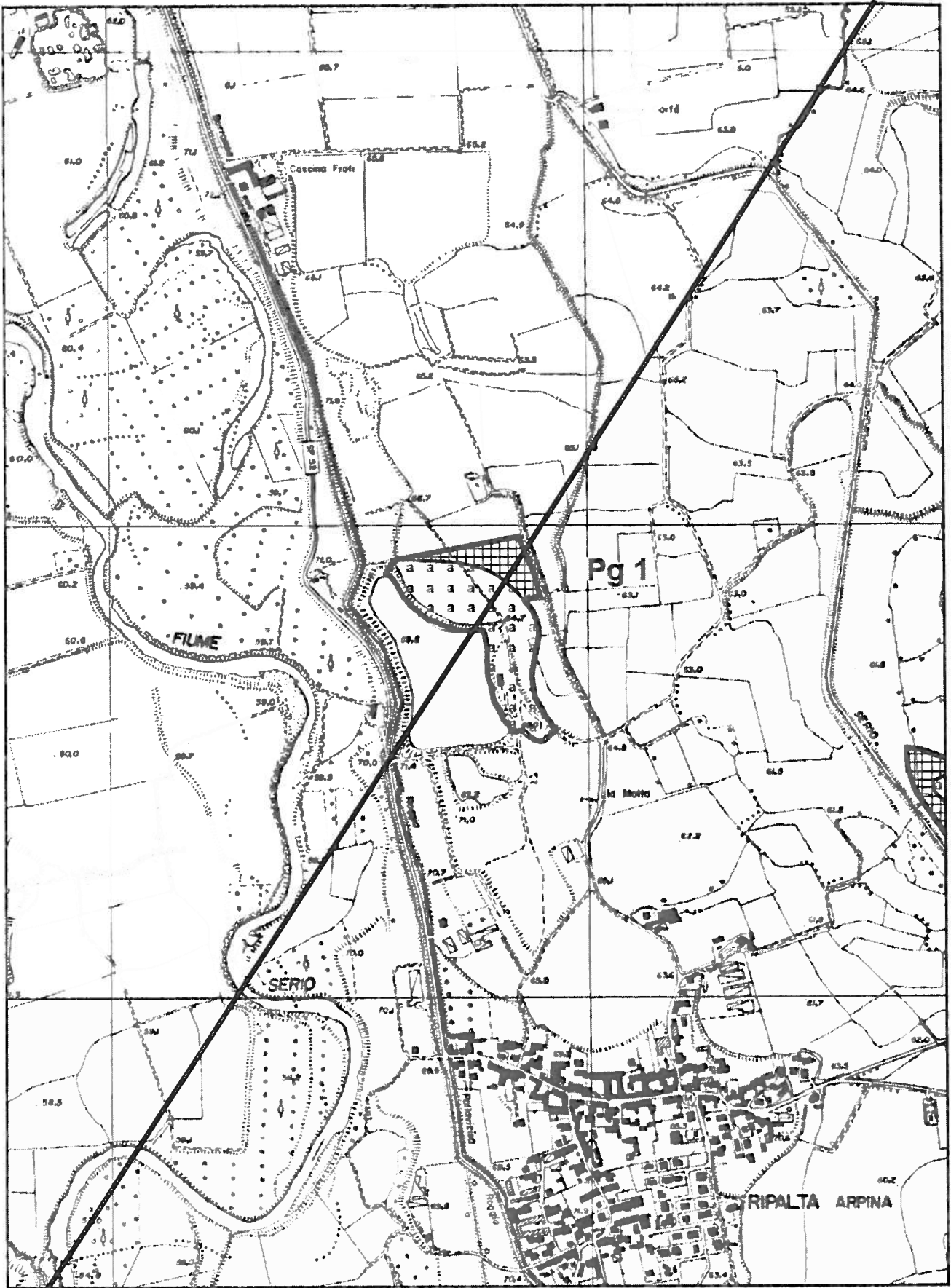
Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	---
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	48 circa
Mitigazioni previste	Impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 16
Note	l'opera pubblica da approvigionare è la Variante di Castelleone della Strada Provinciale Cremasca

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle scarpate emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 13.680; l'attività estrattiva deve essere orientata a realizzare un assetto territoriale armonicamente inserito nel contesto circostante, che elimini gli eventuali elementi di degrado lasciati dalla cava precedentemente attiva in questa zona

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Stralcio della cava



DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	
Comune:	Castelleone
Località:	Cascina Gerli
Sezione CTR:	C7c1

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	si	
Ambito preesistente	no	
Area complessiva (mq)		71.930
Area estrattiva (mq)		39.630
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		61 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		60 circa
Vincoli	geosito della Provincia di Cremona; fasce di rispetto da corsi d'acqua e infrastrutture	
Contesto	fluviale e perfluviale	

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	595.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

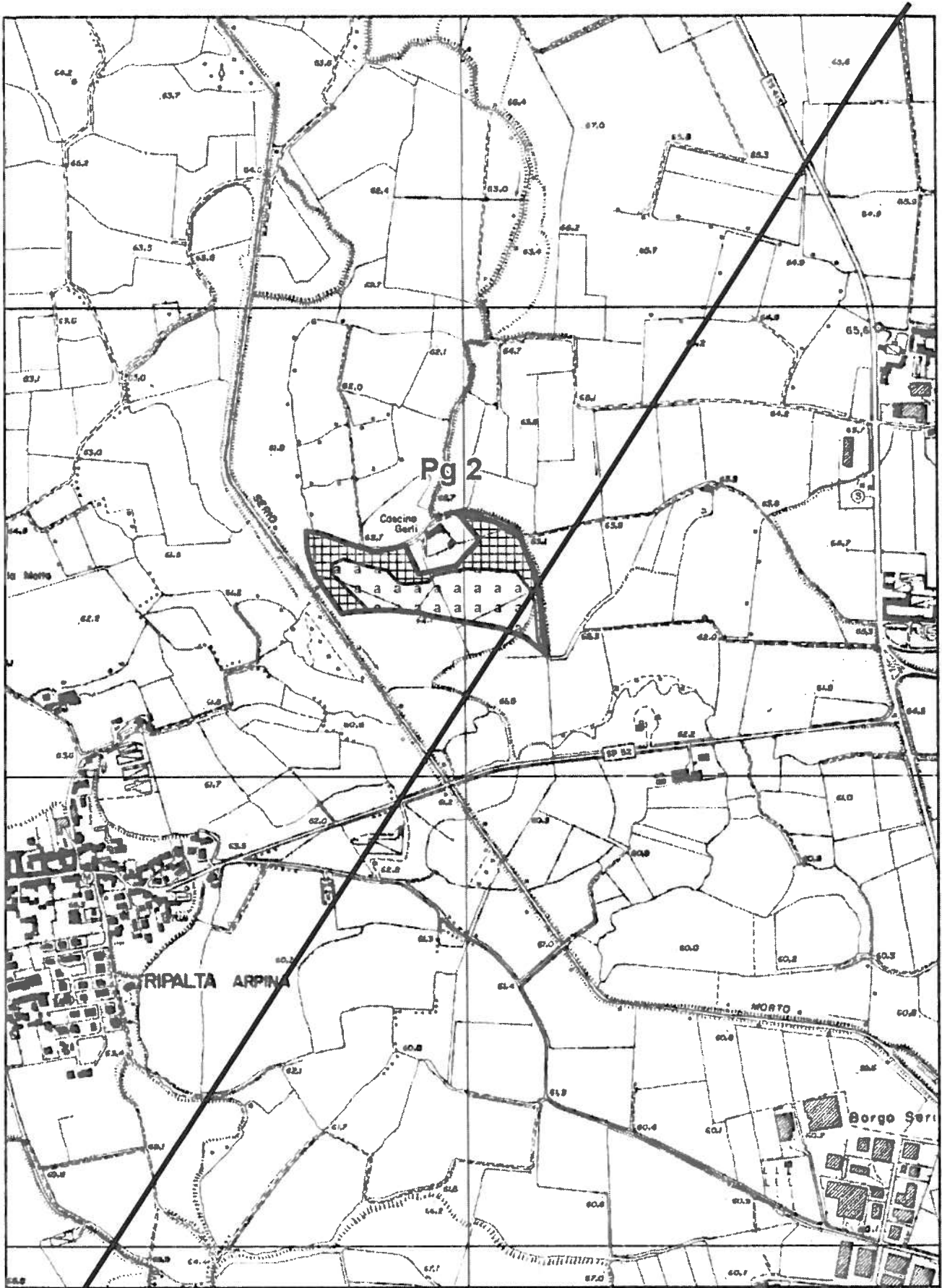
Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	---
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	45 circa
Mitigazioni previste	Impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 15
Note	le opere pubbliche da approvvisionare sono la S.P. Paullese, ampliamento del tratto Dovera - Spino d'Adda e la S.P. Bergamina, circonvallazione di Dovera

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle sponde emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 32.270; il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Stralcio della cava



DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	ex CTF
Comune:	Spinadesco
Località:	Isola Mezzadra
Sezione CTR:	C7e5 - C8d1 - C8e1

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	no	
Ambito preesistente	si	sigla: ATEg19
Area complessiva (mq)		31.510
Area estrattiva (mq)		21.380
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		37 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		37 circa
Vincoli		PAI fascia A; vincolo paesaggistico; ZPS Spiaggioni di Spinadesco; SIC Spiaggioni di Spinadesco
Contesto		fluviale e perfluviale

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	320.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

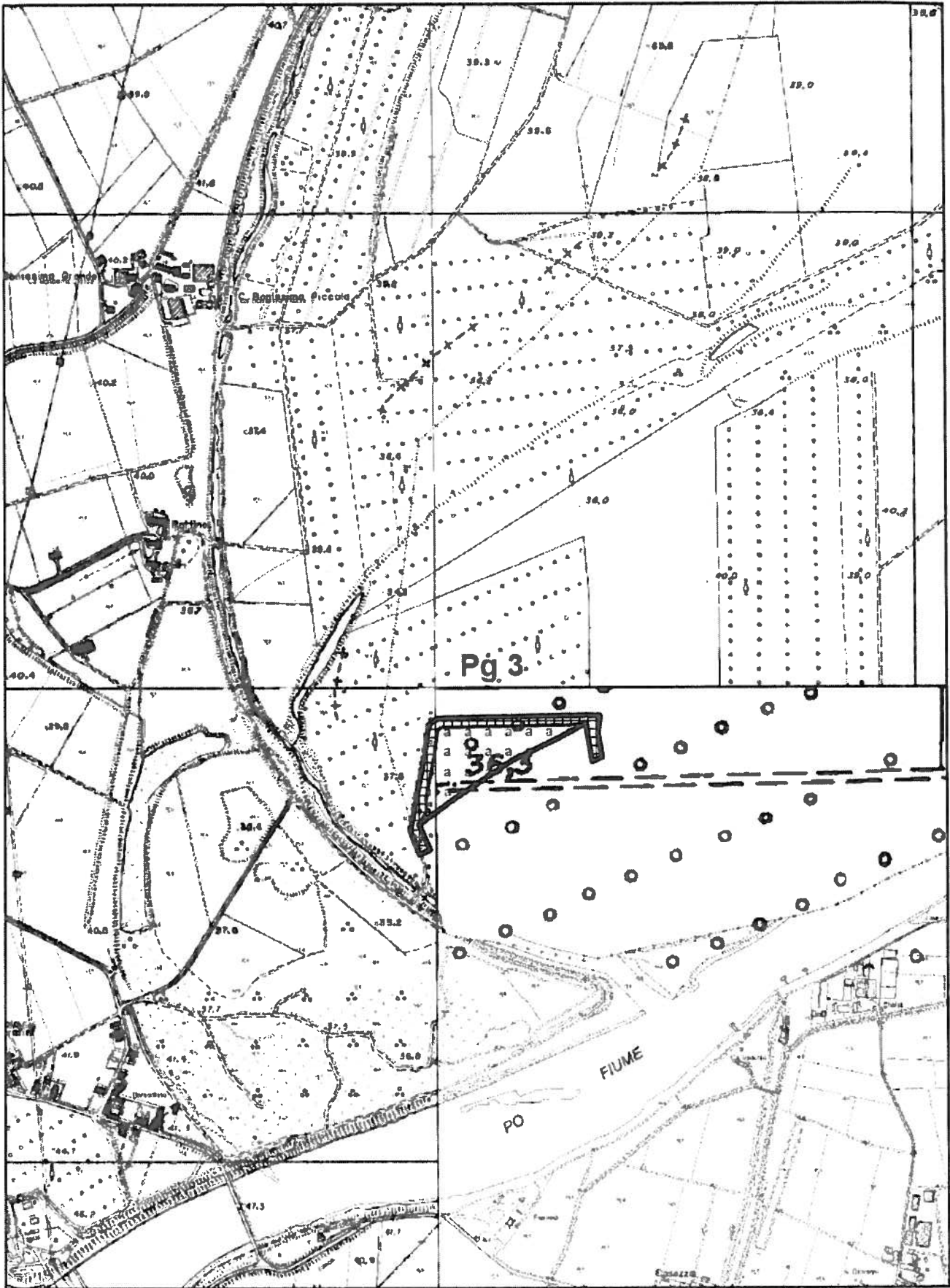
Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	----
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	25 circa
Mitigazioni previste	Impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione foncoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 10,5; il trasporto del materiale escavato deve prioritariamente avvenire per via fluviale; può essere trasportato via terra solo previo atto di assenso dei Comuni interessati dal transito
Note	l'opera pubblica da approvigionare è il Raccordo autostradale Cremona - Castelvetro

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	Inerbimento e piantumazione delle scarpate emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 14.290; l'attività estrattiva deve essere orientata a realizzare un assetto territoriale armonicamente inserito nel contesto circostante, che elimini gli eventuali elementi di degrado lasciati dalla cava precedentemente attiva in questa zona; il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Volumi totali pianificati (mc): 130.000



DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	CR3 del progetto Stradivaria
Comune:	Cicognolo e Pieve S.Giacomo
Località:	Cascina Muradelle
Sezione CTR:	D7b5

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	si
Ambito preesistente	no
Area complessiva (mq)	182.470
Area estrattiva (mq)	144.280
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)	41 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)	32 circa
Vincoli	fascia di rispetto da corsi d'acqua
Contesto	agricolo

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	1.300.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	---
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	15 circa
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 25
Note	l'opera pubblica da approvvigionare è l'autostrada Cremona - Mantova

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	Inerbimento e piantumazione delle sponde emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 47.750, disposta in una fascia perimetrale che deve avere una ampiezza non inferiore a m 25

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

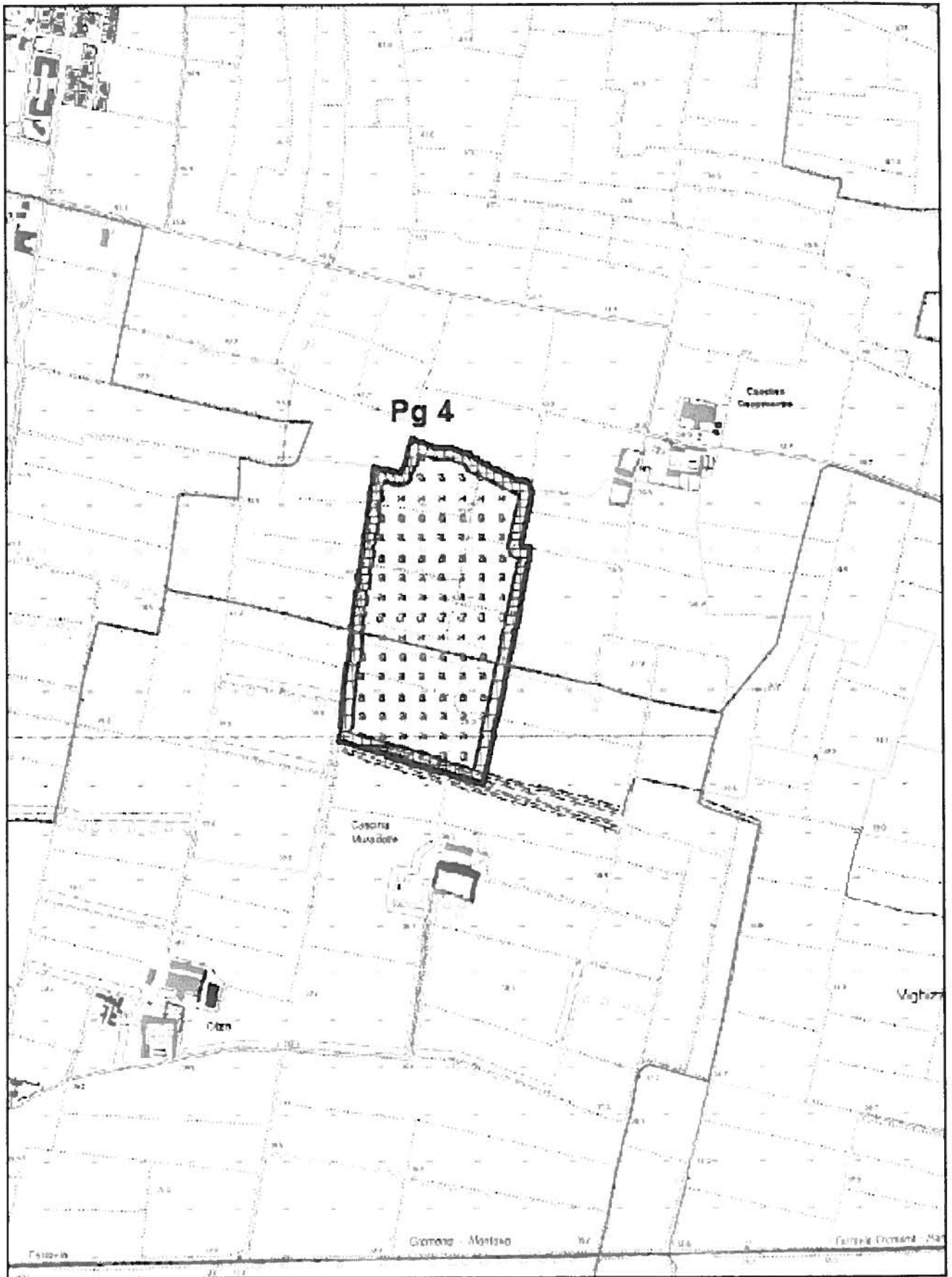
Area complessiva (mq): 217.153

Area estrattiva (mq): 170.111

Volumi totali pianificati (mc): 2.700.000

Profondità massima di escavazione (m dal p.c.): 23

Il perimetro della cava è modificato come da planimetria seguente



1:10,000

DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	1 CR del progetto TIBRE
Comune:	Gussola - Torricella del Pizzo
Località:	Bosco di Neva
Sezione CTR:	D8c3 - D8d3

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	si	
Ambito preesistente	no	
Area complessiva (mq)		2.790.200
Area estrattiva (mq)		960.000 circa
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		29 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		29 circa
Vincoli	PAI fascia A; vincolo paesaggistico; fascia di mobilità di tutela morfologica e ambientale; R.E.R.; fasce di rispetto da infrastrutture e corsi d'acqua	
Contesto	fluviale e perfluviale	

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	6.683.248 (di cui 5.913.248 per l'Autostrada Tirreno-Brennero e 770.000 per l'Autostrada Cremona-Mantova)
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	---
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	18 circa
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 10
Note	le opere pubbliche da approvvisionare sono l'Autostrada Tirreno - Brennero e l'Autostrada Cremona - Mantova

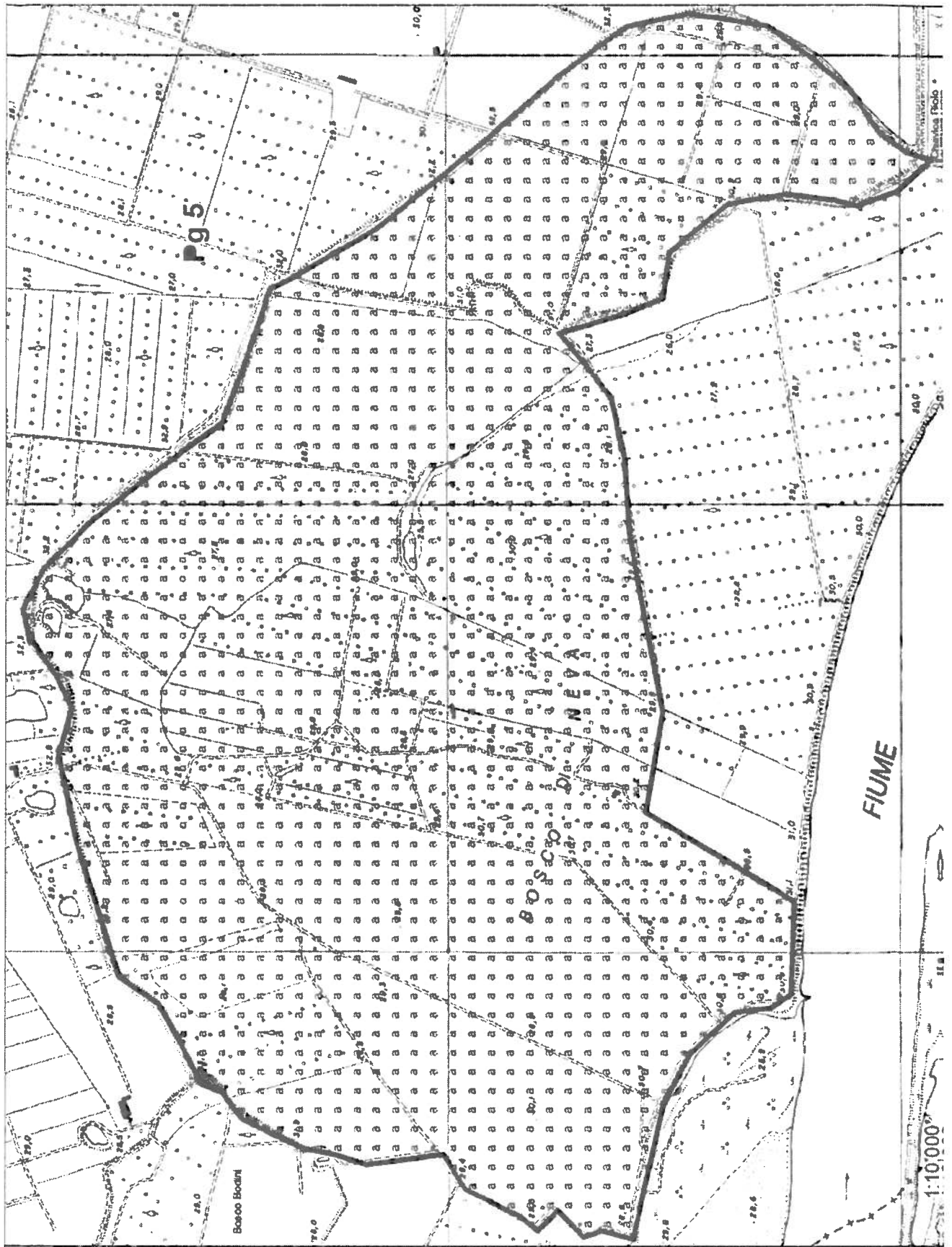
Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle scarpate emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 222.780; l'attività estrattiva deve interessare solo la parte dell'area individuata che presenta le migliori condizioni minerarie ed ambientali (la parte restante deve mantenere il suo assetto ed il suo uso attuali); il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche; i laghi di cava devono avere una morfologia longitudinale e trasversale coerente con le caratteristiche erosive e deposizionali del F.Po

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Volumi totali pianificati (mc): 5.913.248 (per l'Autostrada Tirreno-Brennero)

Note: l'opera pubblica da approvvisionare è l'Autostrada Tirreno - Brennero



DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	2CR del progetto TIBRE
Comune:	Gussola - Martignana Po
Località:	Cascina Bozzetti
Sezione CTR:	D8d3

CARATTERISTICHE:

Nuovo inserimento	si
Ambito preesistente	no
Area complessiva (mq)	1.229.910
Area estrattiva (mq)	600.000 circa
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)	28 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)	28 circa
Vincoll	PAI fascia A e B; vincolo paesaggistico; fascia di mobilità di tutela morfologica e ambientale; R.E.R.; popolamenti arborei ed arbustivi tutelati; fascia di rispetto da infrastrutture
Contesto	fluviale e perfluviale

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	4.156.752 (di cui 3.456.752 per l'Autostrada Tirreno-Brennero e 700.000 per l'Autostrada CR-MN)
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	----
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	17 circa
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 10
Note	le opere pubbliche da approvigionare sono l'Autostrada Tirreno - Brennero e l'Autostrada Cremona - Mantova

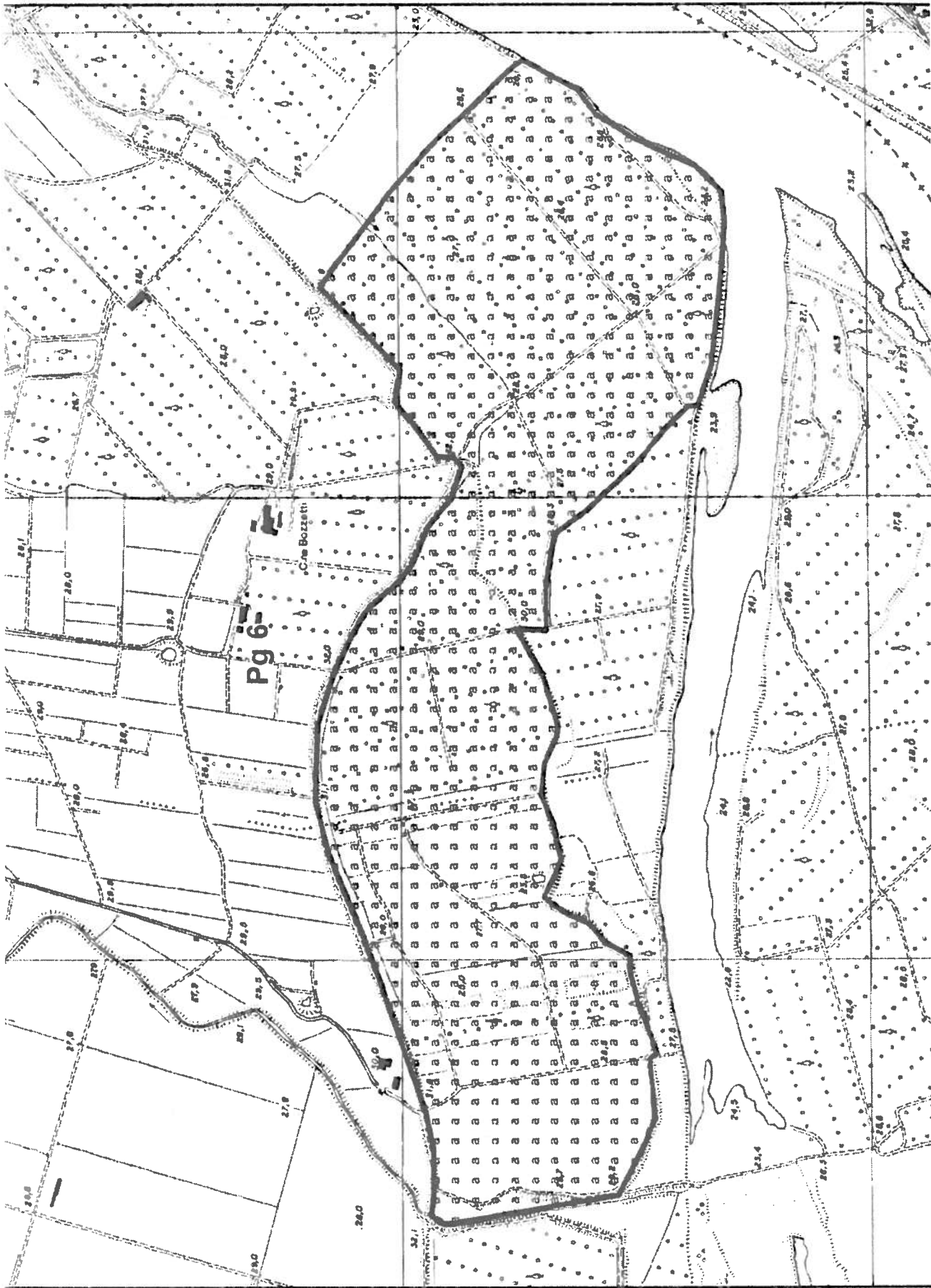
Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle scarpate emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 148.560; l'attività estrattiva deve interessare solo la parte dell'area individuata che presenta le migliori condizioni minerarie ed ambientali (la parte restante deve mantenere il suo assetto ed il suo uso attuali); il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche; i laghi di cava devono avere una morfologia longitudinale e trasversale coerente con le caratteristiche erosive e deposizionali del F.Po

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Volumi totali pianificati (mc): 3.456.752 (per l'Autostrada Tirreno - Brennero)

Note: l'opera pubblica da approvigionare è l'Autostrada Tirreno - Brennero



Pg7

DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	
Comune:	S.Daniele Po
Località:	Isola dei Beduschi
Sezione CTR:	D8b2

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO:

Nuovo inserimento	no	
Ambito preesistente	si	sigla: Pg7
Area complessiva dell'ambito (mq)		256.000
Area estrattiva (mq)		213.860
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		30 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		30 circa
Vincoli		PAI fascia A; vincolo paesaggistico; PLIS di San Daniele Po; R.E.R.
Contesto		fluviale e perfluviale

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	910.600
Produzione prevista nel decennio (mc)	---
Riserve residue (mc)	---

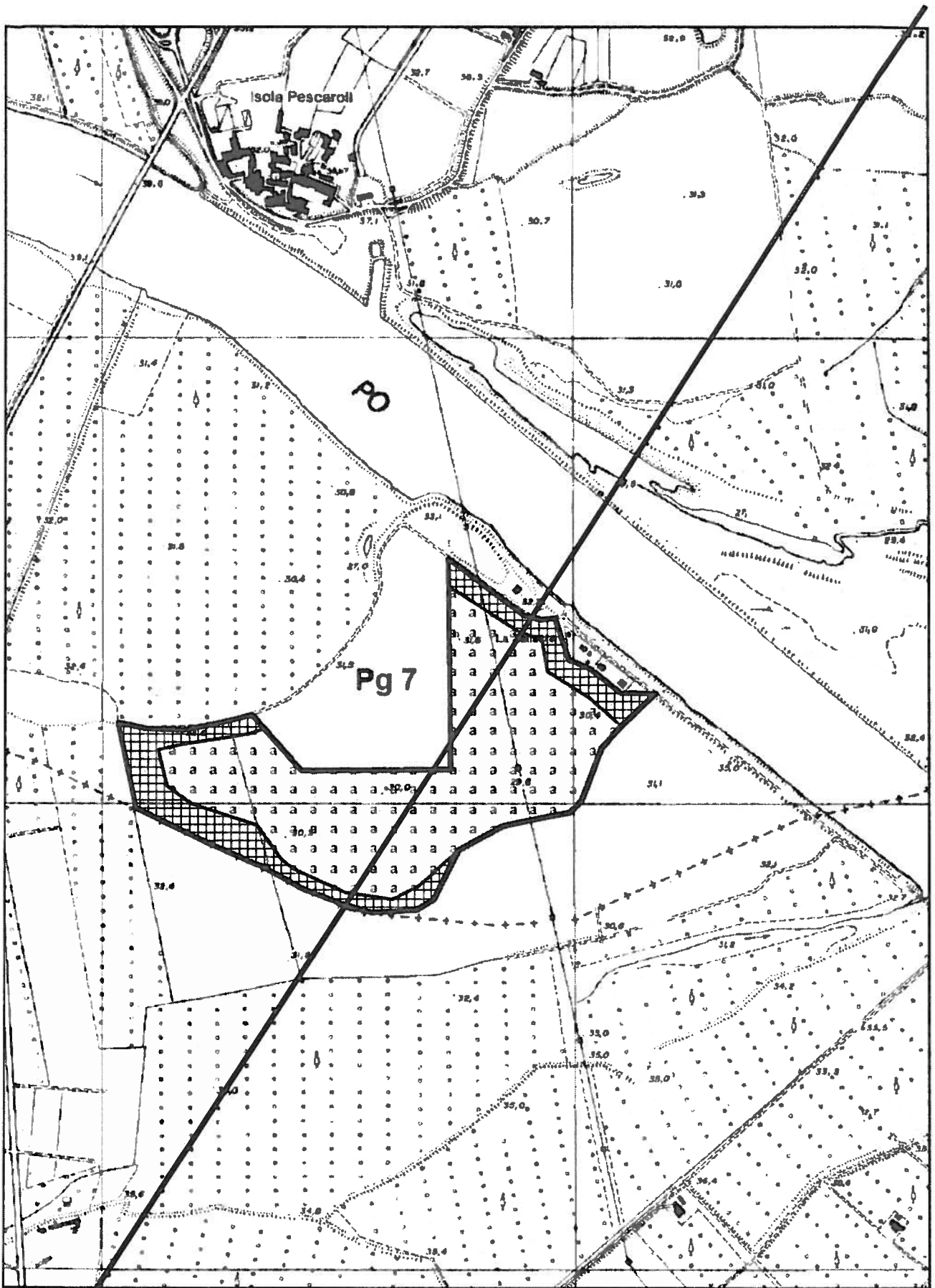
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	---
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	18 circa
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 10
Note	l'opera pubblica da approvigionare è l'Autostrada Cremona - Mantova

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle scarpate emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 42.140; il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche

Modifiche proposte dalla Giunta regionale
Stralcio della cava



DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	CR7 del progetto Stradivaria
Comune:	Pessina Cremonese
Località:	Casclina Quadri
Sezione CTR:	D7c3

CARATTERISTICHE DELL' AMBITO:

Nuovo inserimento	si
Ambito preesistente	no
Area complessiva dell'ambito (mq)	287.310
Area estrattiva (mq)	287.310
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)	42 circa (parte meridionale) - 37 circa (parte settentrionale)
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)	34 circa
Vincoli	-
Contesto	agricolo

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

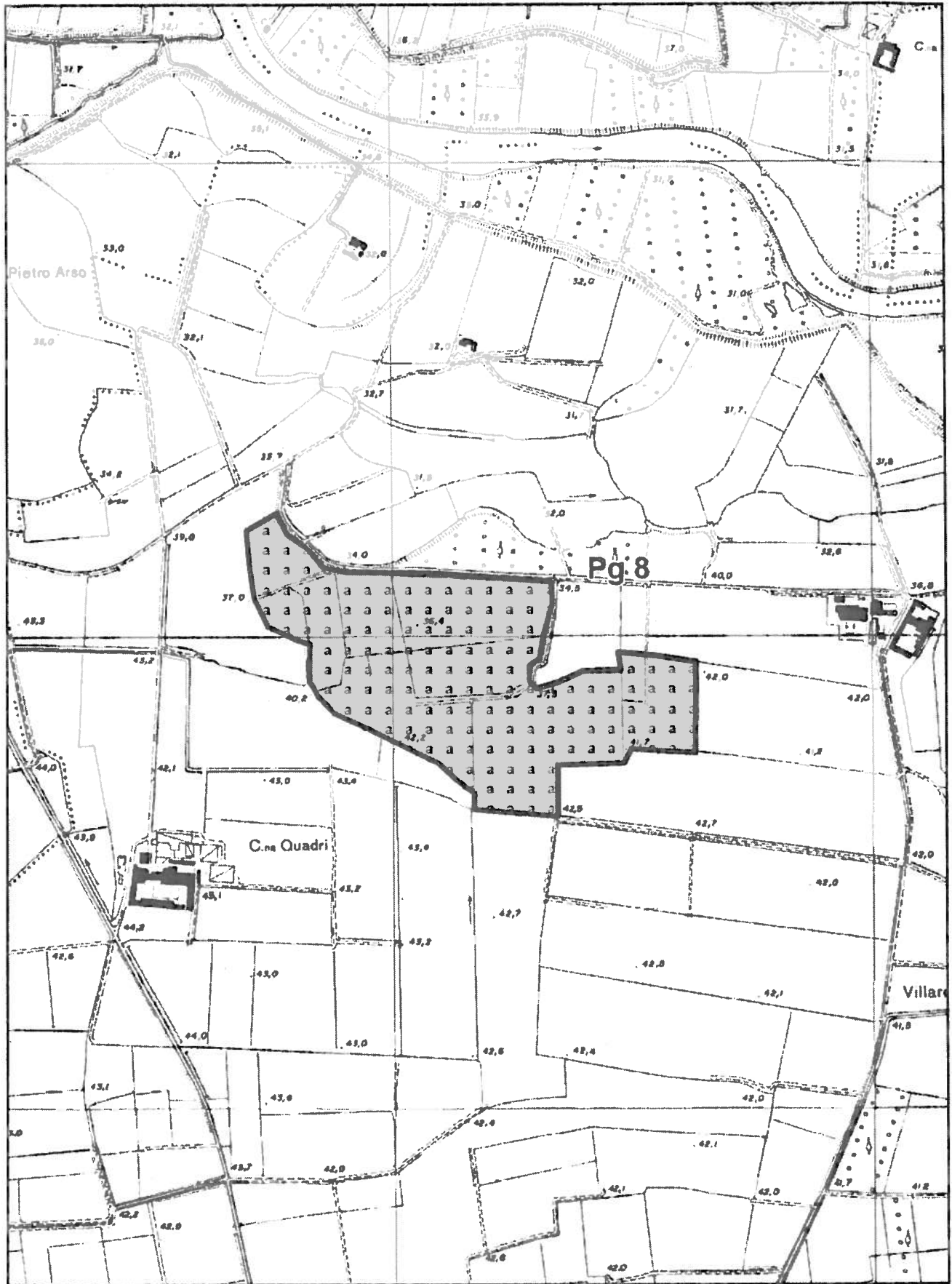
Volumi totali pianificati (mc)	1.000.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	----
Riserve residue (mc)	----

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	arretramento di terrazzo
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	----
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	38,5 circa (parte meridionale) - 35,5 circa (parte settentrionale)
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 3,5
Note	l'opera pubblica da approvvigionare è l'Autostrada Cremona - Mantova

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso agricolo
Recupero scarpate	Inerbimento e piantumazione
Recupero fondo cava	coltivo
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di mq 28.740; il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche



ATEg24

DATI GENERALI

Settore merceologico:	sabbia e ghiaia
Cava:	
Comune:	Gerre de' Caprioli e Stagno Lombardo
Località:	Cascina Isolone
Sezione CTR:	D8a1

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO:

Nuovo inserimento	no	
Ambito preesistente	si	sigla: ATE g24
Area complessiva dell'ambito (mq)		526.450
Area estrattiva (m ²)		368.730
Quota media del piano campagna (m s.l.m.)		36 circa
Falda freatica (quota max prevedibile - m s.l.m.)		36 circa
Vincoli	PAI fascia A; vincolo paesaggistico; fascia di mobilità di progetto; R.E.R.; fascia di rispetto da infrastrutture	
Contesto	fuviale e perfluviale	
Note	nell'ambito sono attive due cave autorizzate: una per produzione ordinaria (con un residuo al luglio 2013 stimato in m ³ 250.000) e l'altra per l'approvvigionamento della linea ferroviaria ad alta velocità e delle relative opere accessorie	

PREVISIONI DI PIANO

Riserve e produzioni

Volumi totali pianificati (mc)	405.000 (ordinario già autorizzato = 235.000; ordinario ulteriormente autorizzabile = 150.000; straordinario ulteriormente autorizzabile = 20.000)
Produzione prevista nel decennio (mc)	70.000 / anno (ordinario)
Riserve residue (mc)	vedere studio "Individuazione dei giacimenti sfruttabili"

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	a fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	—
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	22,5 circa
Mitigazioni previste	impianti vegetali nella fascia perimetrale dell'area estrattiva con funzione fonoassorbente e di protezione visiva
Altre prescrizioni per la coltivazione	lo spessore massimo del banco coltivabile è di m 12,5; il trasporto del materiale escavato deve prioritariamente avvenire per via fluviale; può essere trasportato via terra solo previo atto di assenso dei Comuni interessati dal transito.
Note	

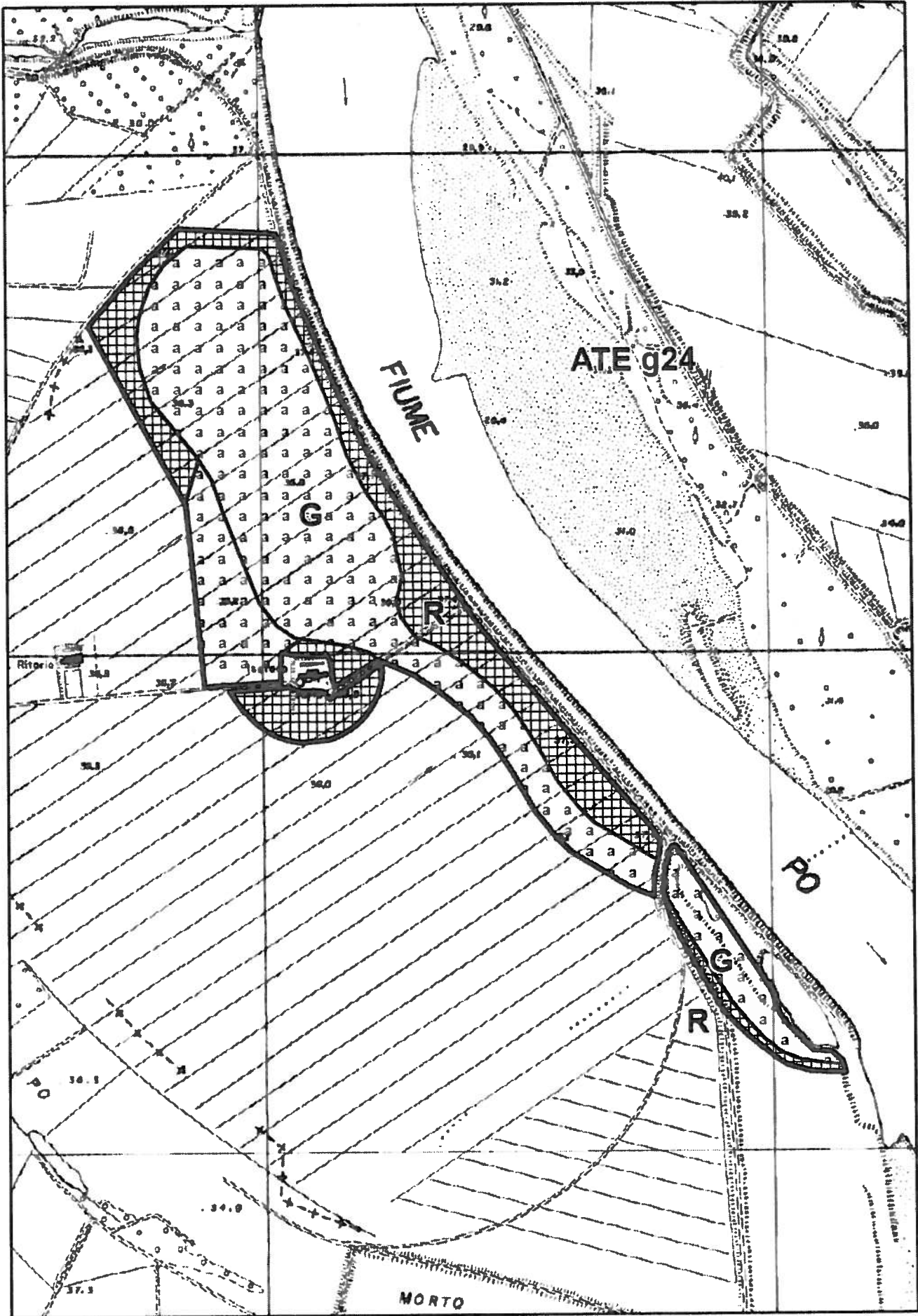
Modalità di recupero finale

Destinazione finale	uso naturalistico
Recupero scarpate	inerbimento e piantumazione delle sponde emerse
Recupero fondo cava	lago
Altre prescrizioni per il recupero finale	l'estensione dell'area di rispetto da realizzare per mitigare gli effetti dell'estrazione del volume pianificato è di m ² 157.920, da realizzare con essenze ad alto fusto; il recupero deve garantire sia la valorizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici di Interesse comunitario, che il ripristino della funzionalità delle connessioni ecologiche

Modifiche proposte dalla Giunta regionale

Rispetto ai volumi pianificati, i quantitativi già autorizzati per il fabbisogno ordinario (235.000 mc) risultano, a oggi, già estratti. Pertanto, si propone di modificare il dato relativo ai volumi totali pianificati come segue.

Volumi totali pianificati (mc): 970.000 mc, di cui 150.000 mc per il fabbisogno ordinario, 500.000 mc per la realizzazione dell'autostrada Cremona-Mantova e 320.000 mc per la realizzazione del raccordo Cremona-Castelvetro



Riepilogo delle cave utili al reperimento dei materiali per opere pubbliche inserite nel Piano Cave della Provincia di Cremona, comprensivo delle modifiche proposte dalla Giunta regionale (volumi in mc)

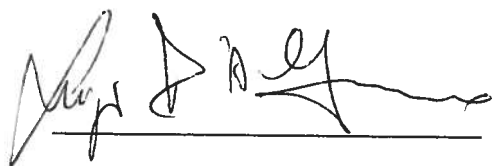
Sigla	Sigla PPC 2003	Comuni	Volume	Opera pubblica da approvvigionare
Pg1	ATEg8	Ripalta Arpina	275.000	Variante-Castelleone
Pg2	-	Castelleone	595.000	SP Paullese e circonvallazione Devera
Pg3	ATEg19	Spinadesco	130.000	Raccordo CR - Castelvetro
Pg4	-	Pieve S.Giacomo - Cicognolo	2.700.000	Autostrada CR - MN
Pg5	-	Gussola - Torricella del Pizzo	5.913.248	Autostrada TIBRE
Pg5	-	Gussola - Torricella del Pizzo	770.000	Autostrada CR - MN
Pg6	-	Gussola - Martignana Po	3.456.752	Autostrada TIBRE
Pg6	-	Gussola - Martignana Po	700.000	Autostrada CR - MN
Pg7	Pg7	S.Daniele Po	910.000	Autostrada CR - MN
Pg8	-	Pessina Cremonese	1.000.000	Autostrada CR - MN
ATEg24*	ATEg24	Gerre de' Caprioli - Stagno Lombardo	500.000	Autostrada CR - MN
			320.000	Raccordo CR - Castelvetro
TOTALI			14.020.000	

In **grassetto** i dati della proposta regionale, modificati rispetto a quella provinciale

* All'ATEg24 è inoltre assegnato un volume ulteriore di 150.000 mc per il fabbisogno ordinario (come da proposta provinciale). Il volume totale risulta quindi pari a 970.000 mc (150.000 mc fabbisogno ordinario + 820.000 mc fabbisogno straordinario per opere pubbliche)

Al volume totale si aggiungono i contributi derivanti dall'utilizzo di materiale derivante da riciclo, che si stima almeno pari a 80.0000 mc per il raccordo autostradale Cremona-Castelvetro e 1.800.000 mc per l'autostrada Cremona-Mantova; il volume complessivo di sostanze minerali di cava di cui si pianifica l'estrazione in territorio provinciale per approvvigionare la realizzazione di opere pubbliche è pertanto pari a mc 14.020.000, che, sommato al materiale riciclato utilizzabile, porta a un totale di 15.900.000 mc, in linea con i fabbisogni individuati.

Il Funzionario Istruttore



Il Dirigente della Struttura Cave e Miniere



