



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Lombardia

BOLLETTINO UFFICIALE

MILANO - VENERDÌ, 30 GENNAIO 2004

3° SUPPLEMENTO STRAORDINARIO

Sommario

A) CONSIGLIO REGIONALE

DELIBERAZIONE CONSIGLIO REGIONALE 17 DICEMBRE 2003 - N. VII/947 (5.3.2)
Nuovo piano cave della provincia di Mantova, settori sabbie, ghiaie e argille, ai sensi
della l.r. 8 agosto 1998, n. 14 2

D) ATTI DIRIGENZIALI

D.G. Qualità dell'ambiente

COMUNICATO REGIONALE 27 GENNAIO 2004 - N. 13 (5.3.2)
Nuovo piano cave della provincia di Mantova sensi dell'art. 8 della l.r. 8 agosto 1998
n. 14 3

Anno XXXIV - N. 25 - Poste Italiane - Spedizione in abb. postale - 45% - art. 2, comma 20/b - Legge n. 662/1996 - Filiale di Varese

A) CONSIGLIO REGIONALE

(BUR2004031)

D.c.r. 17 dicembre 2003 - n. VII/947

(5.3.2)

Nuovo piano cave della provincia di Mantova, settori sabbie, ghiaie e argille, ai sensi della l.r. 8 agosto 1998, n. 14

Presidenza del Vice Presidente Prosperini

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Vista la l.r. 8 agosto 1998, n. 14 (Nuove norme per la disciplina della coltivazione delle sostanze minerali di cava), ed in particolare l'art. 8 che disciplina le modalità di approvazione del piano delle cave;

Vista la deliberazione n. 16 del 26 marzo 2002, con la quale il Consiglio provinciale di Mantova ha adottato, ai sensi dell'art. 7 della l.r. 14/1998, la proposta del Nuovo piano cave provinciale relativo ai settori merceologici delle sabbie, ghiaie e argille;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 13175 del 30 maggio 2003, con cui viene sottoposta al Consiglio regionale la suddetta proposta di Nuovo piano cave della Provincia di Mantova e vengono formulate le seguenti considerazioni:

- la proposta di Nuovo piano cave adottata dalla Provincia di Mantova è ritenuta rispondente ai criteri dettati dalla Giunta regionale con le d.g.r. n. 6/41714 del 26 febbraio 1999 e 6/49320 del 31 marzo 2000;

- il Nuovo piano cave adottato dalla Provincia di Mantova è pertanto la prosecuzione del programma di razionalizzazione delle attività estrattive sul territorio ai sensi degli artt. 5 e 6 della l.r. 14/1998;

- il Nuovo piano cave ha valore ed effetti di piano territoriale regionale relativo ad un settore funzionale ai sensi dell'art. 4 della l.r. 15 aprile 1975, n. 51;

- il Nuovo piano cave ha durata decennale per i settori delle sabbie, ghiaie e argille, ai sensi dell'art. 10 della l.r. 14/1998;

- il Comitato tecnico consultivo regionale per le attività estrattive, di cui all'art. 34 della l.r. 14/1998, con parere 1770 del 23 marzo 2003 si è espresso favorevolmente alla proposta in oggetto;

Considerato che con la medesima d.g.r. n. 13175, in allegato alla proposta, sono stati trasmessi al Consiglio:

- la proposta di Nuovo piano cave adottata dalla Provincia di Mantova;

- le osservazioni di ordine generale al piano, contenute nel parere espresso dal Comitato tecnico consultivo per le attività estrattive;

- le proposte di modifica della Giunta regionale;

- la proposta di piano già comprensiva delle proposte di modifica della Giunta regionale che si compone di:

- prescrizioni generali;
- normativa tecnica del piano cave provinciale;
- elenco degli ATE, delle cave di recupero e delle cave di riserva per opere pubbliche e dei giacimenti.
- schede e planimetrie relative agli ambiti territoriali estrattivi (ATE), alle cave di recupero (Rg), alle cave di riserva per opere pubbliche (Pg) e ai giacimenti;

Considerato che la VI Commissione ha ricevuto osservazioni ed effettuato audizioni in merito alle medesime con enti locali e soggetti privati;

Considerato che la Commissione stessa, nell'ambito della suddetta attività istruttoria, ha, tra l'altro, preso atto della segnalazione relativa alla presenza nell'Ate6 (Marmiolo-Goito) di mappali (n. 43, 44 e 45, foglio 8) dichiarati dal legale rappresentante del proprietario dell'area come estranei all'attività di escavazione in quanto destinati ad abitazione e ad attività agricola e di allevamento di bestiame;

Udita la relazione della VI Commissione consiliare «Ambiente e protezione civile»;

Con votazione palese, per alzata di mano:

DELIBERA

1) di approvare il Nuovo piano cave della Provincia di Mantova, settori delle sabbie, ghiaie e argille, che si compone dei seguenti allegati, che formano parte integrante della presente deliberazione:

All. 1: proposta adottata dalla Provincia di Mantova;

All. 2: proposta di piano già comprensiva delle modifiche della Giunta regionale

e con le seguenti ulteriori modifiche:

- Pg3 (Ostiglia): stralcio della cava, sulla base del principio, già applicato anche in precedenti provvedimenti, che le cave di prestito con volumi estraibili di modeste entità vengono ritenute ingiustificate ed inutilmente lesive dello stato di fatto dei luoghi;

- Pg5 (Medole): stralcio della cava al fine di evitare l'eccessiva compromissione del territorio, segnalata dal comune, con riguardo alla presenza di due ambiti estrattivi di rilevanti dimensioni;

2) di dare mandato agli uffici della Giunta regionale per l'adeguamento degli elaborati di piano alle modifiche approvate con la presente deliberazione, prima della sua pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione Lombardia;

3) di trasmettere la presente deliberazione alla Provincia di Mantova.

Il vice presidente: Pier Gianni Prosperini

I consiglieri segretari:

Luciano Valaguzza – Giuseppe Adamoli

Il segretario del consiglio: Maria Emilia Paltrinieri

D) ATTI DIRIGENZIALI

D.G. Qualità dell'ambiente

(BUR2004032)

(5.3.2)

Com.r. 27 gennaio 2004 - n. 13**Nuovo piano cave della provincia di Mantova sensi dell'art. 8 della l.r. 8 agosto 1998 n. 14**

In considerazione dell'elevato numero di pagine di cui sono costituiti gli allegati 1) e 2) alla d.c.r. VII/947 del 17 dicembre 2003, si riporta nel presente Bollettino, ai fini di una maggiore rapidità e facilità di consultazione delle determinazioni assunte con l'approvazione del Nuovo piano provinciale di Mantova - Settori della sabbie, ghiaie e argille, il documento conclusivo già coordinato con le modifiche proposte dalla Giunta regionale e con le ulteriori modifiche apportate dal Consiglio regionale con la medesima d.c.r. n. VII/947 del 17 dicembre 2003.

La documentazione completa, allegata alla d.c.r. VII/947 del 17 dicembre 2003, è depositata presso il Servizio Segreteria dell'Assemblea Consiliare Regionale; tale documentazione potrà essere consultata anche presso l'Unità Organizzativa Attività estrattiva e recupero ambientale della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Giunta regionale.

Documento conclusivo riportante il «NUOVO PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI MANTOVA»

(comprensivo delle modifiche proposte dalla Giunta Regionale, approvate dal Consiglio regionale con d.c.r. VII/947 del 17 dicembre 2003, e delle ulteriori modifiche approvate dal Consiglio Regionale, riportate nella medesima deliberazione)

Indice del documento:

Abbreviazioni	pag.	3
Prescrizioni generali	»	4
Normativa tecnica	»	4
Tabelle relative a: A.T.E., cave di recupero, cave di riserva per opere pubbliche, giacimenti	»	12
Allegato A) alla normativa tecnica - «Schede e planimetrie relative agli A.T.E.	»	14
Tabella riassuntiva relativa agli A.T.E.	»	56
Allegato B) alla normativa tecnica «Schede e planimetrie relative alle cave di recupero	»	57
Allegato C) alla normativa tecnica - «Schede e planimetrie relative alle cave di riserva per opere pubbliche»	»	73
Allegato D) alla normativa tecnica - «Schede relative ai giacimenti»	»	81

ABBREVIAZIONI RIPORTATE NEGLI ALLEGATI

d.c.r.:	deliberazione del consiglio regionale
d.c.p.:	deliberazione del consiglio provinciale
d.g.r.:	deliberazione della giunta regionale
d.g.p.:	deliberazione della giunta provinciale
d.g.c.:	deliberazione della giunta comunale
p.c.p.:	piano cave provinciale
p.t.c.:	piano territoriale di coordinamento
p.c.:	piano campagna
c.r.:	consiglio regionale
g.r.:	giunta regionale
c.p.:	consiglio provinciale
g.p.:	giunta provinciale
c.c.:	consiglio comunale
g.c.:	giunta comunale
A.T.E.:	Ambito territoriale estrattivo
U.O.:	Unità Organizzativa

PRESCRIZIONI GENERALI

- I quantitativi annuali indicati nelle schede degli ATE sono meramente indicativi in quanto il volume complessivo è quello riportato nel decennio;
- Le quantità aggiuntive non modificano il fabbisogno di piano stimato dalla Provincia, ma rispondono alla necessità di reintegrare i quantitativi già scavati nel territorio provinciale dalla redazione del piano fino all'approvazione dello stesso, in un periodo compreso indicativamente tra inizio 2000 e fine 2003.
- Dovrà essere data comunicazione alla Soprintendenza Archeologica del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori di escavazione al fine di consentire un'adeguata programmazione delle operazioni di controllo archeologico.

NORMATIVA TECNICA*INDICE***TITOLO I****CONTENUTI, DEFINIZIONI E AMBITI DI APPLICAZIONE**

- Art. 1 - Contenuti del Piano
- Art. 2 - Ambito di applicazione
- Art. 3 - Definizioni
- Art. 4 - Elementi costitutivi del Piano Cave
- Art. 5 - Ambiti territoriali estrattivi
- Art. 6 - Cave di recupero
- Art. 7 - Cave di riserva per opere pubbliche
- Art. 8 - Giacimenti sfruttabili

TITOLO II**NORME TECNICHE COMUNI**

- Art. 9 - Progetto di gestione produttiva degli ambiti territoriali estrattivi
- Art. 10 - Progetto Attuativo e programma economico finanziario
- Art. 11 - Distanze da opere e manufatti
- Art. 12 - Distanza dai confini di proprietà
- Art. 13 - Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione
- Art. 14 - Recinzione della cava e misure di sicurezza
- Art. 15 - Contesti storici - archeologici e paleontologici
- Art. 16 - Materiale di scarto
- Art. 17 - Stoccaggi di materiali di cava
- Art. 18 - Apertura di nuovi fronti di cava
- Art. 19 - Fasi di coltivazione
- Art. 20 - Terreno vegetale
- Art. 21 - Drenaggio delle acque
- Art. 22 - Piste di servizio
- Art. 23 - Cave comprese nello stesso ambito
- Art. 24 - Tutela delle acque sotterranee
- Art. 25 - Tutela della permeabilità dell'acquifero

TITOLO III**NORME PARTICOLARI PER LA COLTIVAZIONE**

- Art. 26 - Fronte al termine della coltivazione
- Art. 27 - Fronte in corso di coltivazione
- Art. 28 - Ciglio di scavo
- Art. 29 - Pendenza del fondo di cava
- Art. 30 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco
- Art. 31 - Scavi sotto falda
- Art. 32 - Fronte al termine della coltivazione
- Art. 33 - Fronte in corso di coltivazione
- Art. 34 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco
- Art. 35 - Scavi sotto falda

TITOLO IV**RECUPERO AMBIENTALE**

- Art. 36 - Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni
- Art. 37 - Recupero provvisorio e opere di compensazione
- Art. 38 - Opere in verde
- Art. 39 - Riutilizzo delle aree di cava
- Art. 40 - Recupero ad uso naturalistico
- Art. 41 - Recupero ad uso agricolo
- Art. 42 - Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato
- Art. 43 - Recupero ad uso insediativo
- Art. 44 - Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi
- Art. 45 - Perimetro dei laghi di cava
- Art. 46 - Garanzie finanziarie

TITOLO V**NORME FINALI E TRANSITORIE**

- Art. 47 - Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni in ampliamento
- Art. 48 - Deroghe alla normativa tecnica
- Art. 49 - Prescrizioni speciali per le attività di escavazione comprese nel perimetro dei Parchi naturali regionali

TITOLO I CONTENUTI, DEFINIZIONI E AMBITI DI APPLICAZIONE

Art. 1 – Contenuti del Piano

Il Piano Cave della Provincia di Mantova è stato elaborato in conformità a «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» emanati dalla Regione Lombardia con delibera della Giunta Regionale n. 6/41714 del 26 febbraio 1999, in applicazione dell'art. 5 della legge regionale n. 14 del 8 agosto 1998 e nel rispetto dei contenuti dell'art. 6 della medesima legge.

In particolare il Piano Cave:

- a) individua i giacimenti sfruttabili;
- b) identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. 86/83;
- c) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- d) individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- e) identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- f) stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- g) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);
- h) stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

Art. 2 – Ambito di applicazione

Il Piano Cave si applica ai materiali di seconda categoria di cui al r.d. 29 luglio 1927 n. 1443 disciplinati dalla l.r. 8 agosto 1998 n. 14 «Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava».

Art. 3 – Definizioni

Ai fine dell'applicazione del presente Piano si intende per:

- a) **Ambito territoriale estrattivo:** l'unità territoriale di riferimento in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del piano cave; può comprendere uno o più insediamenti produttivi ciascuno costituito da cava, impianti ed attività connesse. *Sono individuati nell'allegato A e contraddistinti dalla sigla ATE + settore (minuscolo) + numero progressivo di identificazione ambito (es. ATEg10).*
 - a1) **Area estrattiva:** area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava. È identificata all'interno dell'ambito territoriale estrattivo.
 - a2) **Cava:** unità dell'ambito territoriale estrattivo caratterizzata da omogeneità di conduzione dell'attività estrattiva. È identificata all'interno dell'area estrattiva di ogni ambito territoriale estrattivo. *Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla C + numero.*
 - a3) **Area impianti e di stoccaggio:** aree incluse nell'A.T.E. adibite ad attività di lavorazione, trasformazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato. *Sono individuate nell'allegato A.*
 - a4) **Area per le strutture di servizio:** aree incluse nell'A.T.E. adibite a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.). *Sono individuate nell'allegato A.* Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno che all'esterno dell'area estrattiva.
 - a5) **Area di Rispetto:** area, inclusa nell'A.T.E., circostante le aree definite in precedenza necessaria a garantire un corretto rapporto tra l'area d'intervento ed il territorio adiacente. *Sono individuate nell'allegato A.*
- b) **Cava di recupero:** cava cessata in cui è consentita la

temporanea ripresa dell'attività estrattiva al solo fine di consentirne il recupero ambientale secondo tempi e modalità stabiliti nel progetto di sistemazione ambientale. *Sono individuate nell'allegato B e contraddistinte dalla sigla R + settore + numero progressivo.*

- c) **Cava di riserva:** cava destinata alla produzione di materiali inerti da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche. *Sono individuate nell'allegato C e contraddistinte dalla sigla P+settore+numero progressivo.*
- d) **Giacimento sfruttabile:** parte del territorio provinciale interessata dalla presenza di risorse minerali di cava priva di vincoli non eliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento. *Sono individuati nell'allegato D e contraddistinti dalla sigla G.*

Art. 4 – Elementi costitutivi del Piano Cave

Il Piano Cave è costituito dai seguenti elementi:

- Relazione Tecnica con:
 - a) individuazione dei giacimenti sfruttabili;
 - b) indicazione dei bacini di utenza;
 - c) analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre;
 - d) definizione dei bacini di produzione;
 - e) definizione degli ambiti estrattivi territoriali;
 - f) determinazione dell'assetto finale dell'area estrattiva e destinazione finale dell'ambito territoriale estrattivo;
 - g) identificazione delle cave cessate;
 - h) identificazione delle aree di riserva di materiale inerte per opere pubbliche.
- Normativa Tecnica:

Norme di attuazione del Piano Cave Provinciale con i seguenti allegati:

 - All. A – Schede e carte degli ambiti estrattivi (1:10.000);
 - All. B – Schede e carte delle Cave di recupero (1:10.000);
 - All. C – Schede e Carte delle Cave di Riserva (1:10.000);
 - All. D – Schede e Carte dei Giacimenti sfruttabili (1:10.000);
- Elementi istruttori:
 - a) relazione dei fabbisogni e relative produzioni;
 - b) relazione geologico mineraria con i seguenti allegati:
 - All. Carta idrogeologica in scala 1:50.000;
 - All. Carta delle risorse (geomineraria) in scala 1:10.000;
 - c) Relazione relativa all'uso del suolo e alla vegetazione con il seguente allegato:
 - All. – Carta dell'uso del suolo e della vegetazione in scala 1:10.000;
 - d) Relazione ambientale e vincoli con il seguente allegato:
 - All. – Carta dei vincoli in scala 1:10.000.

Art. 5 – Ambiti territoriali estrattivi

Nell'allegato A sono individuati gli ambiti territoriali estrattivi all'interno dei quali possono essere attivate le nuove cave o l'ampliamento di cave già attive, sulla base di progetti presentati ai sensi degli artt. 9-10 delle presenti norme, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative ad ogni singolo ambito territoriale.

I tipi e le quantità massime di sostanze di cava da estrarre ai sensi dell'art. 12 della legge 8 agosto 1998 n. 14, per il periodo di validità del piano (1° gennaio 2004 – 31 dicembre 2013), sono pari a 25.850.000 m³ per il litotipo ghiaia-sabbia e 5.357.670 m³ per il litotipo argilla; tali volumi sono comprensivi dei quantitativi autorizzati nel periodo 2000-2003. Le quantità previste dal presente articolo sono da estrarre negli Ambiti Territoriali Estrattivi, così come riportato nelle tabelle n. 1 e n. 2.

Tabella n. 1

SETTORE GHIAIA-SABBIA

ATE	COMUNE	LOCALITÀ	POTENZIALITÀ COMPLESSIVA	POTENZIALITÀ ANNUA
ATEg1	MEDOLE	Ca' Fattori - Ca' Morino	mc 4.215.000	mc 421.500
ATEg2	MEDOLE	Cocca	mc 4.729.866	mc 472.987
ATEg3	CAVRIANA	Palazzetto	mc 2.195.990	mc 219.599
ATEg4	GOITO	Costa della Signora	mc 2.739.228	mc 273.923
ATEg5	MARMIROLO	Pozzolo	mc 2.143.731	mc 214.373
ATEg6	MARMIROLO - GOITO	Marengo	mc 2.557.000	mc 255.700
ATEg7	MARMIROLO	Nuova Pace	mc 2.870.418	mc 287.041
ATEg8*	CASALROMANO	Fontanella Grazioli	mc 420.000	mc 42.000
ATEg9*	CANNETO SULL'OGLIO	Cerviere	mc 870.594	mc 87.059
ATEg10**	SERRAVALLE A PO	Mantovanina	mc 608.173	mc 60.817
ATEg11*	DOSOLO	Ballottino	mc 500.000	mc 50.000
ATEg12**	GONZAGA	Bonassa	mc 500.000	mc 50.000
ATEg13	VOLTA MANTOVANA	Falzoni	mc 1.500.000	mc 150.000
Totale			mc 25.850.000	mc 2.585.000

* Dall'ATE si estrae solo sabbia

** dall'ATE si estrae sabbia e argilla

Tabella n. 2

SETTORE ARGILLA

ATE	COMUNE	LOCALITÀ	POTENZIALITÀ COMPLESSIVA	POTENZIALITÀ ANNUA
ATEa1	MARCARIA	Campitello	mc ***826.125	mc 55.000
ATEa2	VIADANA	Cavallara	mc 655.275	mc 65.528
ATEa3	MOTTEGGIANA	Golena Fontana	mc 10.000	mc 1.000
ATEa4	GONZAGA	Ronchi	mc 1.100.000	mc 110.000
ATEa5	SAN GIOVANNI DEL DOSSO	Portazzolo	mc 1.500.000	mc 150.000
ATEa6	SAN GIOVANNI DEL DOSSO	Begnarde	mc 550.851	mc 55.085
ATEa7	MOTTEGGIANA	Golena Torricella	mc 100.000	mc 10.000
ATEgs10**	SERRAVALLE A PO	Mantovanina	mc 216.419	mc 21.641
ATEgs12**	GONZAGA	Bonassa	mc 400.000	mc 40.000
Totale			mc ***5.358.670	mc 448.254

** Dall'ATE si estrae sabbia e argilla

*** Comprensivo della quantità autorizzata per un'opera pubblica pari a 276.125m³

La quantità massima autorizzabile annualmente per le attività estrattive in fondi agricoli, art. 36 della l.r. 8 agosto 1998 n. 14, è pari a 390.000 mc secondo quanto stabilito dalla D.G.P. n. 350 del 30 ottobre 2001.

Art. 6 - Cave di recupero

Nell'allegato B sono individuate le cave di recupero; il riassetto e la sistemazione ambientale di tali cave possono essere autorizzati sulla base di progetti presentati, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative ad ogni singola cava di recupero o unitariamente a più cave di recupero.

Art. 7 - Cave di riserva per opere pubbliche

Nell'allegato C sono individuate le cave di riserva, la cui attivazione può essere autorizzata, sulla base di progetti presentati in conformità con le presenti norme, solo nel caso di affidamento dei lavori di costruzione dell'opera pubblica per la cui realizzazione sono state previste e per i quantitativi di materiali strettamente necessari all'esecuzione dell'opera stessa.

Art. 8 - Giacimenti sfruttabili

Nell'allegato D sono individuati i giacimenti sfruttabili, così come definiti al precedente art. 3. I giacimenti costituiscono prescrizioni del piano cave agli effetti dell'art. 10 della l.r. 14/98; incompatibili prescrizioni da parte del P.R.G. comunale, anche successivi allo scadere dell'efficacia del piano, dovranno essere motivate tenendo conto delle conseguenze sulla risorsa.

TITOLO II
NORME TECNICHE COMUNI

Art. 9 - Progetto di gestione produttiva degli ambiti territoriali estrattivi

Il progetto degli ambiti territoriali estrattivi, di cui all'art. 11 della l.r. 14/98 deve contenere:

1. Rilievo planialtimetrico in scala idonea dell'ambito territoriale estrattivo con la rappresentazione di tutti i servizi ed infrastrutture di uso pubblico e l'individuazione di capisaldi e di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine;

2. Progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto ad ordine professionale idoneo completo di:

- Relazione geologica ed idrogeologica sui terreni interessati alla coltivazione, anche mediante indagini geognostiche e geofisiche, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche; descrizione dell'idrologia profonda, corredata da:
 - dati sui livelli di falda e relativa direzione e velocità di scorrimento (rilevati dai pozzi e dalle sorgenti presenti e/o dall'esecuzione di sondaggi con messa in opera di piezometri e/o da prospezioni geoelettriche), riferita a dati rilevati non anteriormente ad un anno dalla data di presentazione del progetto;
 - dati isofreatici con direzione principale di flusso, eventuali assi preferenziali di drenaggio e massima escursione della falda freatica;
 - considerazioni sui rapporti con le acque superficiali;
 - descrizione delle caratteristiche di permeabilità dei terreni, desunti dalle indagini geognostiche;
 - misurazioni o studi bibliografici preesistenti, almeno per l'area di intervento propriamente detta e per il suo intorno.
- Relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici ed idrogeologici:
 - consistenza del giacimento coltivabile;

- profondità della falda freatica e/o della falda artesiania;
 - le fasi temporali dello sfruttamento, le modalità ed il metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche ed alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'eventuale localizzazione delle aree di discarica se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante ed al termine della coltivazione;
- Tavole grafiche riportanti i principali lotti di coltivazione e la situazione al termine dell'escavazione, in particolare:
- Tavola del PRGC in scala adeguata relativa all'ATE;
 - Tavola del PCP in scala 1:10.000 relativa all'ATE;
 - Inquadramento catastale in scala 1:2.000.
 - Tavola delle risorse potenziali del PCP;
 - Tavola delle classi di risorse degli inerti;
 - Tavola dello stato di fatto della pianificazione delle attività estrattive alla data di presentazione del progetto;
 - Tavola della litologia di superficie;
 - Tavola dell'idrogeologia;
 - Tavola dei vincoli;
 - Tavola delle sezioni di rilevamento del traffico.
3. Progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:
- Relazione tecnica che specifichi le opere previste, con la descrizione del rimodellamento e della sistemazione morfologica e le indicazioni delle soluzioni adottate per garantire la stabilità del sito, i tempi di realizzazione, i costi previsti, l'assetto finale dell'area di cava collegato alle aree limitrofe, la destinazione dei terreni coltivati;
 - Tavole grafiche riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale, con sezioni in scala adeguata (1:1.000; 1:2.000; 1:5.000).

Art. 10 - Progetto Attuativo e programma economico-finanziario

Il progetto attuativo, di cui all'art. 14 - comma 1 - lettera f) della l.r. 14/98, deve contenere:

1. Rilievo planialtimetrico in scala (1:500/1:1.000/1:2.000) dell'area oggetto della richiesta di autorizzazione, nonché le zone limitrofe con la rappresentazione di tutti i servizi ed infrastrutture di uso pubblico esistenti su dette aree, riferimenti catastali e l'individuazione di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine.

2. Progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto ad ordine professionale idoneo completo di:

- Relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici ed idrogeologici:
 - profondità massima di escavazione;
 - profondità della falda freatica e/o della falda artesiania;
 - volume coltivabile e la produzione media annua prevista;
 - indagini geognostiche, con sezioni litostratigrafiche e caratteristiche geotecniche e geomeccaniche, effettuate con sondaggi, nella quantità minima di n. 3 ogni ettaro, con piezometri ad una profondità di almeno 3 m sotto la minima escursione della falda acquifera;
 - fasi temporali dello sfruttamento, modalità ed metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche ed alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - percentuale di sterile;
 - eventuale localizzazione delle aree di discarica se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante ed al termine della coltivazione;
- Relazione tecnica riguardante l'analisi preliminare dei principali problemi di sicurezza del lavoro connessi all'escavazione del progetto di coltivazione con l'indicazione delle soluzioni progettuali adottate per ridurre al minimo

i pericoli per gli addetti nonché per garantire il rispetto delle norme in materia antinfortunistica e di protezione dell'ambiente di lavoro ai sensi della vigente legislazione;

- Tavole grafiche riportanti:
 - fase di sistemazione del cantiere, scopertura del terreno installazione di impianti di servizio e viabilità relativa alla cava;
 - situazione alla fine di ogni fase di coltivazione;
 - situazione dell'area di scavo al termine della coltivazione e sezioni quotate;
- Computo metrico del volume da estrarre con indicazione di:
 - volumi da mandare a discarica;
 - volumi di materiale utile per ogni singola fase;
 - volumi da reimpiantare per le fasi di recupero;
 - volumi del terreno superficiale accantonato;

Progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:

- Relazione tecnica che specifichi le opere previste, il programma di manutenzione delle stesse durante e al termine della coltivazione, i tempi di realizzazione, i costi previsti, la morfologia e la destinazione finale dei terreni coltivati.
- Tavole grafiche in scala uguale a quelle del progetto di coltivazione riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale.
- Computo metrico e stima dei costi delle opere previste suddivisi per ogni singola fase d'intervento.

4. Programma degli interventi di mitigazione ambientale con l'indicazione dei criteri e delle modalità operative atte a ridurre l'interferenza dell'attività estrattiva con l'ambiente circostante;

5. Programma economico finanziario, di cui all'art. 14 - comma 1 - lettera g), deve contenere:

- le caratteristiche qualitative e granulometriche del materiale con i relativi certificati d'analisi, in numero tale da caratterizzare il giacimento sfruttato;
- l'utilizzazione e la destinazione dei prodotti commerciabili;
- i sistemi di abbattimento, carico e trasporto del materiale, le macchine impiegate, le caratteristiche e la potenzialità degli impianti di trattamento degli inerti con indicazione dello schema strutturale e di flusso dei medesimi;
- i programmi di investimento relativi a macchine ed impianti la cui introduzione deve essere anche finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori ed alla tutela dell'ambiente di lavoro.

Art. 11 - Distanze da opere e manufatti

Le distanze minime degli scavi a cielo aperto da opere e manufatti, fatte salve disposizioni di legge più restrittive, sono quelle previste dalle vigenti Norme di Polizia Mineraria.

La distanza minima da abitazioni deve essere determinata dalle previsioni di impatto acustico e dalle vibrazioni, nonché sulla base degli interventi atti a ridurre l'impatto visivo ed acustico e la dispersione delle polveri. Tale distanza non deve comunque essere inferiore a quella prevista dalle norme di polizia mineraria.

Per opere e manufatti non previsti dalle suddette norme, i progetti devono comunque prevedere distanze idonee tali da garantirne la completa sicurezza.

Art. 12 - Distanza dai confini di proprietà

La distanza minima tra il ciglio di scavo ed il perimetro dell'area in disponibilità è stabilita in 10 m. Qualora l'altezza complessiva dello scavo sia inferiore a 10 m, la citata distanza minima dovrà essere pari alla profondità, ma comunque non inferiore a 4 m.

La distanza minima da luoghi cinti da muro è stabilita in 20 m e potrà essere ridotta fino a 10 m previo accordo tra i confinanti.

Le distanze di cui sopra si intendono misurate in orizzontale dal ciglio superiore di scavo e sono determinate previa verifica delle condizioni di stabilità delle scarpate.

Art. 13 - Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione

L'area interessata dalla coltivazione deve essere chiaramente

te individuata sul terreno, attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili. Tali punti devono essere collocati in posizione topografica favorevole e comunque in maniera che da ognuno di essi si possa vedere il precedente ed il successivo. La posizione e la numerazione dei punti sul terreno devono avere riscontro nella apposita cartografia allegata al provvedimento di autorizzazione. La posizione delle stazioni di misura utilizzate per l'esecuzione del rilievo topografico di base, ovvero i capisaldi di riferimento delle misure, devono essere posizionate sul terreno mediante chiodi topografici inseriti su plinti di cemento o su basi inamovibili.

I punti fissi devono essere riferiti al caposaldo della cava, il quale deve riferirsi al caposaldo dell'ATE che si appoggia a vertici di triangolazione dell'Istituto Geografico Militare.

Art. 14 - Recinzione della cava e misure di sicurezza

Il perimetro dell'area interessata dalla coltivazione, ove accessibile, deve essere recintata con rete metallica dell'altezza non inferiore a m 1,80 o con altro mezzo prescritto nel provvedimento di autorizzazione. La recinzione dovrà avere un'apertura alla base non inferiore a cm 15 per consentire il libero passaggio della fauna locale. Segnali ammonitori di pericolo, indicanti la presenza di attività estrattiva, devono essere collocati lungo la recinzione ad intervalli non superiori a m 50 ed in posizione tale che da ogni cartello sia visibile il cartello precedente e quello successivo.

Gli accessi alla cava devono essere chiusi al di fuori dell'orario di lavoro.

Al fine di evitare, per scarsa visibilità, cadute accidentali dal ciglio di cava deve essere mantenuta libera dalla vegetazione arbustiva una fascia di rispetto di almeno m 3.

Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza previste dalla vigente legislazione mineraria e di prevenzione infortuni e di sicurezza del lavoro - fatte salve disposizione di legge più restrittive, riferite a casi particolari - in ordine alla conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto materiali e di segnaletica di sicurezza nei confronti di terzi.

Art. 15 - Contesti storici-archeologici e paleontologici

La ditta autorizzata dovrà far pervenire alla Sovrintendenza Archeologica della Lombardia la comunicazione dei lavori di scolturamento di ogni lotto di coltivazione almeno 15 giorni prima dell'inizio degli stessi.

Qualora durante la coltivazione vengano alla luce reperti di interesse storico, archeologico e paleontologico l'esercente dovrà sospendere i lavori di scavo, comunicando immediatamente il ritrovamento alle Autorità.

Art. 16 - Materiale di scarto

Il materiale di scarto, incluso il «cappellaccio» non considerabile terreno vegetale, di norma deve essere sistemato nell'area di cava durante ed al termine della coltivazione, oppure essere valorizzato come sottoprodotto per usi diversi qualora non sia necessario alle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale.

Il terreno vegetale non costituisce scarto di cava e deve essere integralmente ricollocato in sito durante ed al termine dell'attività estrattiva, ai sensi dell'art. 20 (Terreno vegetale) delle presenti norme.

Art. 17 - Stoccaggi di materiali di cava

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere definite e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero ambientale, evitando con misure idonee la dispersione di polveri.

È vietato lo scarico diretto con autocarri lungo le scarpate dei cumuli di materiali sciolti.

Art. 18 - Apertura di nuovi fronti di cava

I nuovi fronti di cava devono essere aperti tenendo conto dell'impatto sul paesaggio e sull'ambiente. Se necessario si dovranno prevedere idonee opere di mitigazione, secondo procedure fissate dal progetto.

Art. 19 - Fasi di coltivazione

La coltivazione delle cave deve avvenire per fasi, di durata da stabilire nel provvedimento autorizzativo, al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale.

Art. 20 - Terreno vegetale

La rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale devono procedere contestualmente alle fasi di coltivazione interessate, al fine di limitare gli effetti negativi sul paesaggio ed i

danni alle colture ed alla vegetazione. Il terreno vegetale deve essere conservato temporaneamente in cava o nelle immediate vicinanze per essere ricollocato nell'area di cava a seguito della coltivazione. Nell'atto di autorizzazione deve essere indicato il luogo di conservazione qualora non sia nell'area di cava.

Non dovranno superarsi i 3 m di altezza con una base con lato minore non superiore a 3 m. Qualora la base abbia dimensioni maggiori di 3 m l'altezza dei cumuli deve essere contenuta entro 1 m. Qualora a causa della morfologia dei luoghi o per altre ragioni tecniche non sia possibile conservare il terreno vegetale con le modalità sopraindicate o non sia possibile separare il terreno vegetale dal cappellaccio allora, previa verifica delle condizioni chimico-fisiche del terreno all'atto della stesura, devono essere apportate le opportune correzioni dando preferenza a composti di origine organica.

Art. 21 - Drenaggio delle acque

L'ingresso in cava delle acque di dilavamento deve essere evitato attraverso la costruzione di adeguate opere di captazione e deflusso collegate con la rete di smaltimento naturale e/o artificiale esistente.

Se necessario, le acque piovane ricadenti nell'area di cava devono essere smaltite tramite una adeguata rete di canali di drenaggio mantenuta in efficienza.

Qualora la morfologia dei luoghi non consenta di evitare l'ingresso in cava di acque superficiali la rete interna deve essere adeguatamente dimensionata in modo da garantirne il corretto smaltimento.

Art. 22 - Piste di servizio

La larghezza minima e la pendenza massima delle piste di servizio per la circolazione di mezzi cingolati e/o gommati devono essere opportunamente dimensionate ed indicate in progetto in funzione delle caratteristiche costruttive e d'impiego dei mezzi di scavo, carico e trasporto impiegati e delle esigenze di sicurezza dei lavori e degli addetti.

Art. 23 - Cave comprese nello stesso ambito

Nel caso di cave comprese nello stesso ambito territoriale estrattivo la Provincia può chiedere progetti di coltivazione e recupero coordinati al fine di conseguire il corretto sfruttamento della risorsa, le migliori condizioni di sicurezza ed il recupero ambientale finale coerente con le previsioni del Piano.

Art. 24 - Tutela delle acque sotterranee

Per ogni ambito territoriale estrattivo, fatte salve eventuali prescrizioni riportate al successivo Titolo III, la Provincia prescrive, ove necessario, opere e misure per la definizione ed il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda.

Nelle aree di cava di ghiaia-sabbia si devono costruire almeno tre pozzi piezometrici per il monitoraggio mensile delle acque sotterranee durante la coltivazione, uno a monte e due a valle dell'area di scavo nel senso della direzione di flusso; i pozzi devono essere perforati fino ad una profondità di almeno 3 m al di sotto del minimo livello raggiunto dalla falda nell'ultimo ventennio; allo scopo possono essere utilizzati anche pozzi esistenti purché dotati delle caratteristiche di cui sopra.

I pozzi devono essere rivestiti ed attrezzati per consentire agevolmente le misure di livello e per i campionamenti periodici delle acque.

Per cave sotto falda possono essere richiesti, durante la coltivazione, campionamenti ed analisi delle acque del lago di cava, secondo criteri che l'amministrazione Provinciale riterà più opportuni.

Gli esiti delle analisi e delle misure devono essere trasmessi, a cura della ditta esercente l'attività estrattiva, all'ufficio Cave della Provincia ed al comune competente per territorio.

Art. 25 - Tutela della permeabilità dell'acquifero

Per limitare gli effetti di riduzione della permeabilità dell'acquifero le acque provenienti dall'impianto di selezione e lavaggio, se non trattate in impianti di riciclaggio, devono essere immesse in differenti vasche idonee alla sedimentazione, alla chiarificazione e allo smaltimento delle acque, indicate nel provvedimento autorizzativo, fermo restando le norme vigenti in materia di tutela delle acque. Gli impianti di trasformazione che utilizzano acqua sotterranea nel proprio ciclo di lavorazione dovranno opporle il riciclo.

TITOLO III NORME PARTICOLARI PER LA COLTIVAZIONE

Capo I: ghiaia-sabbia

Art. 26 - Fronte al termine della coltivazione

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione non devono superare i valori limite di seguito indicati:

- altezza massima del gradone: m 8 (m 5 in depositi sab-biosi);
- pedata minima del gradone: m 4;
- inclinazione massima dell'alzata: 35°.

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale, progettato in congruenza alla destinazione finale; in ogni caso il fattore di sicurezza risultante dall'analisi di stabilità, non deve essere inferiore a 1,3.

Art. 27 - Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi ed alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare 10 m.

Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 28 - Ciglio di scavo

Il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite strade o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati. Le rampe devono essere mantenute in efficienza fino al completamento delle opere di recupero ambientale.

Art. 29 - Pendenza del fondo di cava

La pendenza del piazzale di fondo cava non deve essere inferiore allo 0,5%. Nelle cave a fossa la linea di massima pendenza del fondo cava deve essere disposta parallelamente alla direzione delle linee di flusso della falda.

Art. 30 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave e nell'ampliamento delle cave esistenti di ghiaia-sabbia, la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Tale franco può essere ridotto a 0,5 m nel caso di cave con fronte unico non superiore a 8 m; in tal caso la quota del piano al termine del recupero ambientale dovrà essere riportata almeno 1 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Art. 31 - Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda deve essere limitata alla falda libera senza creare comunicazione tra la stessa e le falde profonde e deve rispettare, al termine della coltivazione, i seguenti parametri:

- In caso di ampliamento lungo la direzione di flusso della falda la dimensione massima dovrà essere determinata con particolare attenzione alla struttura idrogeologica locale;
- Lungo le sponde del lago di cava deve essere mantenuta una fascia pianeggiante di almeno 10 m; tale fascia, per le cave con fronte in parte a secco, per altezza superiore a 5 m, deve essere realizzata a 2 m sopra il livello massimo decennale di riferimento registrato per la falda libera;
- Lungo la scarpata deve essere realizzato un gradone sommerso con pedata minima di almeno 2 m, posta 1 m al di sotto del livello minimo registrato nell'ultimo decennio;
- La scarpata, nel tratto compreso tra la fascia pianeggiante e il gradone sommerso, deve avere una inclinazione non superiore a 15 gradi;
- La scarpata sommersa, al di sotto della quota minima di escursione della falda, deve avere un'inclinazione non superiore a 27 gradi.

Tali parametri geometrici devono essere comunque definiti

in sede progettuale in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale.

Capo II: argilla e torbe

Art. 32 - Fronte al termine della coltivazione

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione, non devono superare i valori limite di seguito indicati:

- Altezza massima del gradone: m 8;
- Pedata minima del gradone: m 4;
- Inclinazione massima dell'alzata: 25° rispetto al piano orizzontale.

I parametri geometrici devono essere comunque definiti in sede progettuale in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato, in funzione della destinazione finale; in ogni caso, il fattore di sicurezza risultante dall'analisi di stabilità non deve essere inferiore a 1,3.

Potranno essere tollerate pendenze superiori solo qualora vengano previste adeguate opere di consolidamento, progettate secondo i criteri di ingegneria naturalistica.

Art. 33 - Fronte in corso di coltivazione

L'altezza dei fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi ed alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare m 8.

Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni dei fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 34 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave e la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a m 1 al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Tale franco può essere ridotto a 0,5 m nel caso di cave con profondità massima di scavo non superiore a m 8.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Art. 35 - Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda deve essere limitata alla falda libera, senza creare comunicazione tra la stessa e le falde profonde, nel rispetto delle seguenti indicazioni:

- in caso di ampliamento lungo la direzione di flusso della falda, la dimensione massima dello scavo dovrà essere determinata con particolare attenzione alla struttura idrogeologica locale;
- deve essere realizzato un gradone sommerso, con pedata minima di almeno 2 m, posto a 0,5 m al di sotto del minimo livello freatico registrato;
- i parametri geometrici in falda devono essere comunque definiti in sede progettuale, in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale, progettato in funzione della destinazione finale.

TITOLO IV RECUPERO AMBIENTALE

Art. 36 - Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni

Le opere di recupero ambientale devono essere progettate e eseguite per «fasi di recupero» contestualmente ai lavori di coltivazione.

Il progetto deve tendere alla minimizzazione delle aree denudate o comunque degradate, anche da attività pregressa, prevedendo che le zone esaurite vengano recuperate all'utilizzazione finale prevista e pianificando i tempi di recupero.

La rimodellazione dei versanti deve tendere a morfologie congruenti con le destinazioni d'uso previste e con l'ambiente circostante.

I progetti di recupero devono tener conto sia degli aspetti territoriali relativi ai previsti utilizzi del suolo, sia degli aspetti ecosistemici, con specifico riferimento alle connessioni con le reti ecologiche circostanti.

Per le cave di ghiaia-sabbia, il recupero morfologico delle scarpate può essere ottenuto anche attraverso l'utilizzo di limi, provenienti dai cantieri di lavorazione del materiale ghiaioso-sabbioso, in conformità con la normativa vigente in materia di riciclaggio dei rifiuti.

Ogni anno, il titolare dell'autorizzazione comunica al comune competente per territorio le opere di recupero eseguite.

Art. 37 - Recupero provvisorio e opere di compensazione

I fronti abbandonati transitoriamente dalle coltivazioni sono comunque soggetti a recupero morfologico.

I fronti di cava s'intendono abbandonati transitoriamente dalla coltivazione di cava qualora le indicazioni di Piano prevedano l'avanzamento dell'attività estrattiva nelle aree contigue.

Qualora all'interno di un ambito estrattivo siano presenti zone abbandonate transitoriamente dalla coltivazione, la ditta esercente è tenuta ad effettuare opere di compensazione nell'area di rispetto.

Ad eccezione delle cave di cui al precedente art. 7 (*cave di riserva per opere pubbliche*), qualora, entro l'anno successivo alla data di scadenza dell'autorizzazione, la ditta esercente l'attività di cava non abbia inoltrato istanza di ampliamento, il recupero delle fronti «provvisorie» deve essere reso definitivo.

Art. 38 - Opere in verde

Le specie erbacee, arbustive ed arboree da impiegare devono essere individuate nel progetto di recupero ambientale e devono essere di tipo autoctono.

L'elenco dettagliato delle specie previste deve essere riportato a margine della cartografia corrispondente.

Nel caso in cui la copertura vegetale non sia omogenea, in termini di disposizione e di composizione, i limiti delle consociazioni previste devono essere rappresentati in cartografia.

Ove necessario, si devono progettare opere di ingegneria naturalistica atte a garantire la migliore riuscita degli interventi di recupero.

Il progetto dovrà prevedere anche la fase temporale nella quale dovrà essere garantita la buona riuscita dei lavori di recupero ambientale mediante interventi di prima manutenzione o tendenti ad eliminare eventuali problemi sorti nei primi tempi successivi alla realizzazione delle opere di recupero.

Il progetto deve prevedere il programma delle cure colturali degli impianti e degli altri interventi di manutenzione delle opere eseguite ivi compresa l'irrigazione ove necessaria.

Art. 39 - Riutilizzo delle aree di cava

In ciascun ambito estrattivo o cava di recupero ambientale possono coesistere, in conformità con le destinazioni finali previste, zone con differenti modalità di riassetto del suolo.

Le indicazioni contenute nei successivi artt. 40-41-42-43 che individuano i quattro principali tipi di recupero ambientale, si riferiscono ad aree omogenee specificate nelle schede che identificano ogni singolo ambito estrattivo ed ogni singola cava di recupero.

Le opere di recupero devono essere finalizzate alle specifiche destinazioni di riutilizzo delle aree di cava e possono anche interessare aree limitrofe a quelle definite dal perimetro della cava.

Art. 40 - Recupero ad uso naturalistico

La rinaturalizzazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente.

La rinaturalizzazione va finalizzata all'inserimento dell'ambito estrattivo nel paesaggio, favorendo soluzioni progettuali mirate al contenimento degli effetti morfologici indotti dall'escavazione e migliorative rispetto alle condizioni limite indicate dai precedenti artt. 26 (*Fronte al termine della coltivazione*), 32 (*Fronte al termine della coltivazione*).

La sistemazione morfologica al termine delle opere di rinaturalizzazione deve garantire comunque la stabilità delle scarpate ed il controllo dall'erosione del terreno superficiale di riporto anche mediante opere di regimazione idraulica ed idonei interventi di ingegneria naturalistica.

I parametri geometrici e le soluzioni progettuali adottate, in funzione della stabilità del pendio e della vegetazione, devono garantire il successo dell'intervento di rinaturalizzazione previsto.

Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere individuate tra le specie autoctone. La collocazione di alberi ed arbusti e la loro consociazione dovrà tener conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie.

Sia la disposizione e la forma degli appezzamenti imbosciti che la distribuzione delle piante al loro interno devono essere irregolari al fine di evitare una innaturale monotonia; le distanze di impianto devono essere tali da permettere la riunione in collettivo delle singole piante in tempi relativamente contenuti.

Il regolare deflusso delle acque superficiali va garantito in conformità a quanto disposto dall'art. 21 (Drenaggio delle acque) delle presenti norme.

Art. 41 - Recupero ad uso agricolo

Il recupero ad uso agricolo, arboricoltura compresa, è volto alla formazione di un ecosistema il cui equilibrio deve essere garantito mediante le attività colturali. I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate devono essere definiti nel progetto di recupero in funzione delle colture previste, dei mezzi impiegati e delle successive lavorazioni del terreno al fine di garantire le condizioni di stabilità del pendio ed il controllo dei processi erosivi.

Anche nel recupero ad uso agricolo dovrà essere prevista la creazione di elementi di incremento del valore paesaggistico e faunistico quali filari, siepi e siepi arborate.

Art. 42 - Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Il recupero ambientale ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato è volto alla realizzazione di aree destinate ad accogliere servizi ed attrezzature a funzione ricreativa.

I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate verranno definiti nel progetto di recupero in funzione dei servizi e delle attrezzature previste.

La morfologia deve essere compatibile con le possibilità di accesso nonché con l'allacciabilità alle infrastrutture tecniche e civili.

La sistemazione definitiva deve, in ogni caso, garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area di intervento e deve essere definita dai relativi progetti attuativi.

La superficie impermeabilizzata non deve superare il 15% dell'area destinata ad uso ricreativo.

Art. 43 - Recupero ad uso insediativo

Le eventuali destinazioni ad uso insediativo quali servizi, attività industriali e produttive in generale e abitazioni sono soggette alle vigenti normative urbanistiche.

La sistemazione definitiva deve in ogni caso garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area residua e deve essere definita dal relativo progetto di attuazione richiamato al precedente art. 10 (*Progetto Attuativo e programma economico finanziario*).

Art. 44 - Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi

Sulle pedate dei gradoni, sul fondo cava ed in genere su tutte le aree a pendenza non superiore a 35 gradi, scarpate comprese, deve essere steso uno strato di terreno idoneo a permettere la vitalità a lungo termine delle specie vegetali che il progetto prevede di mettere a dimora.

Qualora il terreno non fosse idoneo si devono apportare le opportune correzioni dando la preferenza a prodotti di origine organica.

La superficie delle scarpate, prima della stesura del terreno vegetale, deve essere sufficientemente rugosa per favorire la tenuta del terreno riportato.

La superficie dei piazzali, prima della stesura del terreno, deve essere «rippata» al fine di togliere gli effetti della compattazione.

Nelle zone in cui siano previsti impianti arborei lo spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,50 sui piazzali e sulle pedate dei gradoni e a m 0,30 sulle scarpate.

Nelle zone in cui siano previsti inerbimenti o cespugliamenti, tale spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,2. Lo spessore del terreno si considera misurato ad assestamento avvenuto.

Nel recupero ad uso naturalistico, almeno l'80% delle superfici deve essere interessata da impianti realizzati con specie arboree e arbustive.

Le zone non interessate dagli impianti arborei ed arbustivi devono essere inerbite utilizzando miscugli di sementi composti da specie rustiche colonizzatrici adatti alle condizioni stazionali con equilibrata distribuzione tra graminacee e leguminose ed altre specie complementari.

Il progetto deve prevedere il programma delle cure colturali degli impianti e degli altri interventi di manutenzione delle opere eseguite ivi compresa l'irrigazione ove necessaria.

Le opere di rinaturalizzazione, di ingegneria naturalistica e di rinverdimento, relativamente ai tipi di recupero di cui ai precedenti artt. 40 (*Recupero ad uso naturalistico*) e 42 (*Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato*), devono essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un tecnico diplomato o laureato in discipline attinenti.

Art. 45 - Perimetro dei laghi di cava

Le sponde dei laghi di cava devono essere modellate in modo compatibile con la destinazione d'uso.

Almeno 1/3 del perimetro del bacino deve essere recuperato mediante l'impianto di specie igrofile arboree ed arbustive.

Art. 46 - Garanzie finanziarie

La determinazione delle garanzie patrimoniali di cui all'art. 16 della l.r. 14/98, per la parte relativa al costo delle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale definitivo previste dal progetto autorizzato, dovrà avvenire sulla base dei listini prezzi della CCIAA relativi alla provincia interessata.

TITOLO V NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 47 - Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni in ampliamento

Anche in funzione della determinazione delle garanzie di cui all'art. 16 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14, l'autorizzazione all'ampliamento di cava è rilasciata previa verifica da parte della Provincia sullo stato di avanzamento delle opere di recupero ambientale indicate nel provvedimento autorizzativo, tenendo conto dei fronti d'avanzamento, delle aree il cui recupero è previsto in tempi successivi alla data di presentazione della domanda di ampliamento e dei piazzali interessati dalla prosecuzione dell'attività estrattiva, in conformità alle indicazioni del vigente Piano Cave, nonché delle situazioni di mancato recupero non imputabili a negligenza dell'operatore nel rispetto della normativa vigente.

Art. 48 - Deroghe alla normativa tecnica

Le prescrizioni attuative del piano sono vincolanti. Limitate deroghe alla sola Normativa Tecnica di Piano, che non comportino aumenti di volume autorizzabile, possono essere concesse dalla Provincia su motivata richiesta di operatori od Enti Locali, sentita la Consulta Provinciale Cave, limitatamente ai seguenti artt.:

- Titolo II - art. 16 «Materiale di scarto»
- Titolo III - Capo I - art. 26 «Fronte al termine della coltivazione»
- Titolo III - Capo I - art. 27 «Fronte in corso di coltivazione»
- Titolo III - Capo I - art. 29 «Pendenza del fondo cava»

Art. 49 - Prescrizioni speciali per le attività di escavazione comprese nel perimetro dei Parchi naturali regionali

Per gli Ambiti Territoriali Estrattivi individuati nei parchi, dovrà essere acquisito il parere tecnico dell'ente gestore del parco limitatamente alle opere di riassetto finale dell'area. In particolare si dovrà richiedere parere tecnico agli enti Parco del Mincio, nel caso dell'ATEg5 e Parco dell'Oglio, nel caso dell'ATEa1.

Per le richieste di autorizzazione delle singole cave, dovrà altresì essere richiesto parere tecnico agli enti gestori dei parchi, in conformità con i loro Piani Territoriali di Coordinamento.

Nei progetti esecutivi di recupero una quota/parte della superficie recuperata dovrà essere boscata con coperture che non siano minori di quelle censite prima delle operazioni di scavo e comunque dell'ordine non inferiore al 15% dell'intera area sottoposta a prelievo. In tali progetti andrà altresì previsto uno specifico studio pedologico-agronomico dei terreni, da svolgere in collaborazione con gli Enti ed Istituti specializzati nel settore, al fine di valutare l'indice di fertilità naturale

antecedente gli interventi di escavazione e da ricostruirlo secondo caratteristiche il più possibile analoghe a quelle originarie e secondo piani di concimazione ottimali.

TABELLE RELATIVE A:

- ATE
- CAVE DI RECUPERO
- CAVE DI RISERVA PER OPERE PUBBLICHE
- GIACIMENTI SFRUTTABILI

AMBITI TERRITORIALI ESTRATTIVI (A.T.E.)

<i>ATE</i>	<i>SIGLA POLO P.C.P. PRECEDENTE</i>	<i>COMUNE</i>	<i>LOCALITÀ</i>	<i>MODIFICA NUOVO P.C.P.</i>
SETTORE GHIAIA-SABBIA				
ATEg1	13 G - 13 G bis	MEDOLE	Ca' Fattori - Ca' Morino	Ampliamento
ATEg2	9 G	MEDOLE	Cocca	Ampliamento
ATEg3	8 G	CAVRIANA	Palazzetto	Ampliamento
ATEg4	7 G	GOITO	Costa della Signora	Nessuna modifica
ATEg5	1 GS	MARMIROLO	Pozzolo	Ampliamento
ATEg6	3 GS	MARMIROLO - GOITO	Marengo	Riperimetrazione
ATEg7	6 G	MARMIROLO	Nuova Pace	Ampliamento
ATEg8*	11 S	CASALROMANO	Fontanella Grazioli	Nessuna modifica
ATEg9*	10 S	CANNETO SULL'OGGIO	Cerviere	Ridefinizione del volume
ATEg10**	12 A/S	SERRAVALLE A PO	Mantovanina	Ampliamento
ATEg11*	-	DOSOLO	Ballottino	Nuovo inserimento
ATEg12**	-	GONZAGA	Bonassa	Nuovo inserimento
ATEg13	2 GS	VOLTA MANTOVANA	Falzoni	Ridefinizione del volume
SETTORE ARGILLA				
ATEa1	1 A	MARCARIA	Campitello	Ampliamento
ATEa2	2 A	VIADANA	Cavallara	Nessuna modifica
ATEa3	8 A	MOTTEGGIANA	Golena Fontana	Nessuna modifica
ATEa4	4 A	GONZAGA	Ronchi	Ampliamento
ATEa5	-	SAN GIOVANNI DEL DOSSO	Portazzolo	Nuovo inserimento
ATEa6	7 A	SAN GIOVANNI DEL DOSSO	Begnarde	Ampliamento
ATEa7	-	MOTTEGGIANA	Golena Torricella	Nuovo inserimento

* Dall'ATE si estrae solo sabbia

** dall'ATE si estrae sabbia e argilla

CAVE DI RECUPERO

Cava	Comune	Località	Superficie (m ²)	Volume (m ³)
Rg1	Guidizzolo	C.na Danieli	52.584	70.000
Rg2	Goito	Marsiletti	87.235	100.000
Rg3	Goito	Marsiletti	142.000	150.000
Rg4	Goito	Maglio	158.265	100.000
Rg5	Goito-Rodigo	Camignana	466.400	250.000
Rg6	Marmirolo-Porto M.no	Gatti	759.600	200.000
Rg7	Castiglione d/Stiviere	Fontanelle	260.000	1.500.000

CAVE DI RISERVA PER OPERE PUBBLICHE

Opera	Ubicazione	Materiale	Materiale da recuperare sul libero mercato	Pg1 (Dosolo)	Pg2 (Valdaro)	Pg3 (Ostiglia) *	Pg4 (Serravalle)	Pg5 (Medole) *
Asse interurbano lotto 0	Mantova	Terra per rilevati			mc 148.706			
		Ghiaia	mc 21.900					
Asse interurbano lotto A1	Mantova	Terra per rilevati			mc 232.400			
Asse interurbano lotto A2/A3	Mantova	Terra per rilevati		mc 154.638			mc 16.024	
Asse interurbano lotto A4	Mantova	Terra per rilevati					mc 260.000	
Tangenziale est	Castel Goffredo	Ghiaia e sabbia limosa						mc 175.000
Circonvallazione	Medole	Terra per rilevati		mc 43.104				
		Ghiaia	mc 21.151					
S.P. n. 56	Marcaria	Terra per rilevati		mc 17.500				
S.P. n. 23	Castellucchio	Terra per rilevati		mc 17.600				
		Ghiaia	mc 18.000					
S.P. n. 80/S.S. n. 12	Ostiglia	Terra per rilevati				mc 29.100		
		Ghiaia	mc 15.600					
S.S. n. 236	Marmirolo	Terra per rilevati			mc 150.000			
		Ghiaia	mc 42.000					
Conca di Navigazione	Mantova	Terra per rilevati			mc 30.931			
		Ghiaia	mc 19.164					
Autostrada del Brennero	Pegognaga	Terra per rilevati			mc 16.800			
		Ghiaia	mc 11.100					
Raccordo ferroviario Valdaro	Mantova	Ghiaia	mc 25.163					
Totali			mc 174.078	mc 232.842	mc 430.131	mc 29.100	mc 276.024	mc 175.000

* N.B. A seguito di quanto stabilito dal Consiglio regionale con d.cr. VII/947 del 17 dicembre 2003, dalla tabella sopra riportata sono da stralciare le cave P3(Ostiglia) e P5 (Medole). I volumi totali riportati, pertanto, sono da modificare in conseguenza di tali stralci.

GIACIMENTI SFRUTTABILI

Giacimento	COMUNE	LOCALITÀ	Superficie (m ²)	Volume (m ³)	Materiale
G1	Castiglione delle Stiviere	Fezzardi	242 ha	13.500.000 ★ 18.400.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G2	Castiglione delle Stiviere-Medole-Solferino Guidizzolo-Cavriana		1.038 ha	137.000.000 ★ 132.800.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G3	Castiglione delle Stiviere-Medole	Gazzolina S.S. 236 Goitese	507 ha	34.900.000 ★ 10.100.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G4	Cavriana-Volta Mantovana	Teze-S.Giacomo-S.P.14 Volta-Guidizzolo	205 ha	12.300.000 ★ 22.600.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G5	Volta Mantovana	La Bassa dei Baroni-Canale Medio Mantovano o Virgilio	205 ha	4.100.000 ★ 25.300.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G6	Volta Mantovana	Canale Medio Mantovano-Virgilio-Gatti	240 ha	14.100.000 ★ 17.300.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G7	Goito-Volta Mantovana	Torre-Fiume Mincio-Canale Medio Mantovano Virgilio-Cerlomgo	897	32.000.000 ★ 61.000.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G8	Volta Mantovana	Fiume Mincio-Falzone-Costa della Signora	146 ha	2.300.000 ★ 9.800.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G9	Marmirolo	Pozzolo-Canale Maestro-confine di regione	100 ha	1.724.000 ★ 8.500.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G10	Goito-Marmirolo-Roverbella	Pozzolo-Maglio-Confine Regione Marengo	382 ha	6.700.000 ★ 30.700.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G11	Roverbella	Belvedere-Malavicina confine regione	265 ha	9.500.000 ★ 33.200.000 ☆	Sabbia-ghiaia
G12	Casalromano	Confine Provinciale-Fontanella Grazioli-S.P. 3	65.6 ha	1.800.000 ★ 14.500.000 ☆	sabbia
G13	Casalromano-Canneto Sull'Oglio	Fontanella Grazioli-Canneto s/o	72 ha	1.300.000 ★ 13.100.000 ☆	sabbia
G14	Canneto S/O-Asola	Sorbara-ferr. Parma-Brescia-fiume Chiese	220 ha	3.800.000 ★ 21.100.000 ☆	sabbia
G15	Marcarla	Campitello	68	1.400.000 ★ ☆	argilla
G16	Viadana	S.Matteo-Scolo Padiola	269 ha	13.500.000 ★ ☆	argilla
G17	Dosolo	Zizzolo-golena fiume Po	140 ha	16.100.000 ★ ☆	sabbia
G18	Motteggiana	Golena fiume Po	26 ha	418.000 ★ ☆	Argilla-sabbia
G19	Gonzaga	Strada Com. dei Ronchi	79,2 ha	2.600.000 ★ ☆	argilla
G20	Gonzaga	Fr. Ronchi	48,4 ha	1.600.000 ☆ ★ 5.324.000 ★ ☆	Argilla-sabbia
G21	Serravalle Po	Golena fiume Po	118.5 ha	2.000.000 ★ ☆ 9.600.000 ★ ☆	Argilla-sabbia
G22	San Giovanni d/D	S.S:596-S. Giovanni d/D	157 ha	6.900.000 ★ ☆	argilla
G23	San Giovanni d/D	San Giovanni d/D	49.5 ha	1.100.000 ★ ☆	argilla
G24	Castellucchio-Rodigo	Castellucchio-S.S. 10 S.P. 1	81.3 ha	1.500.000 ★ 2.600.000 ☆	sabbia
G25	Motteggiana-Suzzara	Torricella-Tabellino area Fiume golenale Po	295 ha	5.900.000 ★ ☆	argilla

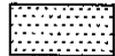
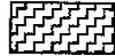
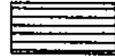
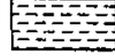
★ Escavazione sopra falda

☆ Escavazione sotto falda

**Allegato A) alla Normativa Tecnica
“SCHEDE E PLANIMETRIE RELATIVE AGLI A.T.E.”**

LEGENDA

scala 1:10.000

-  Limite di ambito
-  Area estrattiva
-  Area impianti e di stoccaggio
-  Area di rispetto
-  Area di recupero
-  Area soggetta a vincolo D.P.R. 128/59
-  Attività estrattiva in corso sopra falda
-  Attività estrattiva in corso sotto falda
-  Attività estrattiva cessata sopra falda
-  Attività estrattiva cessata sotto falda

SCHEDA DESCRITTIVA**ATEg1****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comune:** MEDOLE**Località:** Cà Fattori-Cà Morino

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 13 G e D.G.R. n. VII/3705 del 5 marzo 2001 - Polo 13 G bis

Giacimento: G2 – stima del volume lordo: $137 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E6a5 Cavriana

Estensione: m^2 736.500

Individuazione catastale: comune di Medole, fg.2 mapp.29, 37, 45(parte), 46, 47, 48, 63, 65, 76, 78, 83(parte), 85, 87, 88(parte), 89(parte), 90(parte), 92(parte), 93(parte), fg.3 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17(parte), 18, 19, 20, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 53(parte), 54(parte), 55(parte), 56(parte).

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Cà Fattori.

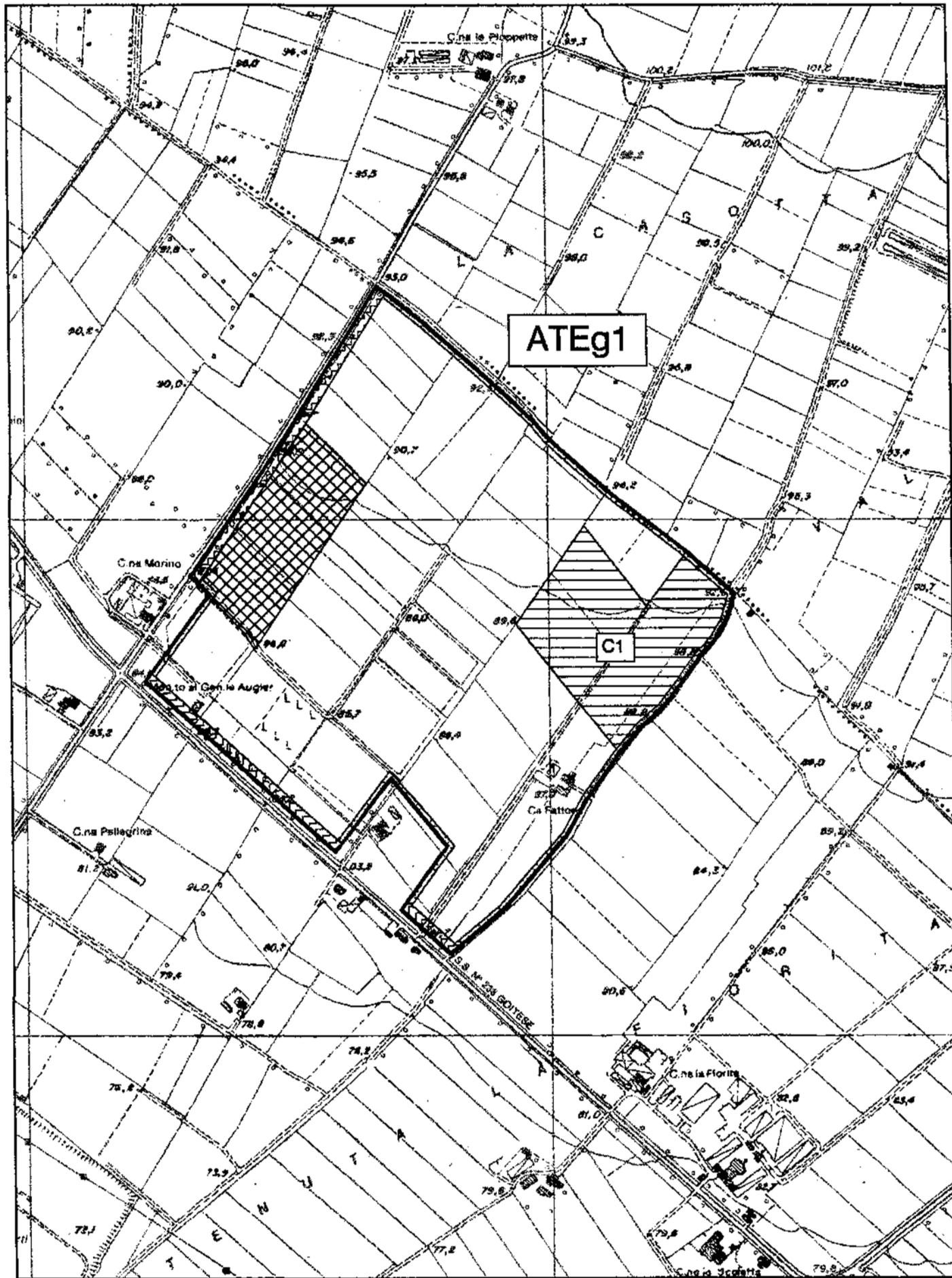
Localizzazione: a nord dell'abitato di Medole, tra le cascine Cà Fattori e Cà Morino

Accessibilità: dalla strada vicinale Cà Fattori che si diparte dalla strada di arroccamento laterale della S.S. n. 236 Goitese, dalla strada comunale Cà Morino

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	353.446
Volume da autorizzare	m^3	3.861.554
Volume totale :	m^3	4.215.000
Produzione media annua:	m^3/anno	421.500
Profondità massima di scavo:	m	8
Profondità della falda dal piano campagna:	m	14 - 20
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione :	cava a fossa	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola in continuità con le scarpate,	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg2 Comune: MEDOLE	Materiale: ghiaia e sabbia Località: Cocca
---------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 9 G

Giacimento: G3 – stima del volume lordo: $34,9 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: D6e5 Carpenedolo est – E6a5 Cavriana

Estensione: m^2 1.113.120

Individuazione catastale: comune di Medole, fg.3 mapp. 62 (parte), 63, 67, 74, fg.8 mapp. 28-29-32-33-34-35-36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 8, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, fg.9 mapp. 1(parte), 2, 4(parte), 8, 12, 14, 15, 16(parte), 18, 20, 21(parte), 23, 24, 25, 33, 36, 42, 43, 46, fg. 13 mapp. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Cocca VII var., C2-Cocca 8° ampl., C3-Gere 2, C4-Gere 3, C5-Gere 1, C6 Gere4

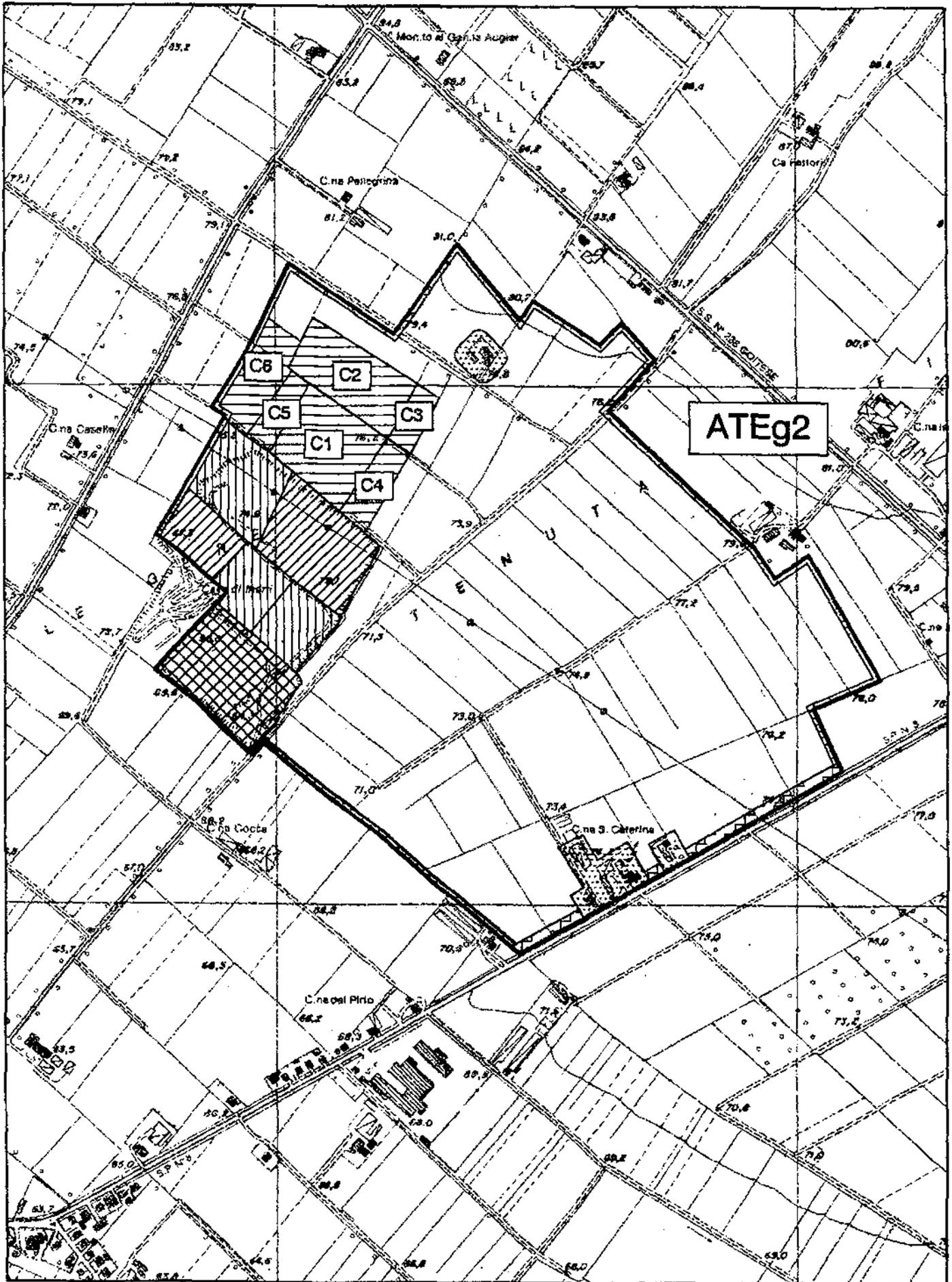
Localizzazione: a nord dell'abitato di Medole, in prossimità della cascina Cocca

Accessibilità: dalla strada comunale della Cocca, dalla strada provinciale n.8 (presso cascina S. Caterina), dalla strada di arroccamento laterale della S.S. n. 236 Goitese

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili, distanze da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	518.307
Volume da autorizzare	m^3	4.211.559
Volume totale :	m^3	4.729.866
Produzione media annua:	m^3/anno	472.986
Profondità massima di scavo:	m	9,50
Profondità della falda dal piano campagna:	m	5-12
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 30°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola in continuità con le scarpate,	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg3 Comune: CAVRIANA	Materiale: ghiaia e sabbia Località: Palazzetto
---------------------------	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 8 G

Giacimento: G4 – stima del volume lordo: $12,3 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E6a5 Cavriana

Estensione: m^2 782.000

Individuazione catastale: comune di Cavriana, fg.25 mapp. 85(parte)-87(parte)-88(parte)-91(parte)-94(parte)-103(parte)-104(parte)-107(parte)-110-111-114-116-117-118-119-122(parte)-123-128-129-149-150-157-171-172-173-174(parte)-289-290-291-292-293-294-295-296-330-332, fg. 26 mapp. 68-69-70-72(parte)-80-84(parte)-86-87-98, fg. 30 mapp. 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24(parte)-37-108(parte).

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-San Giacomo IV

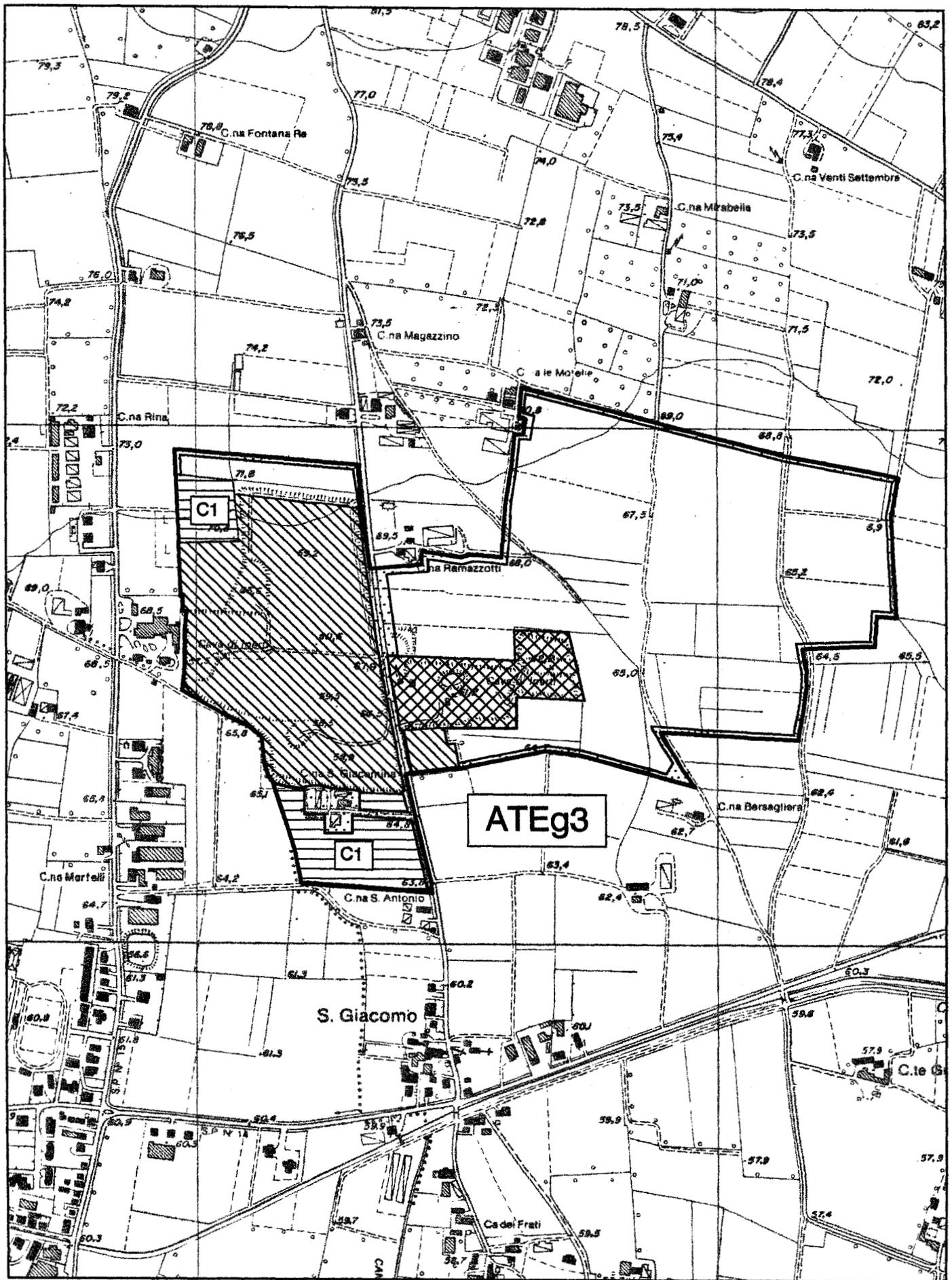
Localizzazione: a sud dell'abitato di Cavriana, a est dell'abitato di Guidizzolo.

Accessibilità: dalla strada comunale della Mottella, dalla strada vicinale delle Barose.

Vincoli: L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali); ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso)

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	181.863
Volume da autorizzare	m^3	2.014.127
Volume totale :	m^3	2.195.990
Produzione media annua:	m^3/anno	219.599
Profondità massima di scavo:	m	8
Profondità della falda dal piano campagna:	m	4,5-8,5
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 30°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola in continuità con le scarpate,	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg4	Materiale: ghiaia e sabbia
	Comune: GOITO	Località: Costa della Signora

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 7 G

Giacimento: G7 – stima del volume lordo: $32 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E7b1 Volta Mantovana sud, E7b2 Goito

Estensione: m^2 966.200

Individuazione catastale: comune di Goito, fg.13 mapp. 27, fg. 15 mapp. 13-17-19-63-64, fg. 16 mapp. 24(parte), fg. 17 mapp. 1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-15-17-24-74-116-117-118-120-129-130-149-150.

Cave attive presenti al 31/12/99: nessuna

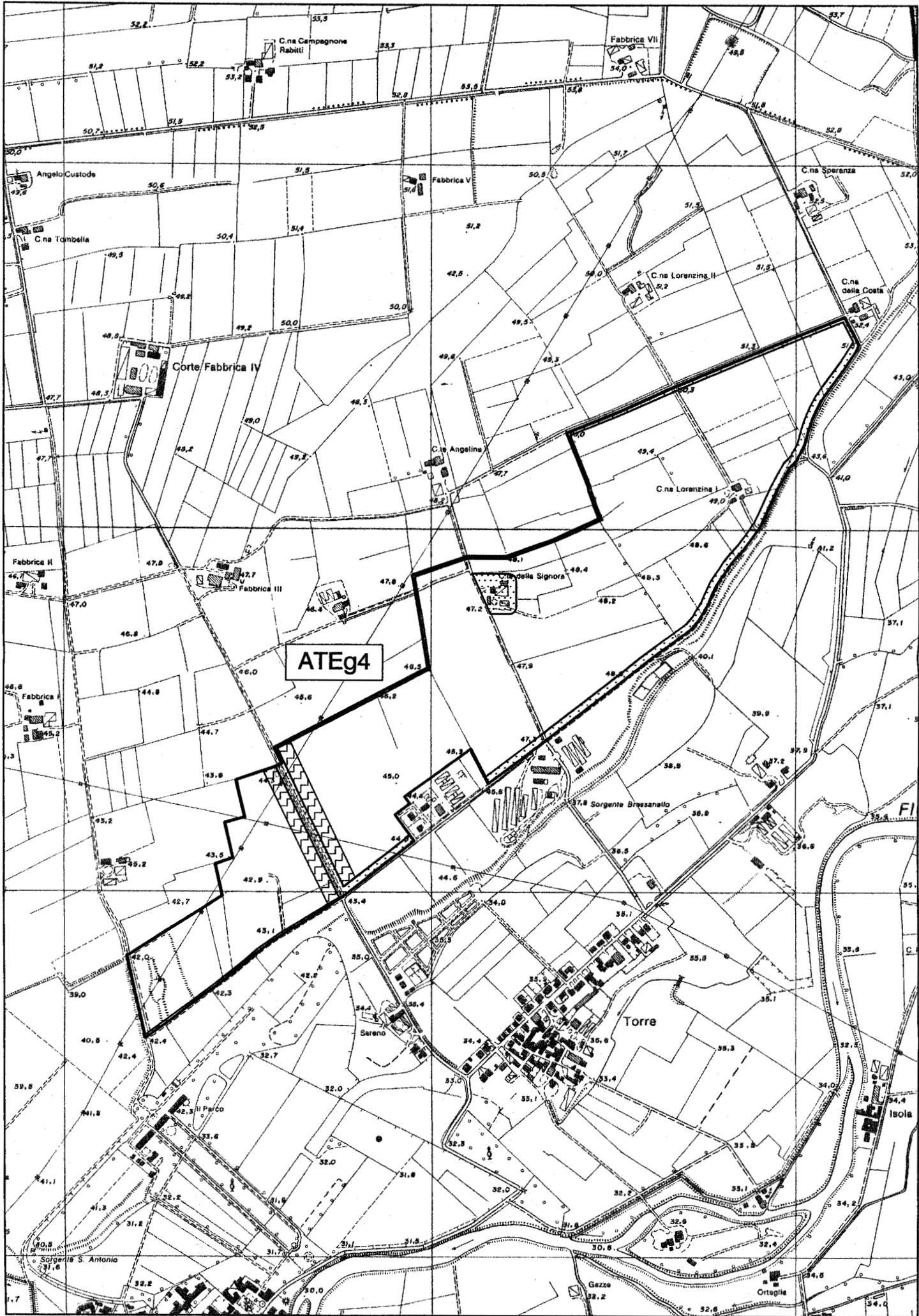
Localizzazione: a nord della frazione di Torre

Accessibilità: strada vicinale del Sereno, strada vicinale delle fabbriche, strada vicinale dal parco alle fabbriche ,strada vicinale della Costa, strada vicinale della Lorenzina, strada vicinale della campagna.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili, distanze da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	0
Volume da autorizzare	m^3	2.739.228
Volume totale :	m^3	2.739.228
Produzione media annua:	m^3/anno	273.923
Profondità massima di scavo:	m	7,50
Profondità della falda dal piano campagna:	m	1,5-8
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica e naturalistica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva a macchia e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa con raccordo delle quote di recupero con le quote del piano campagna a nord-ovest, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo arbustiva a macchia, superficie boscata pari a circa il 12% dell'area complessiva dell'ATE, area ad uso ricreativo.	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg5	Materiale: ghiaia e sabbia
	Comune: MARMIROLO	Località: Pozzolo

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato e ampliato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 1 GS.

Giacimento: G9 – stima del volume lordo: $1,7 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E7b1 Volta Mantovana sud

Estensione: m^2 1.065.480

Individuazione catastale: comune di Marmirolo, fg.2 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 65, 66, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 121, 122, 124, 125-126-127-129-130-135-137-138-145-151-152-153-154-155-156-157-158, 159, 160, -161-162-163-164-165-166-179, fg.6 mapp. 46-66-68-69-70-71-72-73-74-76-77-78-79-80-82-83-84-85-92-95-96-97-98-99-100-101-102-119-121-123-125-127-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-155-156-157-171, 172, 173, 174, 175, 176, 179, -180-181-186, 187-188-189-190-191-192-200-201-202-203-204-205-206-212-213-214-215, 216, 217, (parte)-235-237-250 (parte)-251-252, 257, 258, -278-284.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Bellavista 2.

Localizzazione: a nord-est della frazione Pozzolo, a ridosso del confine tra le regioni Lombardia e Veneto.

Accessibilità: dalle strade vicinali Prevaldesca, Costa, Costiola, Costiola-Lodesca e Trentino.

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili distanze, da corsi d'acqua senza opere di difesa, da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	13.731
Volume da autorizzare	m^3	2.130.000
Volume totale :	m^3	2.143.731
Produzione media annua:	m^3/anno	214.373
Profondità massima di scavo:	m	11,5
Profondità della falda dal piano campagna:	m	9-12
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 45° e/o a 30°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	barriera arboreo-arbustiva	

Nota: il limite di regione indicato dalla C.T.R. con simbologia +-+- a nord dell'A.T.E. in realtà risulta localizzato per un breve tratto (dopo verifiche eseguite presso il catasto) leggermente più a nord, esattamente dove è stato posto il limite dell'A.T.E. stesso.

SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg6	Materiale: ghiaia e sabbia
	Comune: MARMIROLO e GOITO	Località: Marengo

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato e ampliato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 3 GS.

Giacimento: G10 – stima del volume lordo: $6,7 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E7b1 Volta Mantovana sud, E7b2 Goito, E7c1 Roverbella nord, E7c2 Roverbella

Estensione: m^2 2.777.940

Individuazione catastale: comune di Marmirolo, fg.8 mapp. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 103, 112; fg.9 mapp. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 64; fg. 10 map. 31p; fg.11 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78; fg.12 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 146, 147p, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 159, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 173p, 174p, 176, 177; comune di Goito fg. 20 mapp. 13, 26, 95, 114, 115, 120, 121, 122, 134, 135p, 143, 144, 163, 165, 193p, 195p.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Cantagallo, C2-Cà Rigada 2, C3-Tombella 3

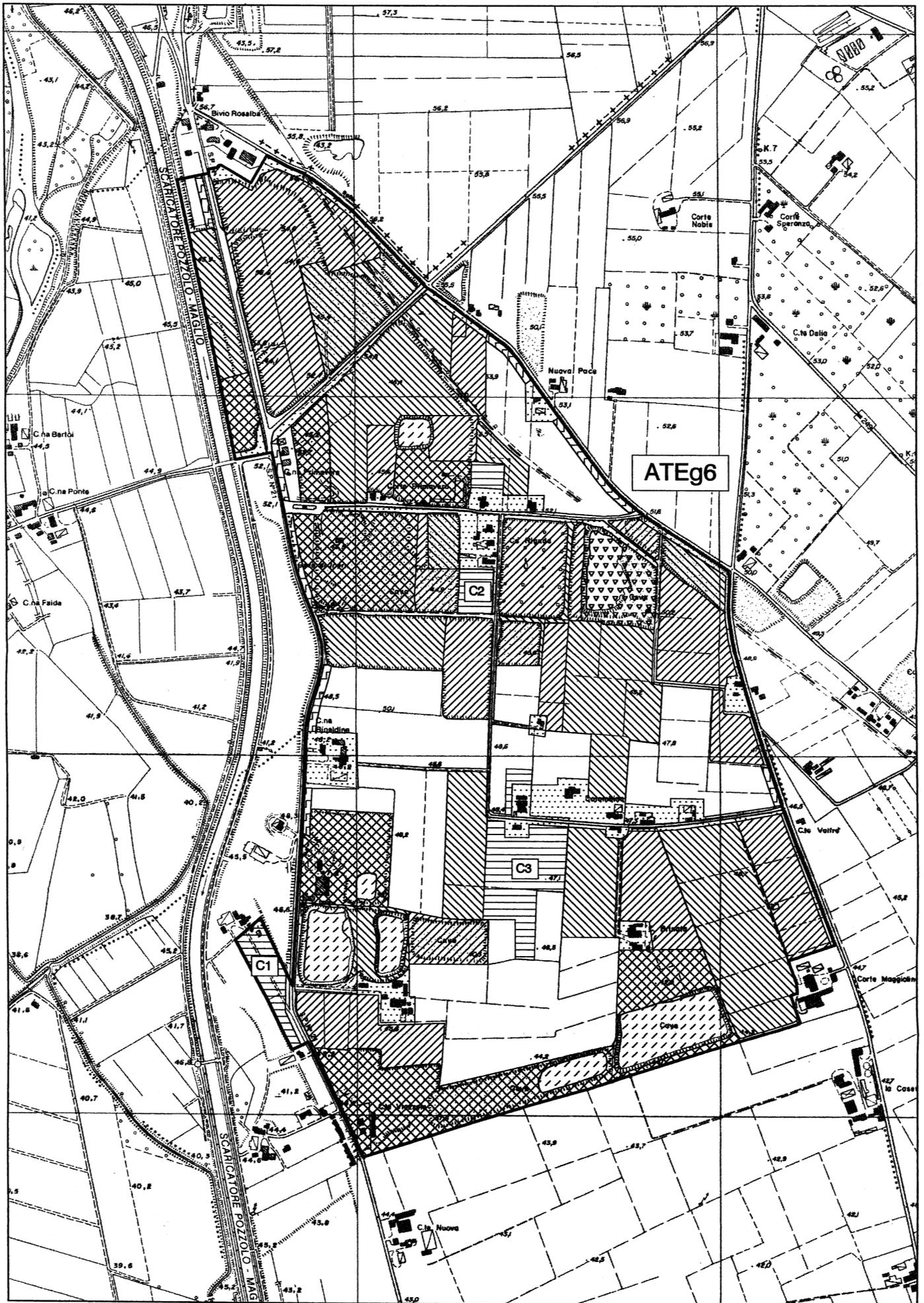
Localizzazione: a nord della frazione di Marengo, a est del canale scaricatore Pozzolo-Maglio.

Accessibilità: dalla S.P. n. 21 Marmirolo-Volta Mantovana.

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio; ex lege 431/85 "Galasso" (rispetto dai corsi d'acqua)
D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili distanze, da corsi d'acqua senza opere di difesa, da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti, (c) metri 50 da oleodotti e gasdotti.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	327.140
Volume da autorizzare	m^3	2.229.860
Volume totale :	m^3	2.557.000
Produzione media annua:	m^3/anno	255.700
Profondità massima di scavo:	m	10,5
Profondità della falda dal piano campagna:	m	1,6-11
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:		scarpate a 45°
Parametri geometrici al termine della coltivazione:		scarpate a 45°
Destinazione d'uso finale:		agronomica
Modalità di recupero scarpate:		piantumazione arboreo-arbustiva
Modalità di coltivazione e di ripristino:		cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:		barriera arboreo-arbustiva



La planimetria riportata in questa pagina non rappresenta, per esigenze tipografiche, l'originaria scala 1:10.000

SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg7	Materiale: ghiaia e sabbia
	Comune: MARMIROLO	Località: Nuova Pace

Individuazione iniziale: D.C.R n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 6 G

Giacimento: G10 – stima del volume lordo: $6,7 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E7c1 Roverbella nord

Estensione: m^2 712.430

Individuazione catastale: comune di Marmirolo, fg.9 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 43, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1 Nuova Pace, C2 Ca' Serena.

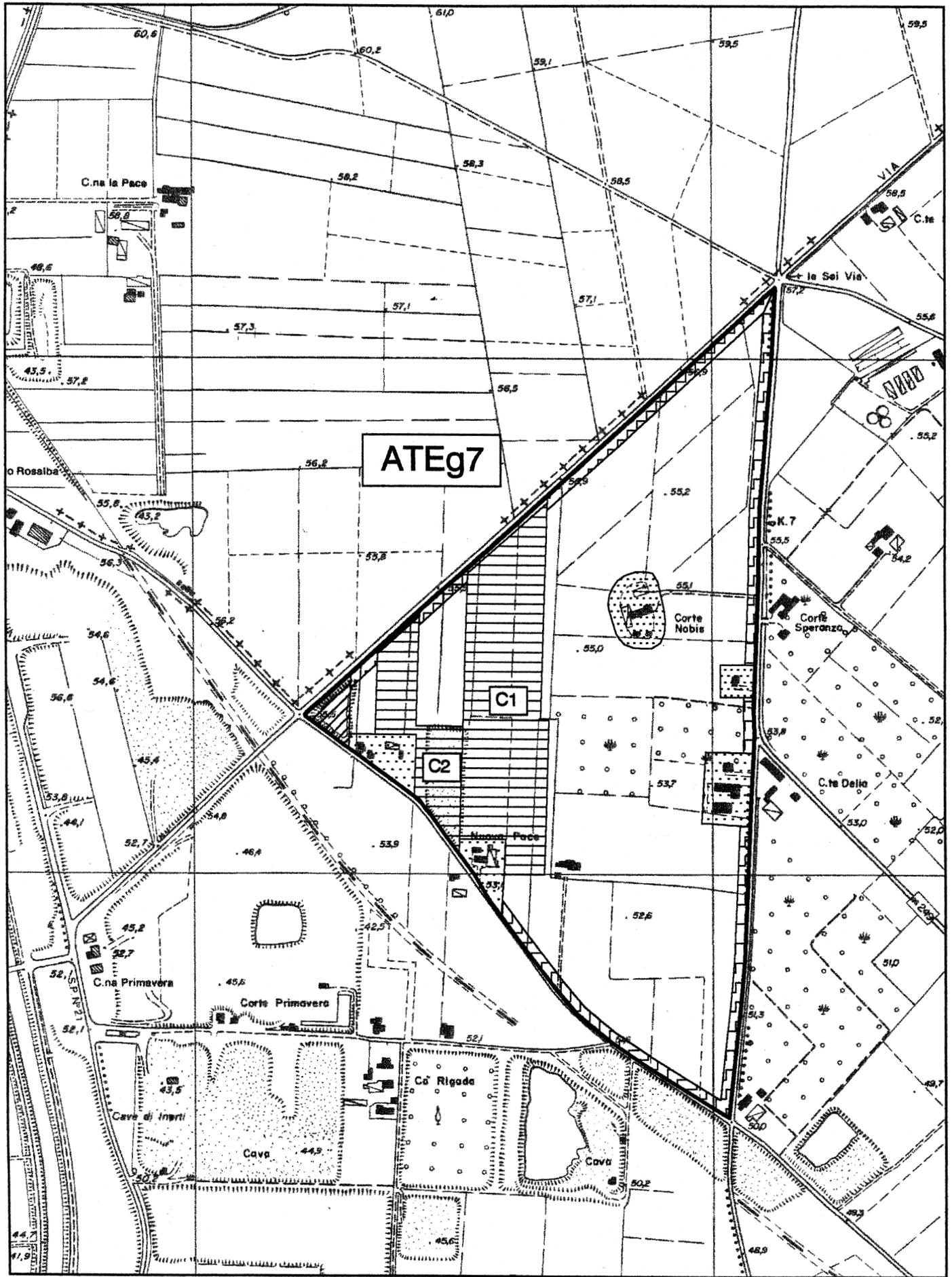
Localizzazione: circa a 3 km a nord-ovest dell'abitato di Roverbella, confina a est con la S.S. 249, a sud-ovest con la str. com. Pozzolo-Roverbella, a nord-ovest con il confine di regione.

Accessibilità: dalla str. com. Pozzolo-Roverbella, dalla str. vicinale Casoncello, dalla s.s. 249

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	649.278
Volume da autorizzare	m^3	2.221.140
Volume totale :	m^3	2.870.418
Produzione media annua:	m^3/anno	287.041
Profondità massima di scavo:	m	8
Profondità della falda dal piano campagna:	m	5-8,5
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 30°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola in continuità con le scarpate	



ATEg7

C1

C2

C.na la Pace

VIA

la Sei Vie

o Rosalba

K.7

Corte Nobis

Corte Speranza

C.te Della

C.na Primavera

Corte Primavera

Cava Rigode

Cava di Inerti

Cava

Cava

44

47,9

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

52,1

SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg8	Materiale: sabbia
	Comune: CASALROMANO	Località: Fontanella Grazioli

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 11S.

Giacimento: G12 – stima del volume lordo: $1,8 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: D7c3 Ostiano, D7d3 Asola.

Estensione: m^2 416.324

Individuazione catastale: comune di Casalromano, fg. 2 mapp. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 100, 101.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Cavezzo.

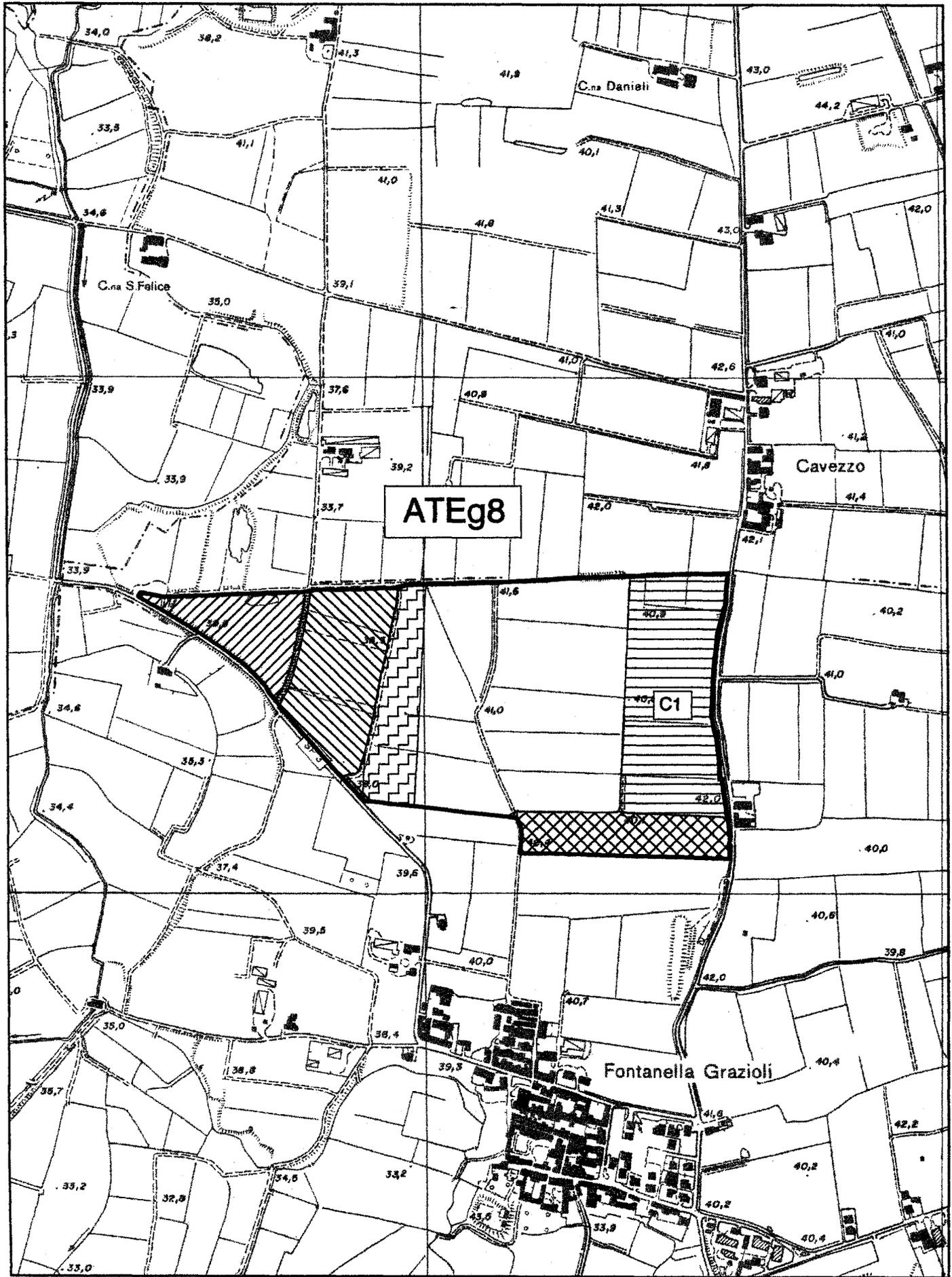
Localizzazione: a nord dell'abitato di Fontanella Grazioli, a nord-est della S.P. n. 3 Fontanella-Volongo con cui è adiacente, a sud-ovest della località Cavezzo.

Accessibilità: dalla str. comunale Fontanella-Fiesse, dalla S.P. n. 3 Fontanella-Volongo e dalla str. vicinale dei Gramei.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - distanze (c) metri 50 da oleodotti, (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	86.224
Volume da autorizzare	m^3	333.776
Volume totale :	m^3	420.000
Produzione media annua:	m^3/anno	42.000
Profondità massima di scavo:	m	2,50
Profondità della falda dal piano campagna:	m	2-4
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 45°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	barriera arboreo-arbustiva	



SCHEDE DESCRITTIVA	ATEg9	Materiale: sabbia
	Comune: CANNETO SULL'OGGIO	Località: Cerviere

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 10S.

Giacimento: G14 – stima del volume lordo: $3,8 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: D7d3 Asola, D7d4 Canneto sull'Oglio.

Estensione: m^2 859.479

Individuazione catastale: comune di Canneto sull'Oglio, fg. 1 mapp. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 35, 36, 37, 38, 39; fg. 3 mapp. 1, 2, 3, 4, 8, 18, 36, 37.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Palazzina 2.

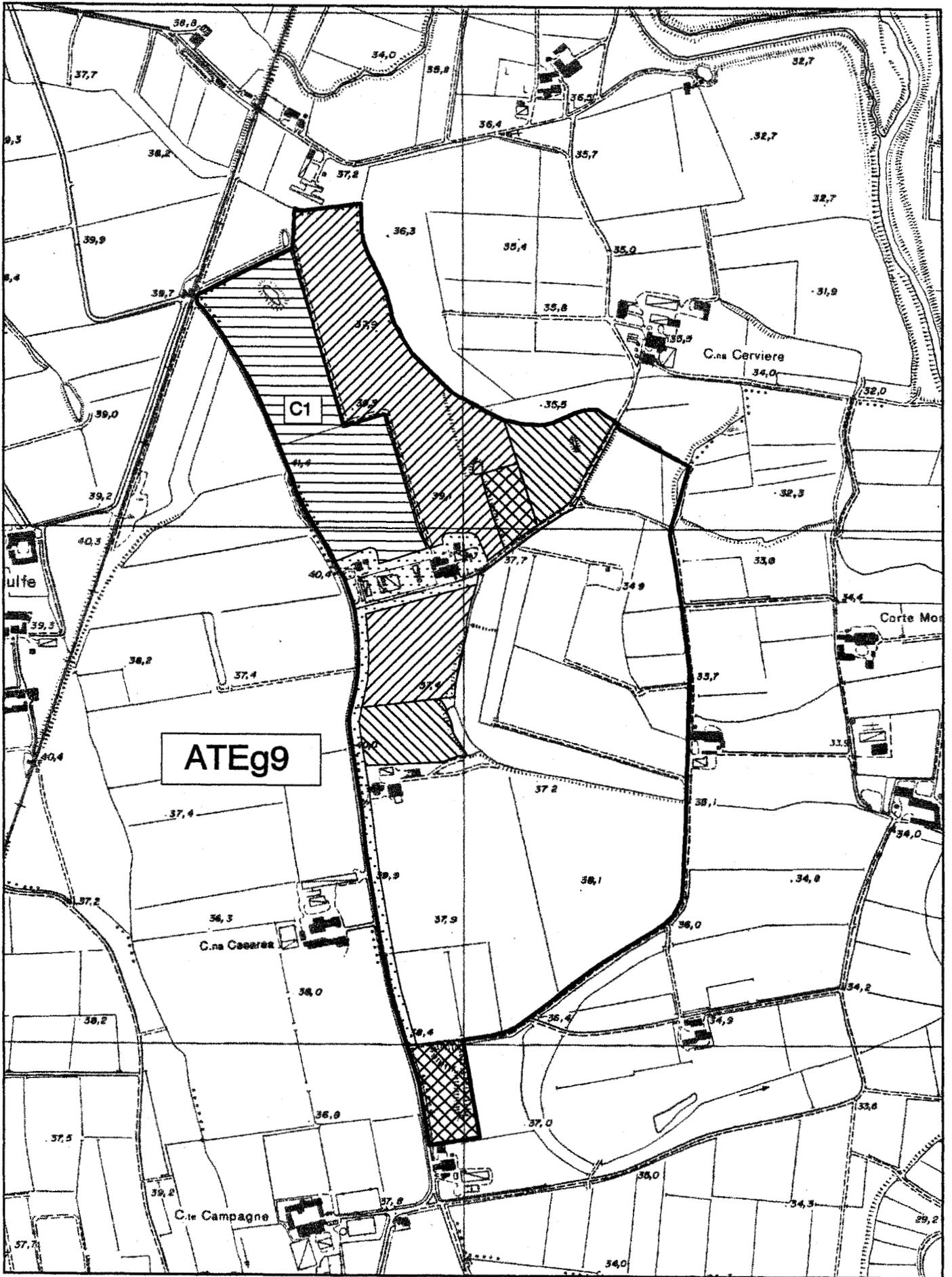
Localizzazione: a sud-est della frazione di Sorbara (Asola), nei pressi della Cascina Cerviere.

Accessibilità: dalla str. Comunale Asola-Canneto.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - distanze (c) metri 50 da ferrovie, (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	176.424
Volume da autorizzare	m^3	694.170
Volume totale :	m^3	870.594
Produzione media annua:	m^3/anno	87.059
Profondità massima di scavo:	m	4,7
Profondità della falda dal piano campagna:	m	1-5,2
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 30°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 30°	
Destinazione d'uso finale:	agricolo	
Modalità di recupero scarpate:	agricolo	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna a 1 m dalla massima escursione della falda produttivo (agricolo)	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:		



SCHEDE DESCRITTIVA	ATEg10	Materiale: sabbia/argilla
	Comune: SERRAVALLE A PO	Località: Mantovanina

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 12 AS

Giacimento: G21 – stima del volume lordo: $2 \times 10^6 \text{ m}^3$ di argilla e $9,6 \times 10^6 \text{ m}^3$ di sabbia

C.T.R. sezioni: F8a1 Ostiglia ovest

Estensione: m^2 266.091

Individuazione catastale: comune di Serravalle a Po, fg.28 mapp. 2 parte, 38 (parte), 39, 40 (parte), 41, 42 (parte), 43 (parte), 44, 45

Cave attive presenti al 31/12/99: C1- Mantovanina 1

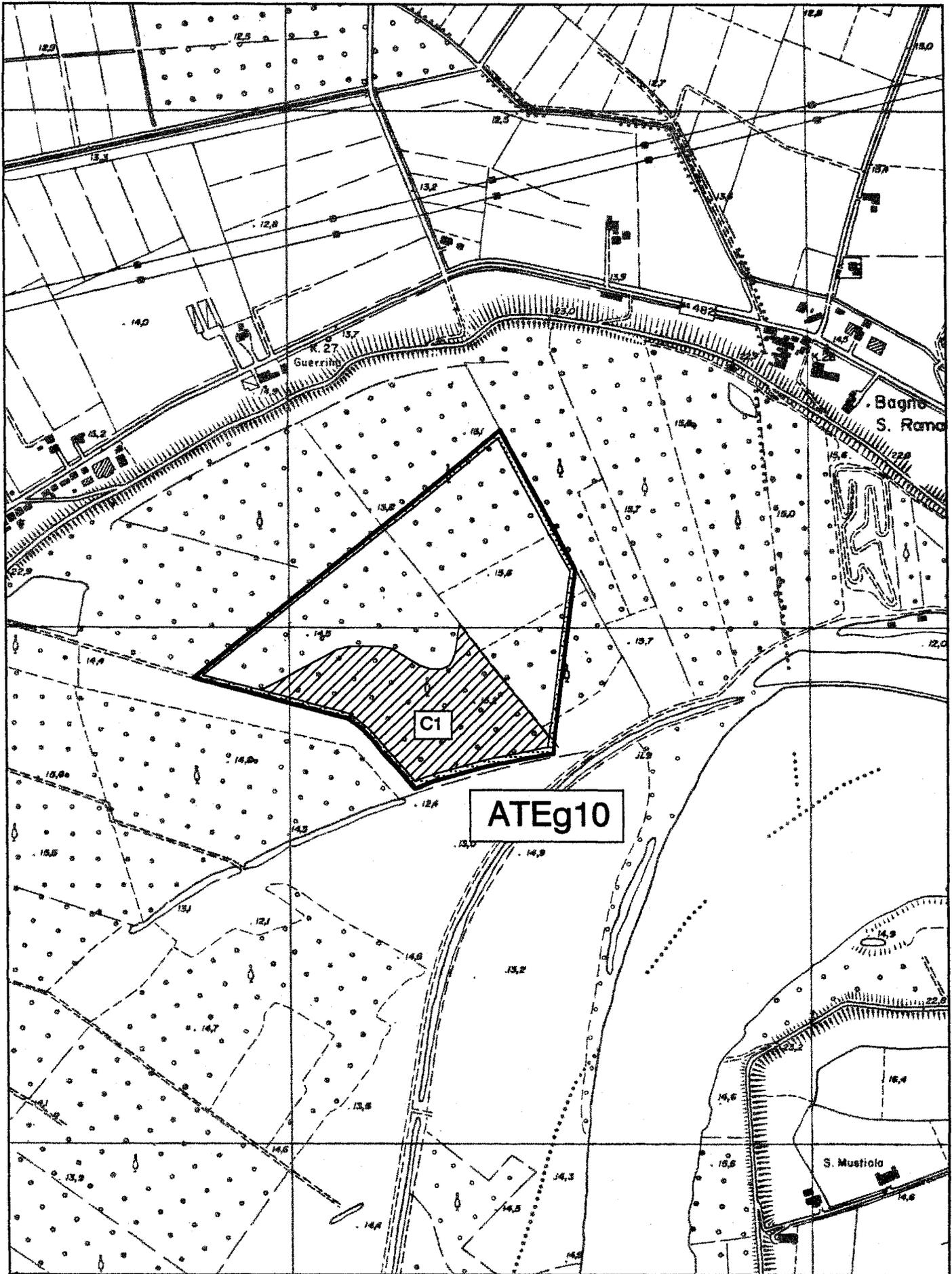
Localizzazione: in golena aperta del fiume Po, a est dell'abitato di Serravalle a Po da cui è separato dall'argine maestro.

Accessibilità: dalla capezzagna che dà accesso all'argine maestro, e da uno stradello demaniale di servizio che scorre in parallelo alla sponda del fiume. Tale stradello si diparte sempre dall'argine maestro ma in località Bagno S. Romano, in prossimità dell'abitato di Ostiglia, dove è collocata l'area golenale ricreativa (motocross).

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso); Fascia A del PAI (fiume Po).

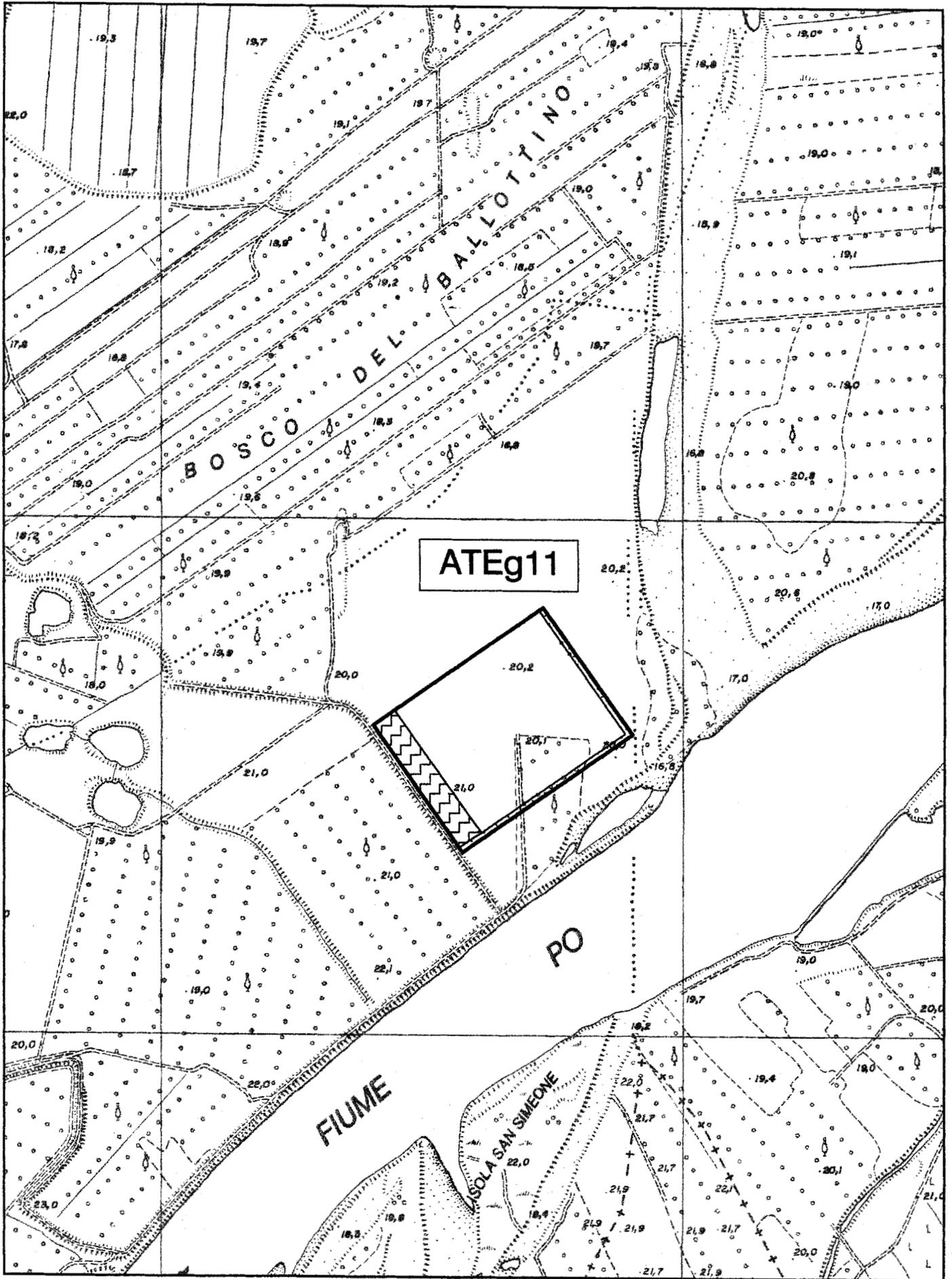
Previsione di Piano

		sabbia	argilla
Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	224.267	52.925
Volume da autorizzare	m^3	383.906	163.494
Volume totale :	m^3	608.173	216.419
Produzione media annua:	m^3/anno	60.817	21.642
Profondità massima di scavo:	m	9,3	
Profondità della falda dal piano campagna:	in funzione del regime idraulico del Po		
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°		
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°		
Destinazione d'uso finale:	naturalistico		
Modalità di recupero scarpate:	naturalistico		
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, in presenza d'acqua		
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	naturalistico con specie autoctone		



SCHEDA DESCRITTIVA**ATEg11****Materiale:** sabbia**Comune:** DOSOLO**Località:** Ballottino**Individuazione iniziale:** nuovo inserimento**Giacimento:** G17 – stima del volume lordo: 16,1 x10⁶ m³**C.T.R. sezioni:** E8b3 Villastrada**Estensione:** m² 119.964**Individuazione catastale:** comune di Dosolo, fg.1 mapp. 12 (parte), 15 (parte), 16 (parte), 21 (parte), 22 (parte)**Cave attive presenti:** nessuna**Localizzazione:** golena del Po, località Boscone, circa 1 km ad est dell'abitato di Cavallara**Accessibilità:** dalla S.P. 57 Dosolo-Viadana, per mezzo della strada comunale che collega Cavallara con l'argine maestro; in alternativa direttamente via fiume**Vincoli:** ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso); Fascia B del PAI (fiume Po); D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - distanze (c) metri 50 da opere di difesa dei corsi d'acqua.**Previsione di Piano**

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m ³	0
Volume da autorizzare	m ³	500.000
Volume totale :	m ³	500.000
Produzione media annua:	m ³ /anno	50.000
Profondità massima di scavo:	m	11
Profondità della falda dal piano campagna:	In funzione del regime idraulico del PO	
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	naturalistico	
Modalità di recupero scarpate:	naturalistico	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	naturalistico, impianto artificiale arboreo-arbustivo con specie autoctone.	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEg12	Materiale: sabbia/argilla
	Comune: GONZAGA	Località: Bonassa

Individuazione iniziale: nuovo inserimento

Giacimento: G20 – stima del volume lordo: $1,6 \times 10^6$ m³ di argilla e $5,3 \times 10^6$ m³ di sabbia

C.T.R. sezioni: E8c4 Gonzaga.

Estensione: m² 161.826

Individuazione catastale: comune di Gonzaga, fg. 33 mapp. 644(parte)- (parte) ,fg. 34 mapp. 44(parte)-45-49-50-64-65.

Cave attive presenti: nessuna.

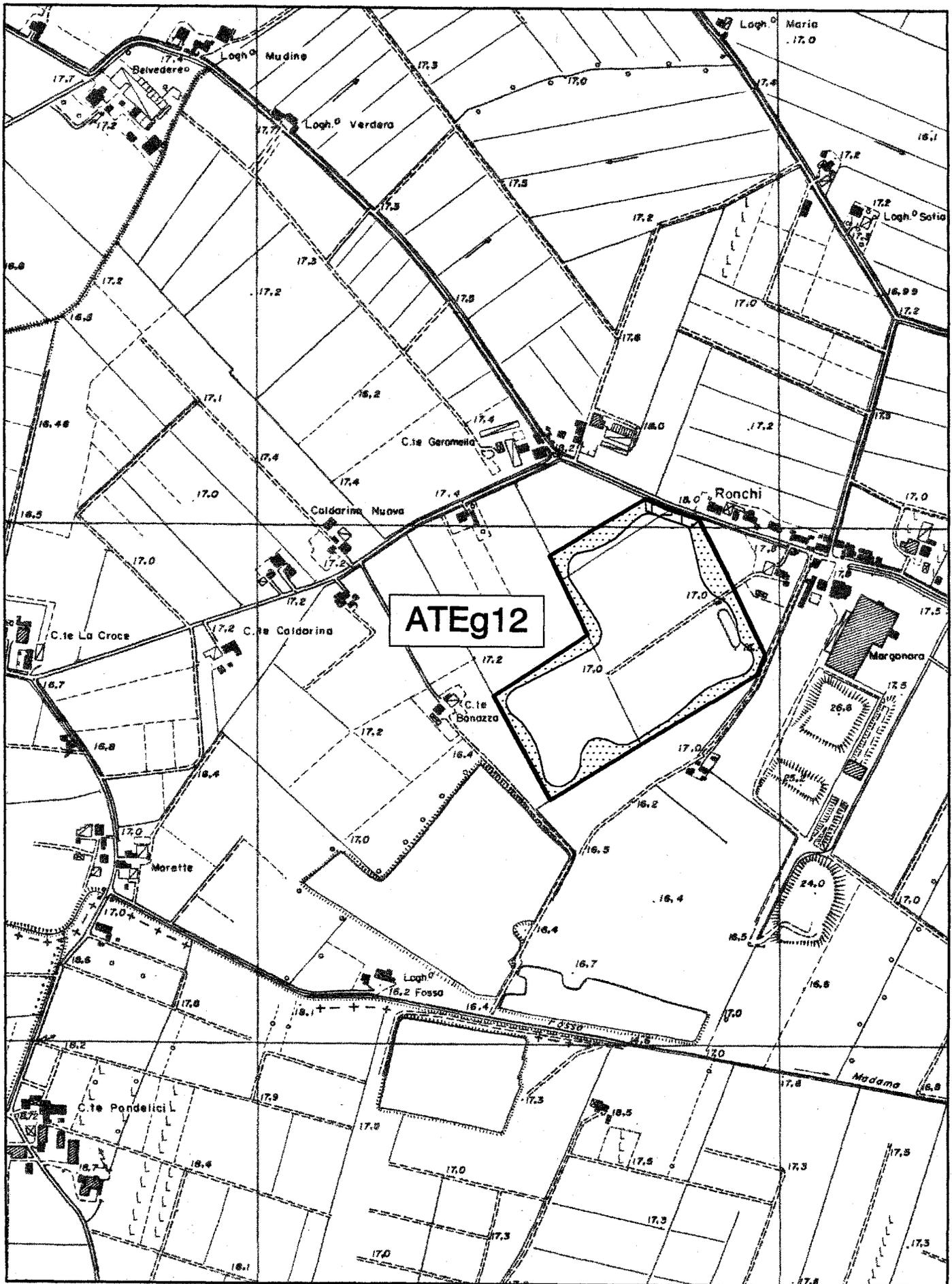
Localizzazione: a ovest dell'abitato di Gonzaga, a sud della strada comunale dei Ronchi.

Accessibilità: dalla strada comunale dei Ronchi.

Vincoli: nessuno

Previsione di Piano

		sabbia	argilla
Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m ³	0	0
Volume da autorizzare	m ³	500.000	400.000
Volume totale :	m ³	500.000	400.000
Produzione media annua:	m ³ /anno	50.000	40.000
Profondità massima di scavo:	m	11	
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	2	
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°		
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°		
Destinazione d'uso finale:	ricreativa		
Modalità di recupero scarpate emerse:	inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi		
Modalità di coltivazione:	cava a fossa, in presenza di acqua		
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	Impianti arboreo-arbustivi, eventuali impianti ricreativi e di servizio		



ATEg12

SCHEDE DESCRITTIVA	ATEg13	Materiale: ghiaia e sabbia
	Comune: VOLTA MANTOVANA	Località: Falzoni

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 2 GS.

Giacimento: G8 – stima del volume lordo: $2,3 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E7b1 Volta Mantovana sud

Estensione: m^2 1.460.000

Individuazione catastale: comune di Volta Mantovana, fg. 50 mapp. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 33, 34, 35, 36, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125(parte), 126, 127, 128(parte), 129, 130(parte), 131, 142, 143, 144(parte), 151(parte), 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166; fg. 51 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 47(parte), 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74(parte), 75, 76(parte), 77, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 130.

Cave attive presenti al 31/12/99: nessuna.

Localizzazione: a Nord-Est dell'abitato di Falzoni, a Est e a Sud della strada comunale Zuccona.

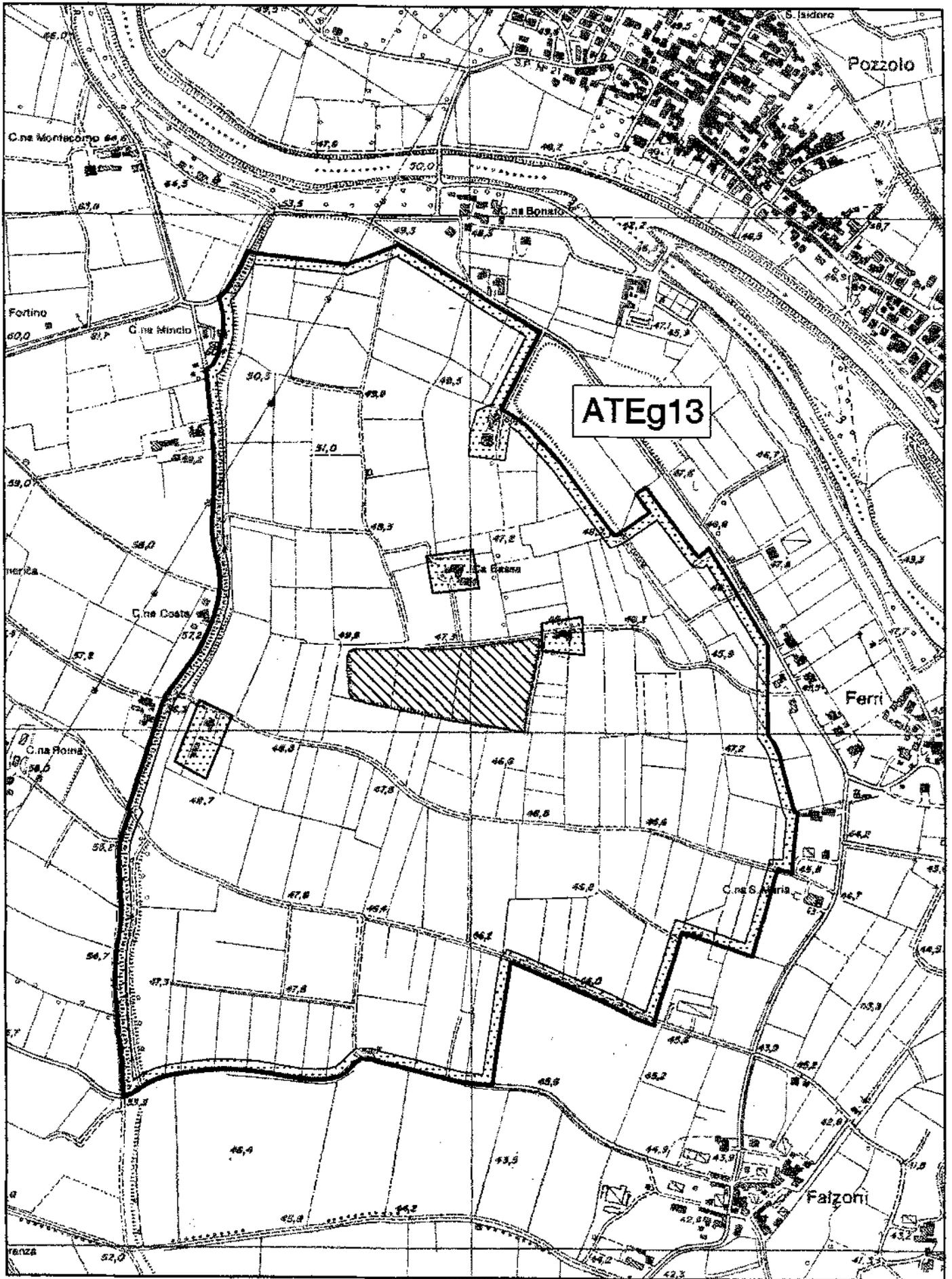
Accessibilità: dalla strada comunale Zuccona, dalla strada vicinale della Lostà

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, D.Lgs. 490/99 (ex L. 1497/39 – Protezione delle bellezze naturali); D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili, da corsi d'acqua senza opere di difesa, da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	0
Volume da autorizzare	m^3	1.500.000
Volume totale :	m^3	1.500.000
Produzione media annua:	m^3/anno	150.000
Profondità massima di scavo:	m	2
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	3-4
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	agronomica e naturalistica	
Modalità di recupero scarpate:	piantumazione arboreo-arbustiva a macchia e destinazione agricola	
Modalità di coltivazione e di ripristino:	cava a fossa, quota di ripristino del piano campagna ad almeno 1 m dalla massima escursione della falda	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	piantumazione arboreo-arbustiva e destinazione agricola in continuità con le scarpate, superficie boscata pari al 15% dell'area complessiva dell'ATE.	

Nota: il progetto dell'Ambito Territoriale Estrattivo (art. 11 L.r. 14/98) dovrà essere subordinato alla Valutazione di Impatto Ambientale.



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEa1	Materiale: argilla
	Comune: MARCARIA	Località: Campitello

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 1 A.

Giacimento: G15 – stima del volume: $1,4 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E8a1 Gazzuolo.

Estensione: m^2 563.840

Individuazione catastale: comune di Marcaria, fg. 68 mapp. 70, 71, 72, 79-86-11-112-119-120-126-141-142-171-172, fg.76 mapp. 3-4-5-6-7-8-28-36-37-45-46.

Cave attive presenti al 31/12/99: Corte Casin (C1).

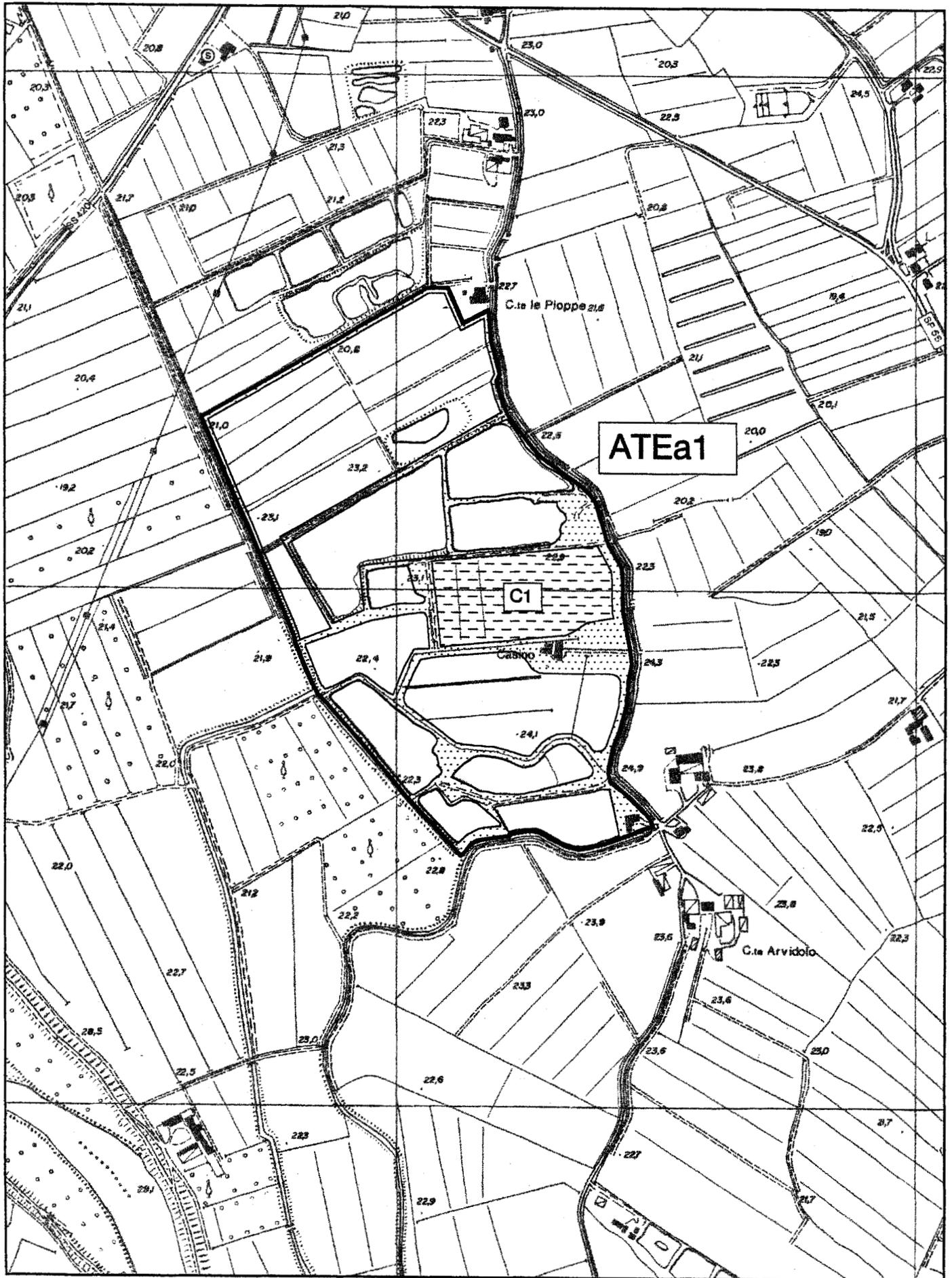
Localizzazione: a sud della frazione di Campitello, in prossimità dei terreni del fondo Casino.

Accessibilità: dalla S.P. n. 56, procedendo per la strada comunale della Motella.

Vincoli: Parco dell'Oglio Sud,
D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanza (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	276.125
Volume da autorizzare	m^3	550.000
Volume totale :	m^3	826.125
Produzione media annua:	m^3/anno	82.612
Profondità massima di scavo:	m	6
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	1
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	area naturalistica orientata (ripopolamento faunistico e rinaturalizzazione floristica), come previsto dal progetto approvato dal Consorzio del parco naturale dell'Oglio Sud, competente per territorio	
Modalità di recupero scarpate emerse:	inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale	



SCHEMA DESCRITTIVA	ATEa2	Materiale: argilla
	Comune: VIADANA	Località: Bugno di Cavallara

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato e ampliato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 2 A.

Giacimento: G16 – stima del volume lordo: $13,5 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E8b3 Villastrada.

Estensione: m^2 347.153

Individuazione catastale: comune di Viadana, fg. 41 mapp. 132-133, fg.42 mapp. 1-10 (parte)-12 (parte)-17-72-73-75-76-79-107-163.

Cave attive presenti al 31/12/99: C1-Cavallara 1.

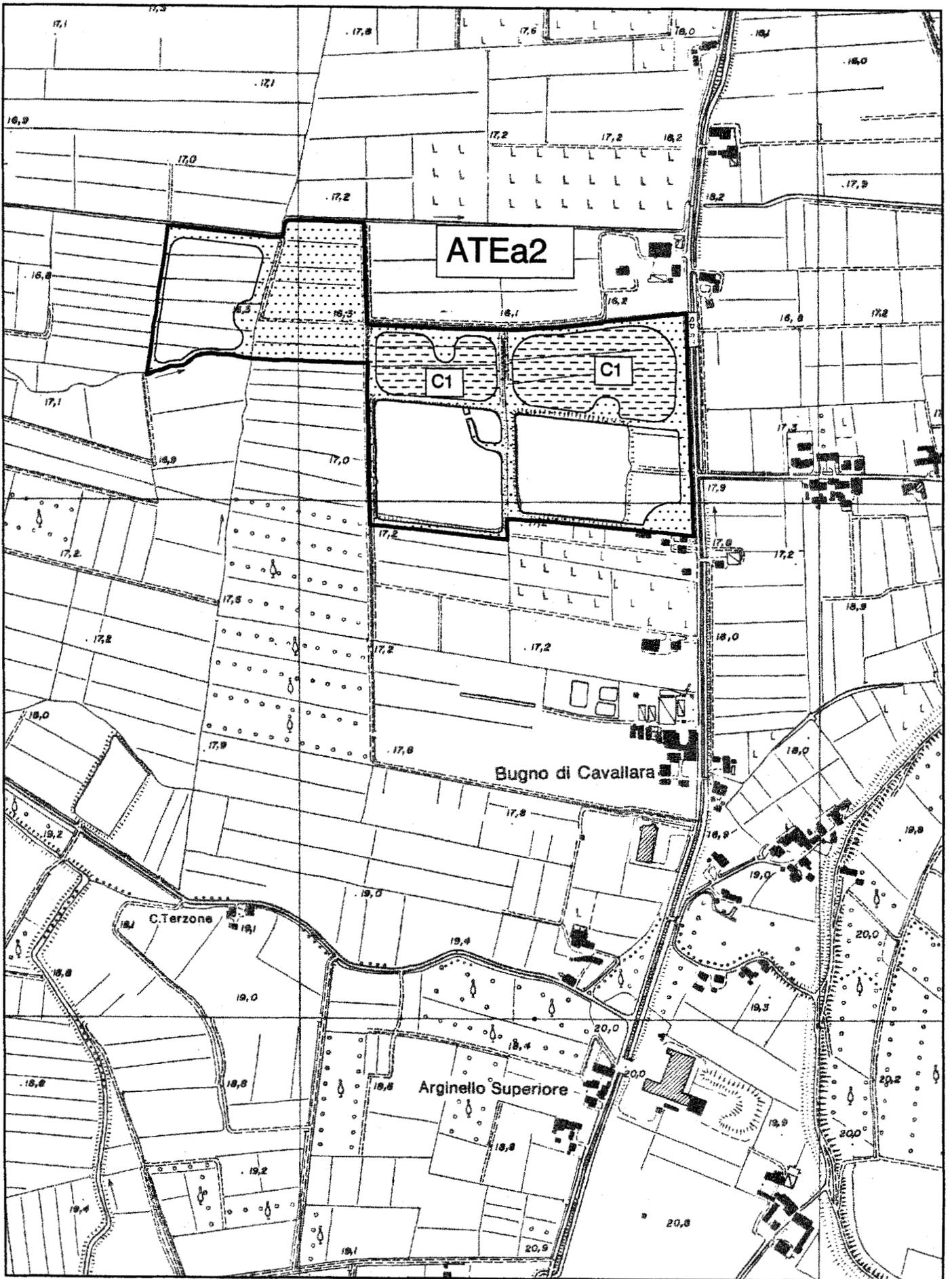
Localizzazione: a nord di Bugno di Cavallara, a est della S.P. n. 57 Mantova-S.Matteo.

Accessibilità: dalla S.P. n. 57 Mantova-S.Matteo.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanza (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	427.015
Volume da autorizzare	m^3	228.260
Volume totale :	m^3	655.275
Produzione media annua:	m^3/anno	65.527
Profondità massima di scavo:	m	8
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	0,5 - 2
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	naturalistica-ricreativa	
Modalità di recupero scarpate emerse:	impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di recupero fondo cava:	naturalistico-ricreativo	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	barriera arboreo-arbustiva	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEa3	Materiale: argilla
	Comune: MOTTEGGIANA	Località: Golena Fontana

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 8 An.

Giacimento: G18 – stima del volume: 418.000 m³

C.T.R. sezioni: E8c2 Motteggiana.

Estensione: m² 34.022

Individuazione catastale: comune di Motteggiana, fg. 13 mapp. 22-58.

Cave attive presenti al 31/12/99: nessuna.

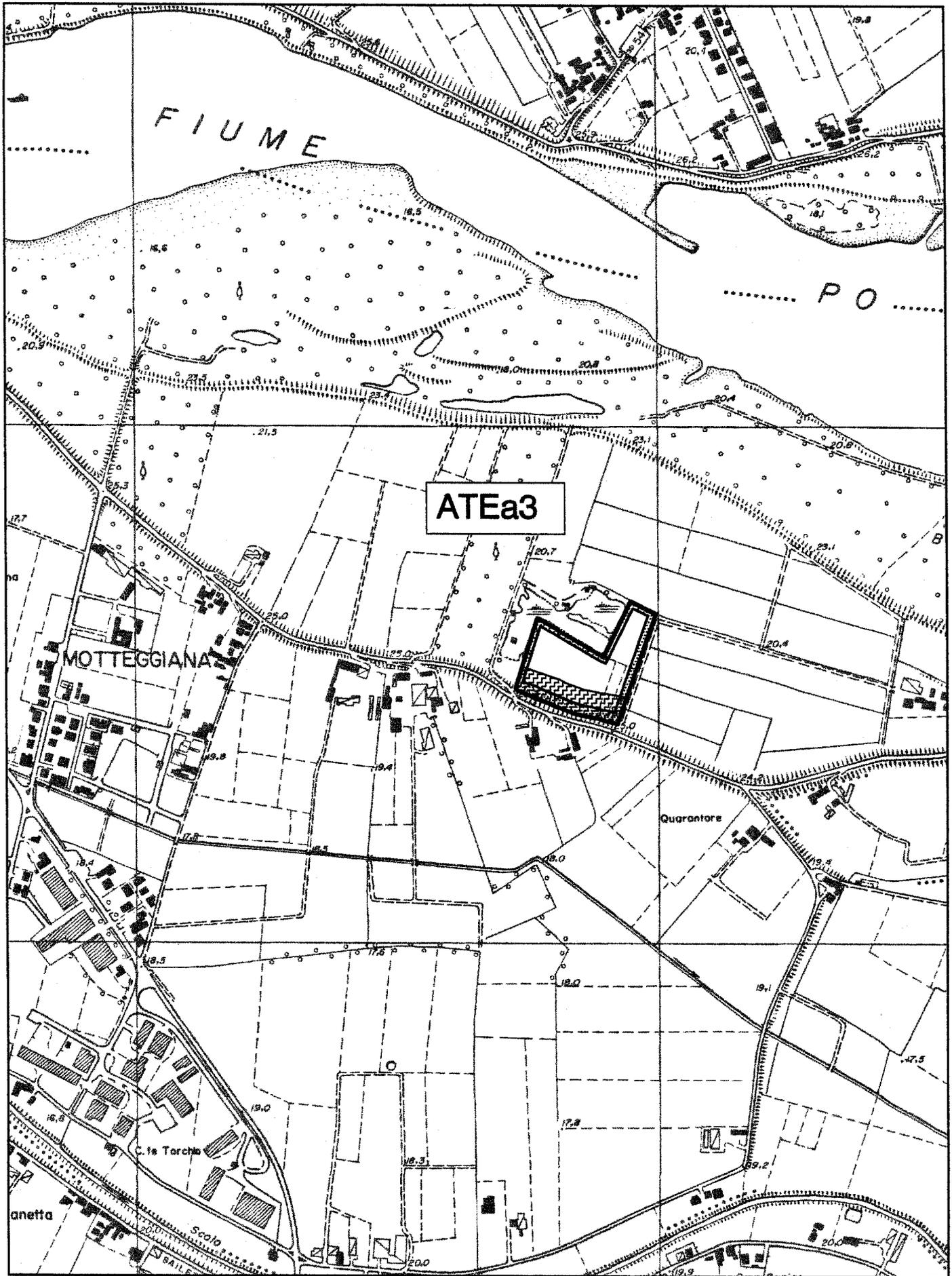
Localizzazione: in area golenale del fiume Po, a Nord-Est del capoluogo comunale, in prossimità dell'argine maestro.

Accessibilità: dalla locale capezzagna interpodereale che si diparte dall'argine maestro.

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso); Fascia B del PAI (fiume Po); D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanza (c) metri 50 da opere di difesa dei corsi d'acqua.

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m ³	0
Volume da autorizzare	m ³	10.000
Volume totale :	m ³	10.000
Produzione media annua:	m ³ /anno	1.000
Profondità massima di scavo:	m	1,14
Profondità della falda dal piano campagna:	m	med. 3,50 - segue il regime idrometrico del Po
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 45°	
Destinazione d'uso finale:	agricolo	
Modalità di recupero scarpate:	impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di recupero fondo cava:	seminativo	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	barriera arboreo-arbustiva	



SCHEDA DESCRITTIVA	ATEa4	Materiale: argilla
	Comune: GONZAGA	Località: Ronchi

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato e ampliato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 - Polo 4 A.

Giacimento: G19 – stima del volume: $2,6 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E8c4 Gonzaga.

Estensione: m^2 521.102

Individuazione catastale: comune di Gonzaga, fg. 36 mapp. 12-13-14-15-41-46-47-77-86-90-91-92-94-96-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-121-122.

Cave attive presenti al 31/12/99: nessuna.

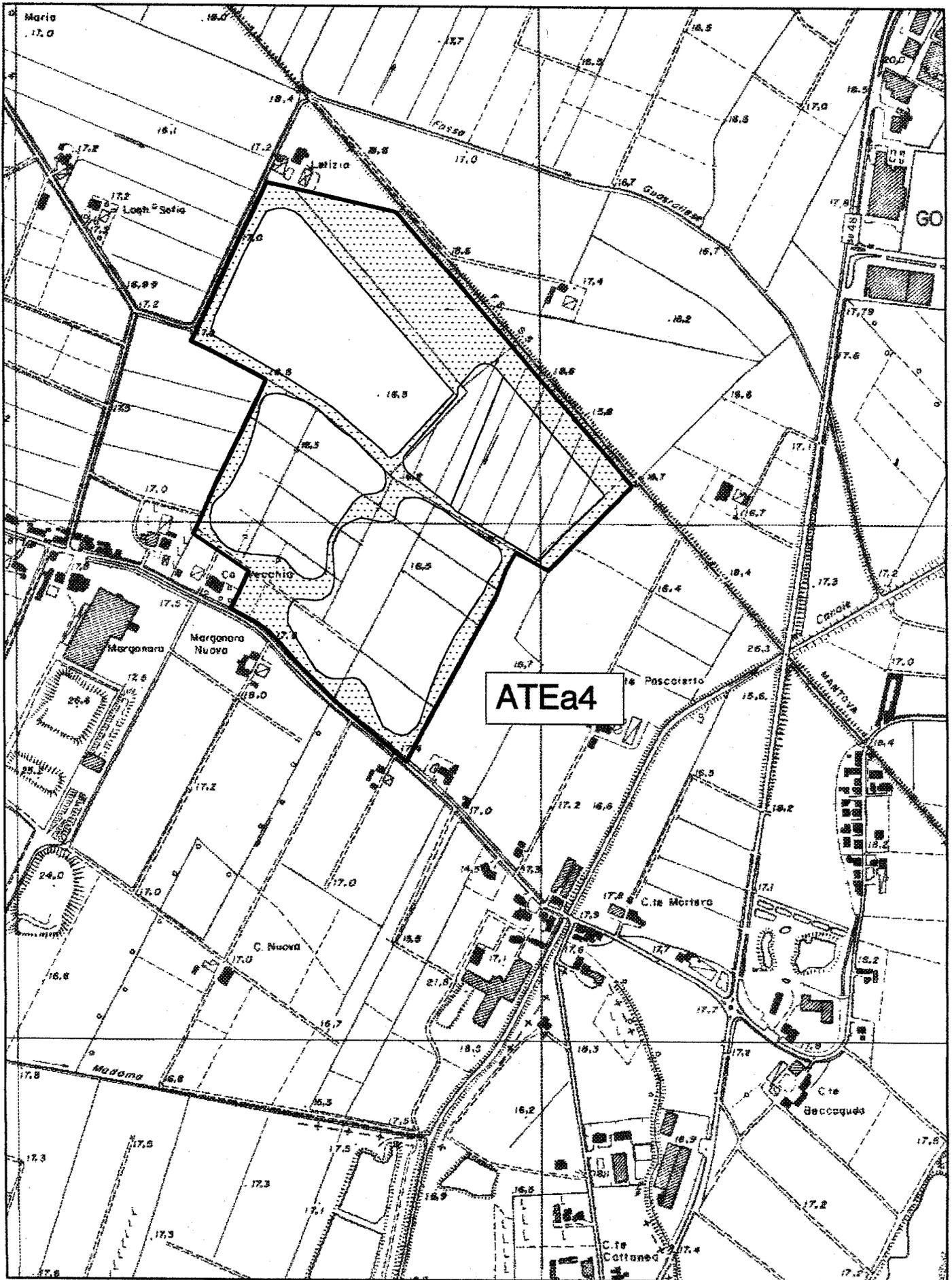
Localizzazione: a ovest dell'abitato di Gonzaga, a nord della strada comunale dei Ronchi, a sud della ferrovia Mantova-Modena.

Accessibilità: dalla strada comunale dei Ronchi, in alternativa dalla strada privata d'accesso alla C.te Letizia.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanze (c) metri 50 da ferrovie, (b) metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

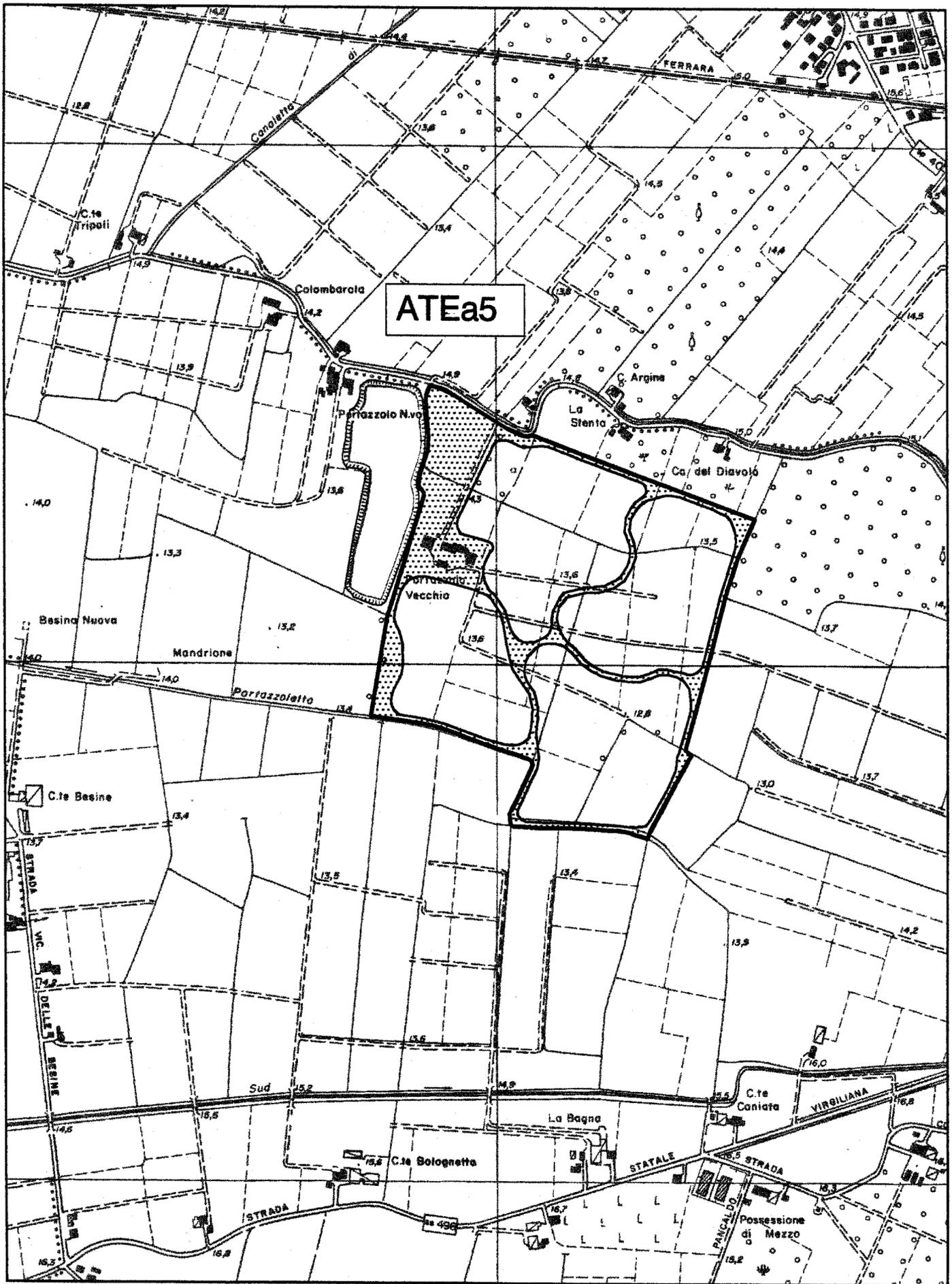
Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	0
Volume da autorizzare	m^3	1.100.000
Volume totale :	m^3	1.100.000
Produzione media annua:	m^3/anno	110.000
Profondità massima di scavo:	m	8
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	2
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	naturalistica-ricreativa	
Modalità di recupero scarpate emerse:	inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	Impianti arboreo-arbustivi, eventuali impianti ricreativi e di servizio	



SCHEMA DESCRITTIVA**ATEa5****Materiale:** argilla**Comune:** SAN GIOVANNI DEL DOSSO**Località:** Portazzolo**Individuazione iniziale:** nuovo inserimento.**Giacimento:** G22 – stima del volume: $6,9 \times 10^6 \text{ m}^3$ **C.T.R. sezioni:** F8a3 Poggio Rusco.**Estensione:** m^2 394.758**Individuazione catastale:** comune di San Giovanni del Dosso, fg. 4 mapp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 15, 26 (parte), 36, fg. 8 map. 1, 2.**Cave attive presenti:** nessuna.**Localizzazione:** a nord-ovest dell'abitato di San Giovanni del Dosso, a sud di Schivenoglia, in prossimità della C.te Portazzolo Vecchio.**Accessibilità:** dalla strada sterrata che si diparte dalla S.S. n. 496 Virgiliana in prossimità della C.te Caniata.**Vincoli:** D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanze (b) metri 20 da corsi d'acqua senza opere di difesa, metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.**Previsione di Piano**

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	0
Volume da autorizzare	m^3	1.500.000
Volume totale :	m^3	1.500.000
Produzione media annua:	m^3/anno	150.000
Profondità massima di scavo:	m	6
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	2 – 2,5
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	produttiva (allevamenti ittici) e, separatamente, naturalistica-ricreativa	
Modalità di recupero scarpate emerse:	inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	Impianti arboreo-arbustivi, eventuali impianti ricreativi e di servizio	



SCHEMA DESCRITTIVA**ATEa6****Materiale:** argilla**Comune:** SAN GIOVANNI DEL DOSSO**Località:** Begnarde

Individuazione iniziale: D.C.R. n. 1644 del 28 luglio 1989, riconfermato e ampliato con revisione D.C.R. n. 779 del 23 dicembre 1997 – Polo 7 A.

Giacimento: G23 – stima del volume: $1,1 \times 10^6 \text{ m}^3$ di argilla e

C.T.R. sezioni: F8a3 Poggio Rusco.

Estensione: m^2 336.755

Individuazione catastale: comune di San Giovanni del Dosso, fg. 9 mapp. 61-73-87, fg. 15 mapp. 76-77(parte)-78-79(parte)-81-82parte-84-85-86-90-91-92-93-94-118-119-137-138-139-140-141-142-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-158

Cave attive presenti al 31/12/99: C1 – Begnarde 3

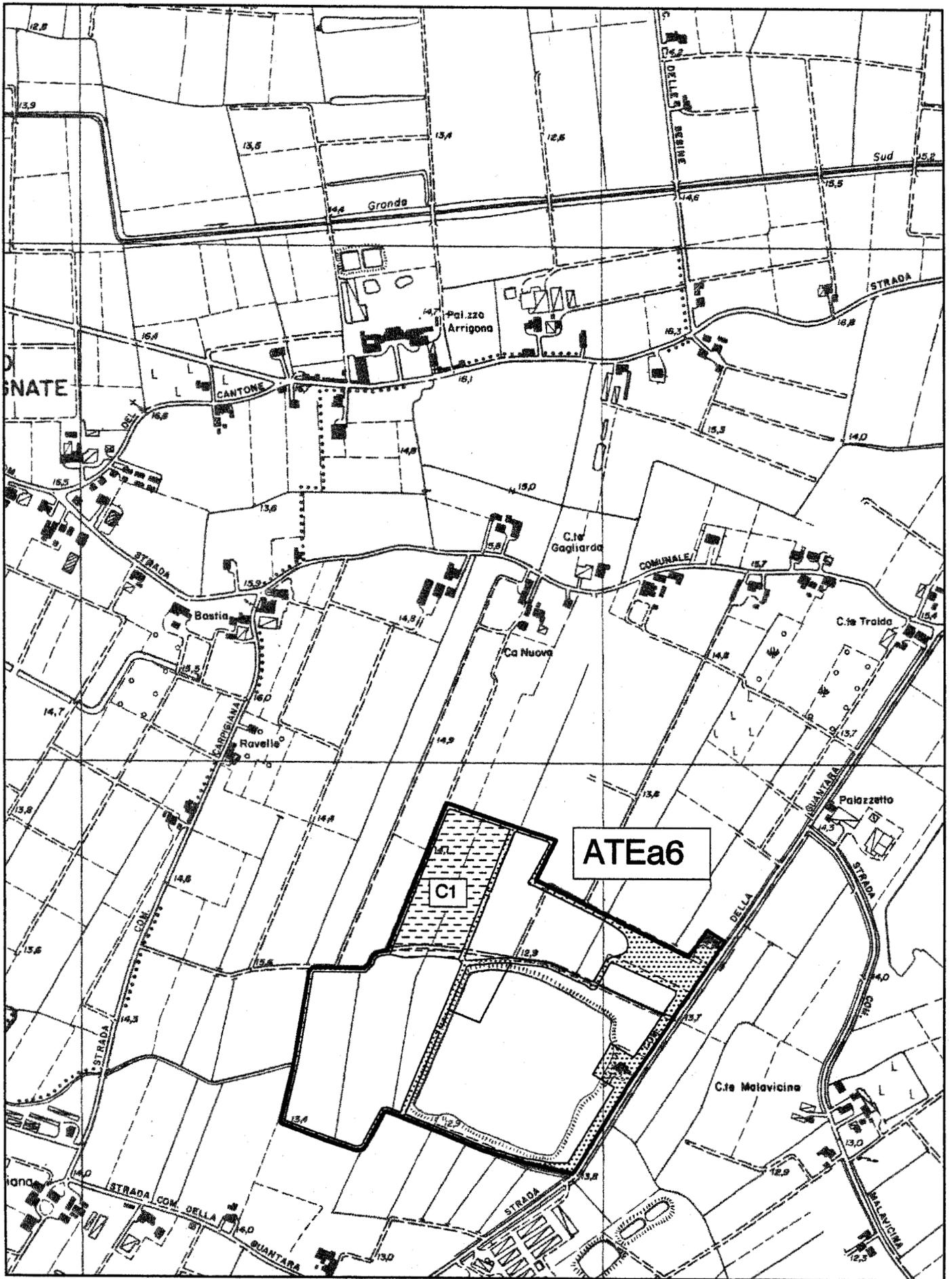
Localizzazione: a ovest dell'abitato di San Giovanni del Dosso, in prossimità della C.te Begnarde.

Accessibilità: dalla strada comunale Guantara che si diparte dalla str. com. che collega S.Giacomo Po con S.Giovanni del Dosso.

Vincoli: D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 – distanze (b) metri 20 da corsi d'acqua senza opere di difesa, metri 20 da strade ad uso pubblico carrozzabili.

Previsione di Piano

		argilla	sabbia
Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	125.851	0
Volume da autorizzare	m^3	125.000	300.000
Volume totale :	m^3	250.851	300.000
Produzione media annua:	m^3/anno	20.005	30.000
Profondità massima di scavo:	m	7	
Livello statico della falda dal piano campagna:	m	2 – 2,5	
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:		scarpate a 25°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:		scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:		naturalistica-ricreativa	
Modalità di recupero scarpate emerse:		inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di coltivazione:		cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:		Impianti arboreo-arbustivi	
Nota:	L'ATE è in via di esaurimento, visto che al suo completamento mancano solo due piccole aree, pertanto si prescrive di effettuare la coltivazione nelle zone rimaste in un tempo massimo di due anni. La quantità di sabbia che viene estratta non rientra nel computo del settore ghiaia-sabbia, in quanto facente parte del ciclo produttivo dei laterizi prodotti dall'azienda a cui è destinato l'ATE.		



SCHEMA DESCRITTIVA	ATEa7	Materiale: argilla
	Comune: MOTTEGGIANA	Località: Golena Torricella

Individuazione iniziale: nessuna - nuovo inserimento.

Giacimento: G25 – stima del volume lordo: $1 \times 10^6 \text{ m}^3$

C.T.R. sezioni: E8b2 Cizzolo

Estensione: m^2 87.564

Individuazione catastale: comune di Motteggiana, fg. 6 mapp. 45, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 70, 71.

Cave attive presenti: nessuna.

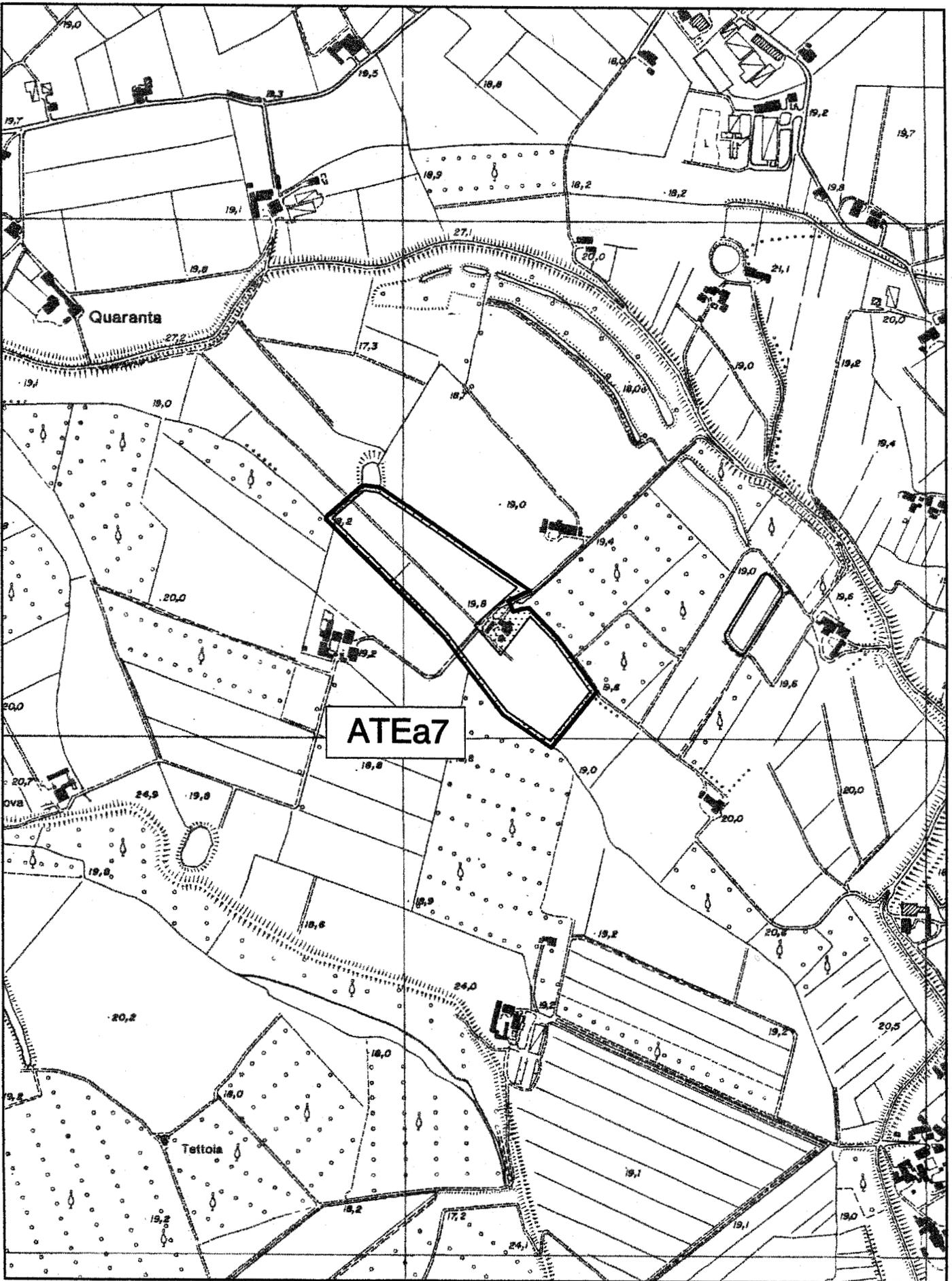
Localizzazione: nel territorio golenale del fiume Po, a Sud della frazione Torricella.

Accessibilità: dalla locale capezzagna interpodereale che si diparte dall'argine maestro.

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso); Fascia B del PAI (fiume Po), D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria".

Previsione di Piano

Volume autorizzato oltre il 01-01-2000	m^3	0
Volume da autorizzare	m^3	100.000
Volume totale :	m^3	100.000
Produzione media annua:	m^3/anno	10.000
Profondità massima di scavo:	m	2
Profondità della falda dal piano campagna:	m	In funzione del regime idraulico del Po
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 15°	
Parametri geometrici di scavo al termine della coltivazione:	scarpate a 15°	
Destinazione d'uso finale:	agricolo	
Modalità di recupero scarpate:	impianti arboreo-arbustivi	
Modalità di recupero fondo cava:	pioppicoltura	
Modalità di coltivazione:	cava a fossa	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	barriera arboreo-arbustiva	



ATEa7

Quaranta

Tettoia

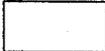
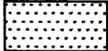
TABELLA RIASSUNTIVA FINALE RELATIVA AGLI ATE

ATE	SIGLA POLO PIANO VIGENTE	COMUNE	LOCALITA'	MC Sabbia e ghiaia	MC sabbia	MC argilla
ATEgs1	13g 13g bis	Medole	Loc. Cà fattori – Cà Morino	4.215.000		
ATEg2	9g	Medole	Loc. Cocca	4.729.866		
ATEg3	8g	Cavriana	Loc. Palazzetto	2.195.990		
ATEg4	7g	Goito	Loc. Costa della Signora	2.739.228		
ATEg5	1gs	Marmirolo	Loc. Pozzolo	2.143.731		
ATEg6	3gs	Marmirolo – Goito	Loc. Marengo	2.557.000		
ATEg7	6g	Marmirolo	Loc. Nuova Pace	2.870.418		
ATEg8	11s	Casalromano	Loc. Fontanella Grazioli		420.000	
ATEg9	10s	Canneto Sull'Oglio	Loc. Cerviere		870.594	
ATEg10	12a/s	Serravalle a Po	Loc. Mantovanina	608.173		216.419
ATEg11	==	Dosolo	Loc. Ballottino		500.000	
ATEg12	==	Gonzaga	Loc. Bonassa		500.000	400.000
ATEg13	2gs	Volta Mantovana	Falzoni	1.500.000		
ARGILLA						
ATE a1	1A	Marcaria	Loc. Campitello		50.000	776.125
ATEa2	2A	Viadana	Loc. Bugno di Cavallara			655.275
ATEa3	8 A	Motteggiana	Loc. Golena Fontana			10.000
ATEa4	4A	Gonzaga	Loc. Ronchi			1.100.000
ATEa5	7A	San Giovanni del Dosso	Loc. Portazzolo			1.500.000
ATEa6	==	San Giovanni del Dosso	Loc. Begnarde		300.000	250.851
ATEa7	==	Motteggiana	Golena Torricella			100.000
			Totale	23.559.406	2.640.594	5.008.670
			Totale complessivo	26.200.000		5.008.670

**Allegato B) “ alla Normativa Tecnica
“ CAVE DI RECUPERO “**

LEGENDA

scala 1:10.000

-  Limite di ambito di recupero
-  Area di possibile attività estrattiva
-  Area di rispetto
-  Area di ripristino morfologico e/o ambientale
-  Area impianti e di stoccaggio

**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg1****Comune:** GUIDIZZOLO**Materiale:** ghiaia-sabbia**Local****ità:** C.na Danieli

Individuazione iniziale: attività estrattiva pregressa alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazione nel Catasto Cave: C.na Danieli

C.T.R. sezioni: E7a1

Estensione: m² 52.584

Individuazione catastale: comune di Guidizzolo, fg. 9 mapp. 31, 32, 178

Localizzazione: a ovest dell'abitato di Guidizzolo

Accessibilità: strada comunale San Martino

Vincoli: nessuno

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 70.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 3 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

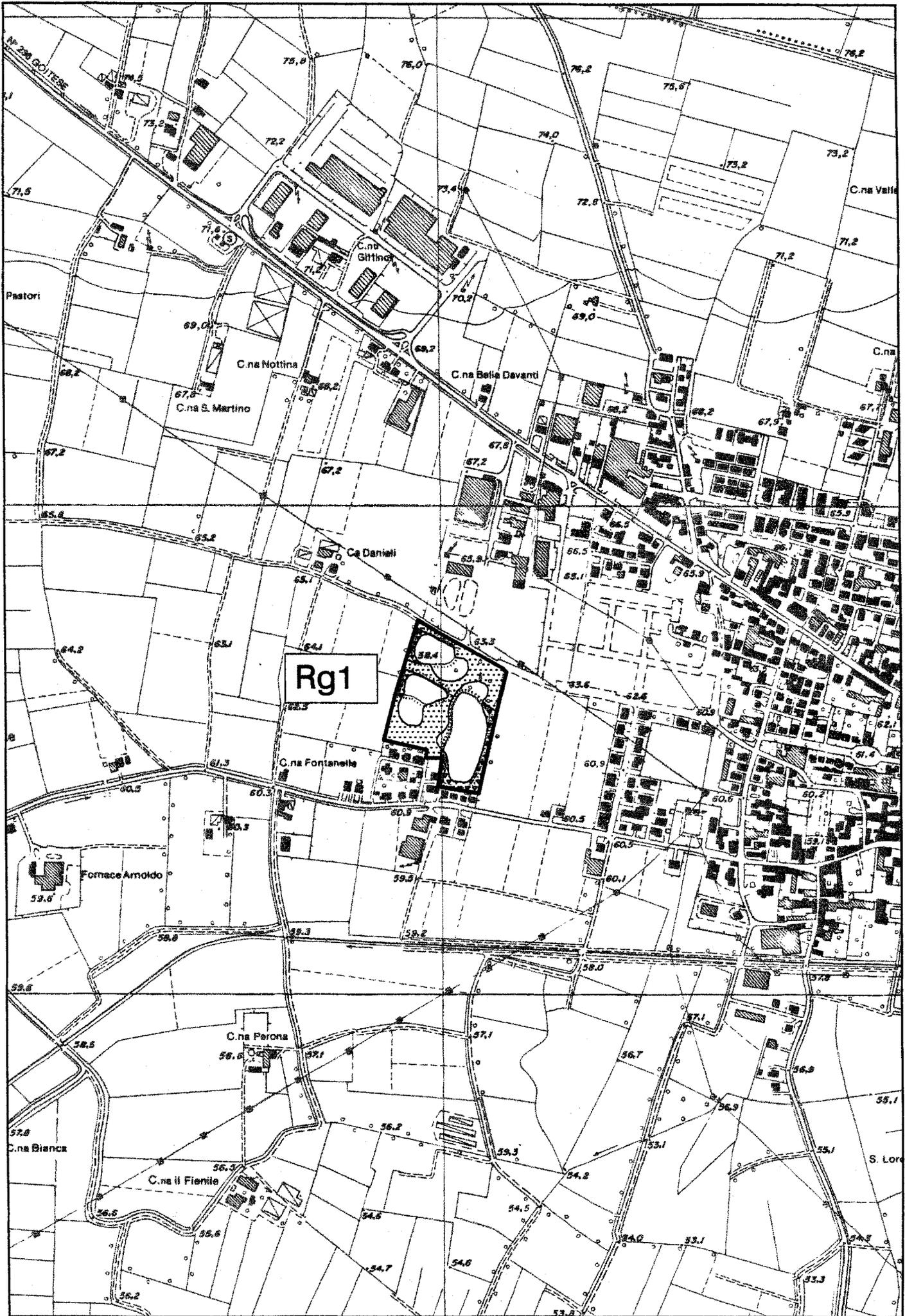
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg2**
Comune: GOITO**Materiale:** ghiaia-sabbia
Località: Marsiletti

Individuazione iniziale: attività estrattiva pregressa alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazione nel Catasto Cave: Le Pioppette A

C.T.R. sezioni: E7b2

Estensione: m² 87.235

Individuazione catastale: comune di Goito, fg. 50 mapp. 82p, fg. 51 mapp. 1p, 23p da integrare con la definizione delle aree di ampliamento individuate nel progetto di recupero

Localizzazione: a nord-est dell'abitato di Marsiletti, a nord della S.S. 236 Goitese

Accessibilità: S.S. 236 Goitese

Vincoli: nessuno

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 100.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 1,5 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

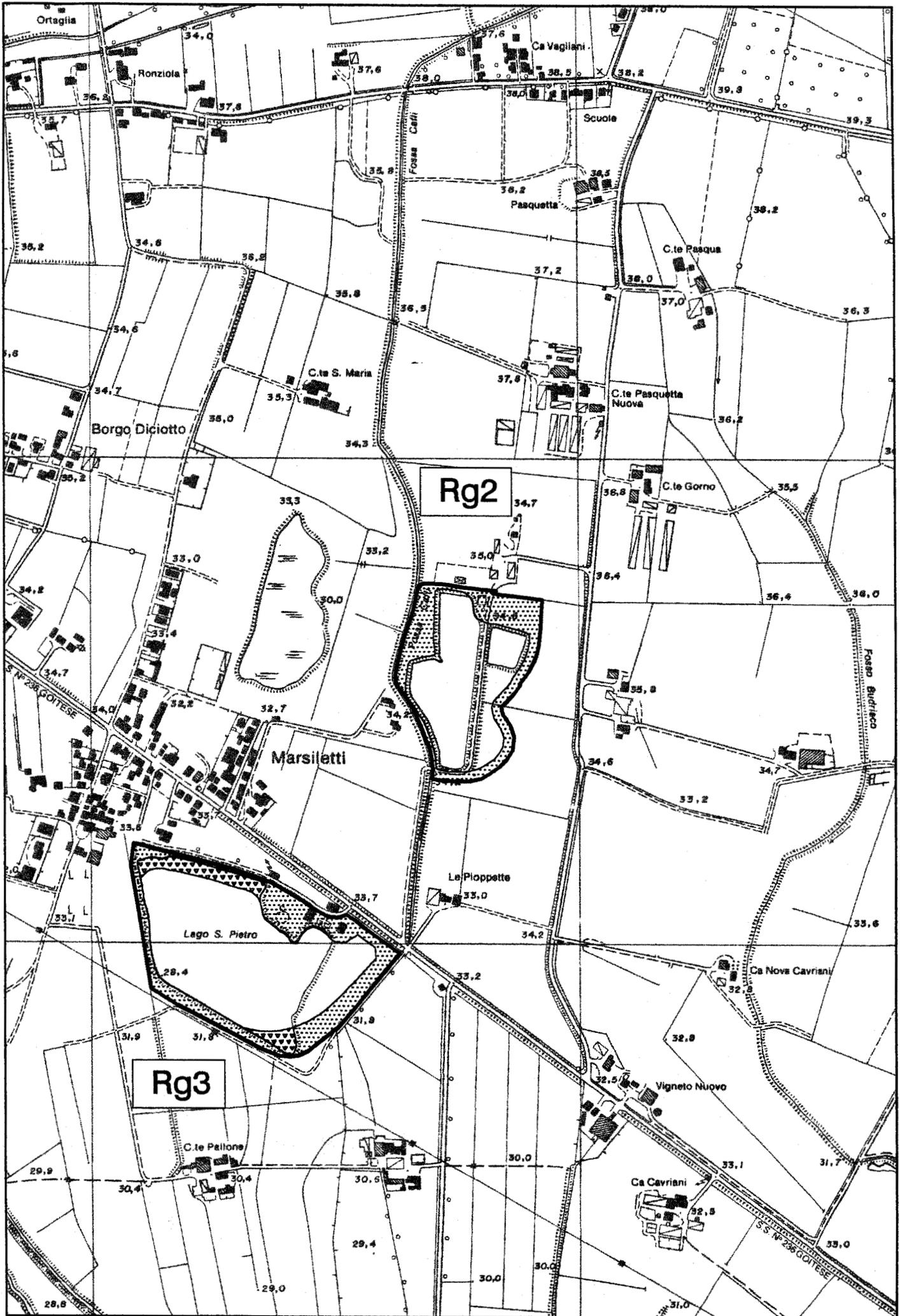
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg3****Materiale:** ghiaia-sabbia**Comune:** GOITO**Località:** Marsiletti

Individuazione iniziale: attività estrattiva pregressa alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazione nel Catasto Cave: San Pietro

C.T.R. sezioni: E7b2

Estensione: m² 142.000

Individuazione catastale: comune di Goito, fg. 51 mapp. 51 da integrare con la definizione delle aree di ampliamento individuate nel progetto di recupero

Localizzazione: a sud dell'abitato di Marsiletti, compresa tra la S.S. 236 Goitese e la prevista variante alla stessa (tangenziale di Goito)

Accessibilità: S.S. 236 Goitese

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, PAI fascia C (fiume Mincio)

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 150.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 2,5 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

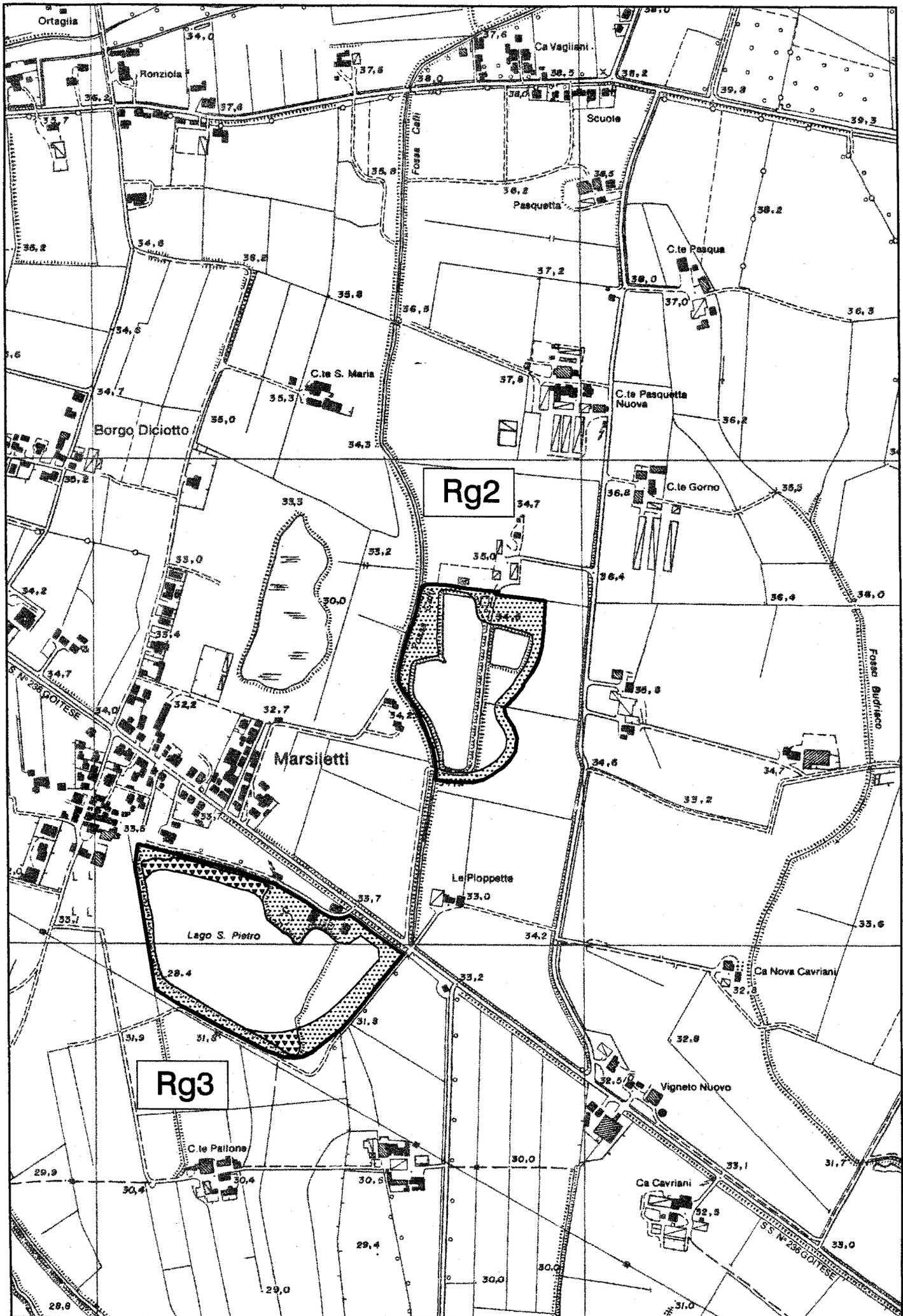
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg4****Materiale:** ghiaia-sabbia**Comuni:** GOITO**Località:** Maglio

Individuazione iniziale: attività estrattive pregresse alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazioni nel Catasto Cave: Naviglio1, Cà Pagani

C.T.R. sezioni: E7b2

Estensione: m² 158.265

Individuazione catastale: comune di Goito, fg. 49 mapp. 50, fg. 72 mapp. 3, 14, da integrare con la definizione delle aree di ampliamento individuate nel progetto di recupero

Localizzazione: tra gli abitati di Goito a Nord e Maglio a Sud, nei pressi della Corte Belvedere

Accessibilità: strada comunale Goito-Maglio

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, PAI fascia B (fiume Mincio)

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 100.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 3 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

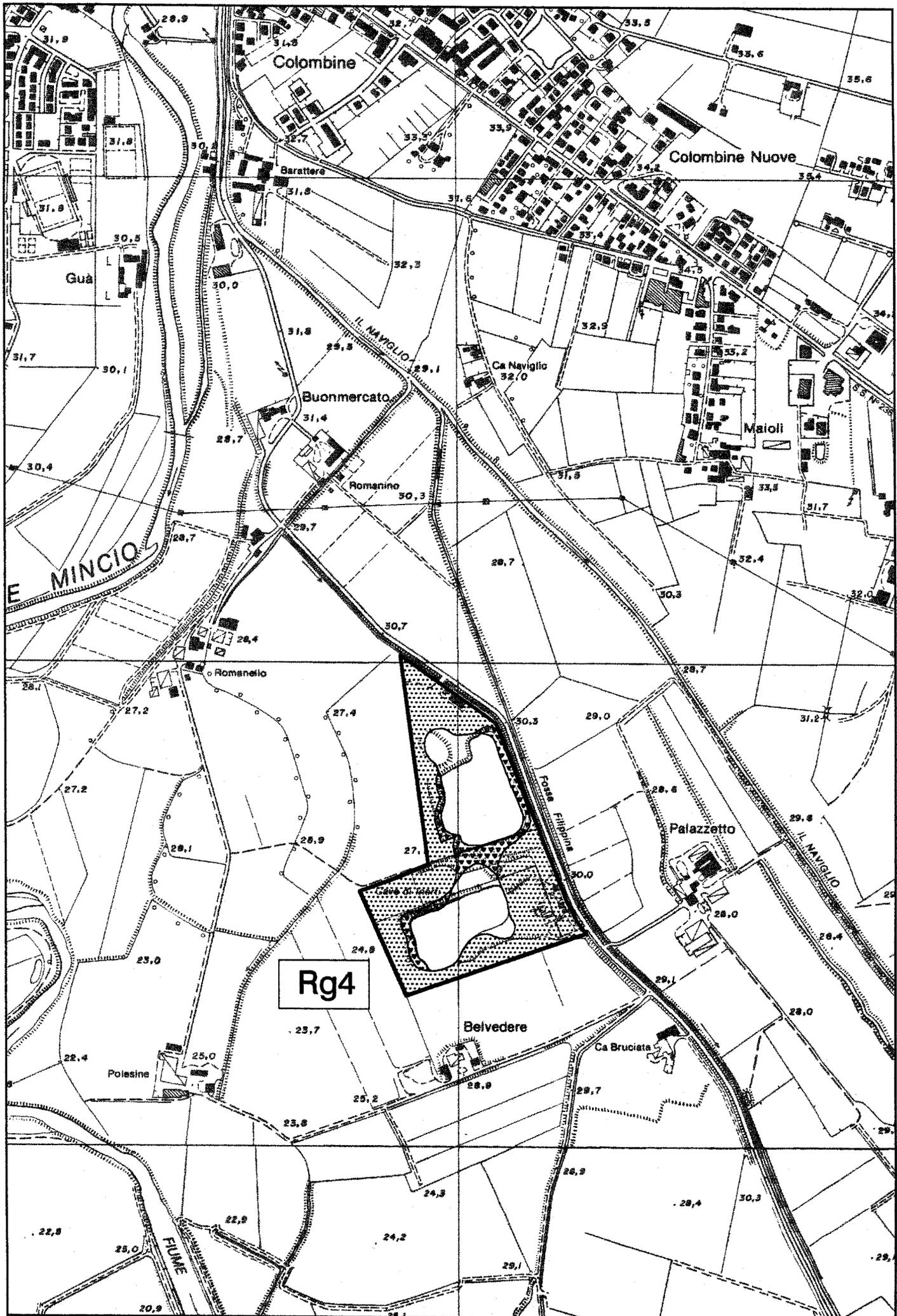
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



SCHEDA DESCRITTIVA	Cava Rg5 Comuni: GOITO, RODIGO	Materiale: ghiaia-sabbia Località: Camignana
-------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Individuazione iniziale: attività estrattive pregresse alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazioni nel Catasto Cave: Calderina, Corte Calderina, Camignana 1, Camignana 2, Camignana 3, Camignana 4, Mortara 2, Mortara 3, Settefrati (parte)

C.T.R. sezioni: E7b3

Estensione: m² 466.400

Individuazione catastale: comune di Goito, fg. 74 mapp. 38, 49, 70, 71, 72, 77, 90, 94, 98, comune di Rodigo, fg. 17 mapp. 3p, fg. 27 mapp. 2, 3, 4, 7, 42p, 53p, da integrare con la definizione delle aree di ampliamento individuate nel progetto di recupero

Localizzazione: nei pressi della sponda destra del Fiume Mincio, tra gli abitati di Sacca di Goito a Nord e Rivalta sul Mincio a Sud

Accessibilità: S.P. 23 Castellucchio-Goito, strada comunale Rivalta-Bellacqua

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, PAI fasce B e C (fiume Mincio), art. 146 D.Lgs. 490/99 (ex-Galasso)

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 250.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 1 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

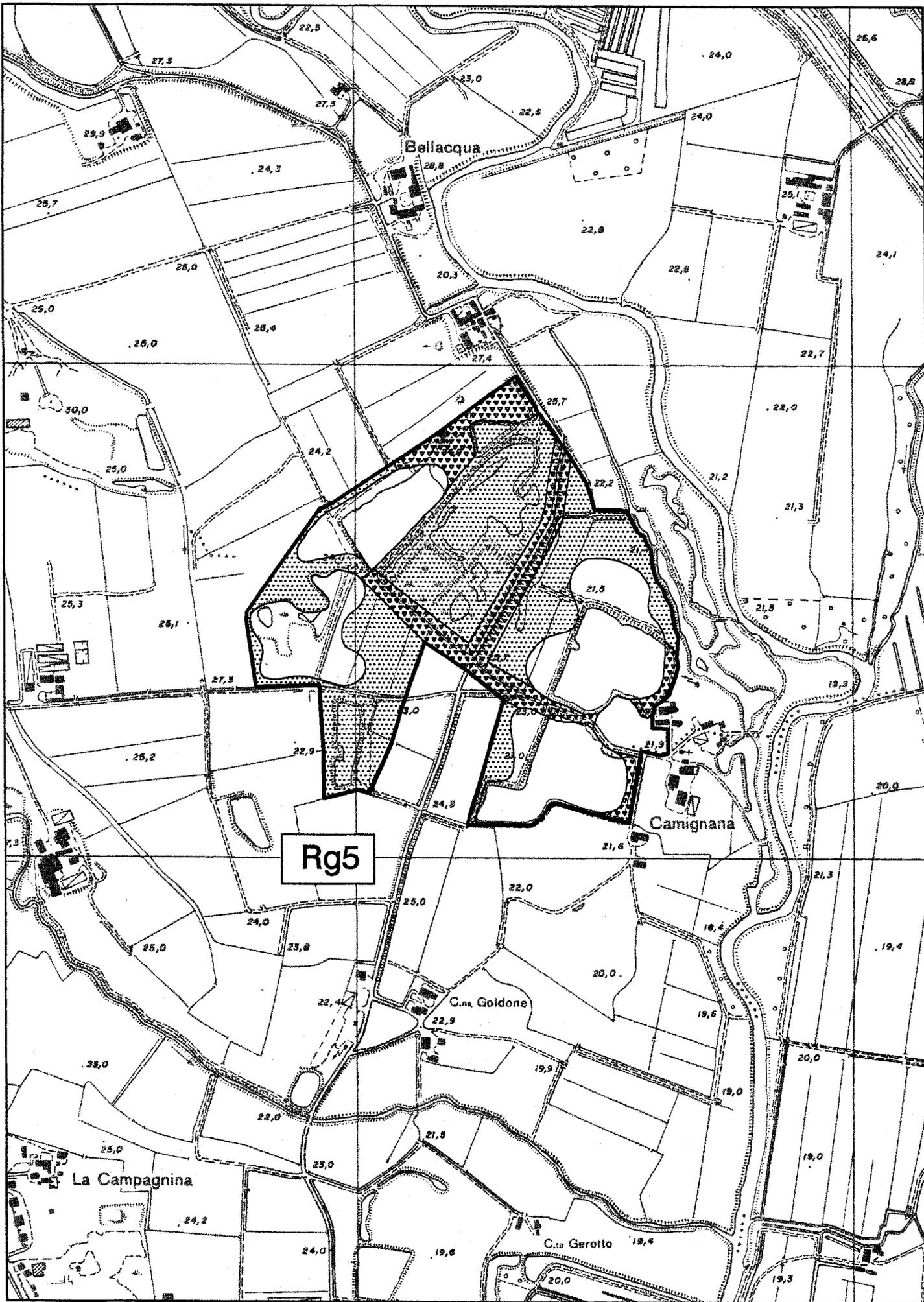
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



Bellacqua

Camignana

Rg5

C. na Goldone

C. na Gerotto

La Campagnina

**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg6****Materiale:** ghiaia-sabbia**Comune:** MARMIROLO-PORTO M.NO **Località:** Gatti

Individuazione iniziale: attività estrattive pregresse alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazioni nel Catasto Cave: Toletta, La Ferranda, La Ferranda 2, La Ferranda 3, La Ferranda 4

C.T.R. sezioni: E7b3, E7c3

Estensione: m² 759.600

Individuazione catastale: comune di Marmirolo, fg. 45 mapp. 32b, 35, 36, 66, 68p, 81, 86p; fg. 46 mapp. 19, 72, 73p, da integrare con la definizione delle aree di ampliamento individuate nel progetto di recupero

Localizzazione: a sud-ovest dell'abitato di Marmirolo e a nord-est dell'abitato di Soave

Accessibilità: strada comunale Marmirolo-Soave

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, art. 146 D.Lgs. 490/99 (ex-Galasso), art. 139 D.Lgs. 490/99 (ex-1497/39)

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 200.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 1 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

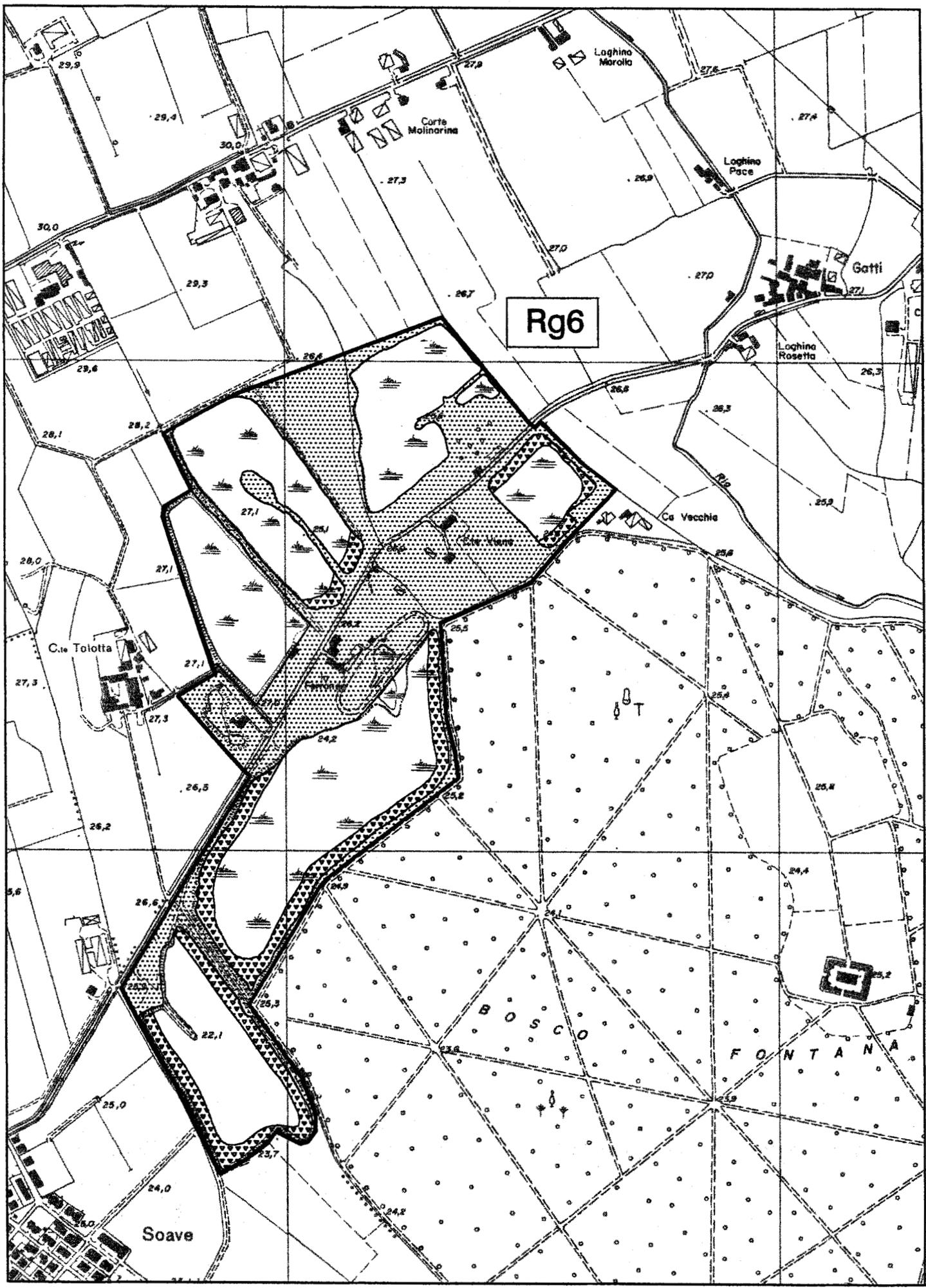
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



**SCHEDA
DESCRITTIVA****Cava Rg7****Materiale:** ghiaia-sabbia**Comune:** CASTIGLIONE D/STIVIERE**Località:** Fontanelle

Individuazione iniziale: attività estrattive pregresse alle deleghe autorizzative attribuite agli enti locali, denominazioni nel Catasto Cave: Fontanelle 1, Fontanelle 2, Fontanelle 3, Fontanelle 4

C.T.R. sezioni: D6e4 - Castiglione d/Stiviere

Estensione: 260.000 m²

Individuazione catastale: fg. 29 mapp. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 123, 139, 152, 168, fg. 30 mapp. 1.

Localizzazione: circa 500 m a sud del capoluogo comunale.

Accessibilità: S.S. n. 236 "Goitese", S.P. n. 11 "Castiglione – Carpenedolo", strada comunale "Lazzaretto".

Vincoli: art. 139 D.Lgs. 490/99 (ex-1497/39)

Previsione di Piano

Stima del volume estraibile: 1.500.000 mc

Profondità della falda dal piano campagna: 4-5 m

Compatibilità con l'attività estrattiva: l'eventuale estrazione di materiali inerti dovrà essere pianificata nel progetto di recupero ambientale

Parametri geometrici di scavo durante l'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

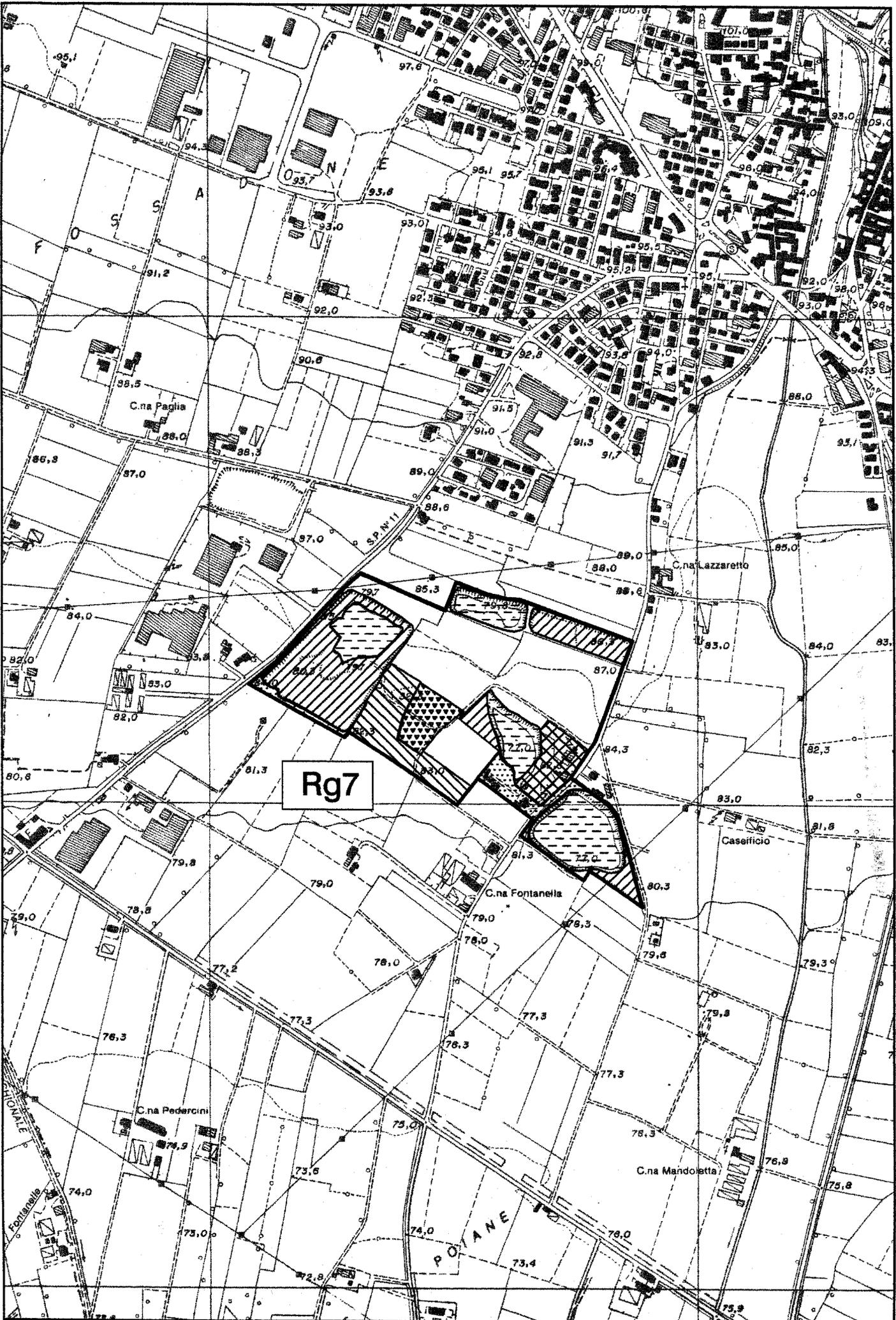
Parametri geometrici di scavo al termine dell'eventuale coltivazione: scarpate a 25°

Destinazione d'uso finale: area naturalistico-ricreativa

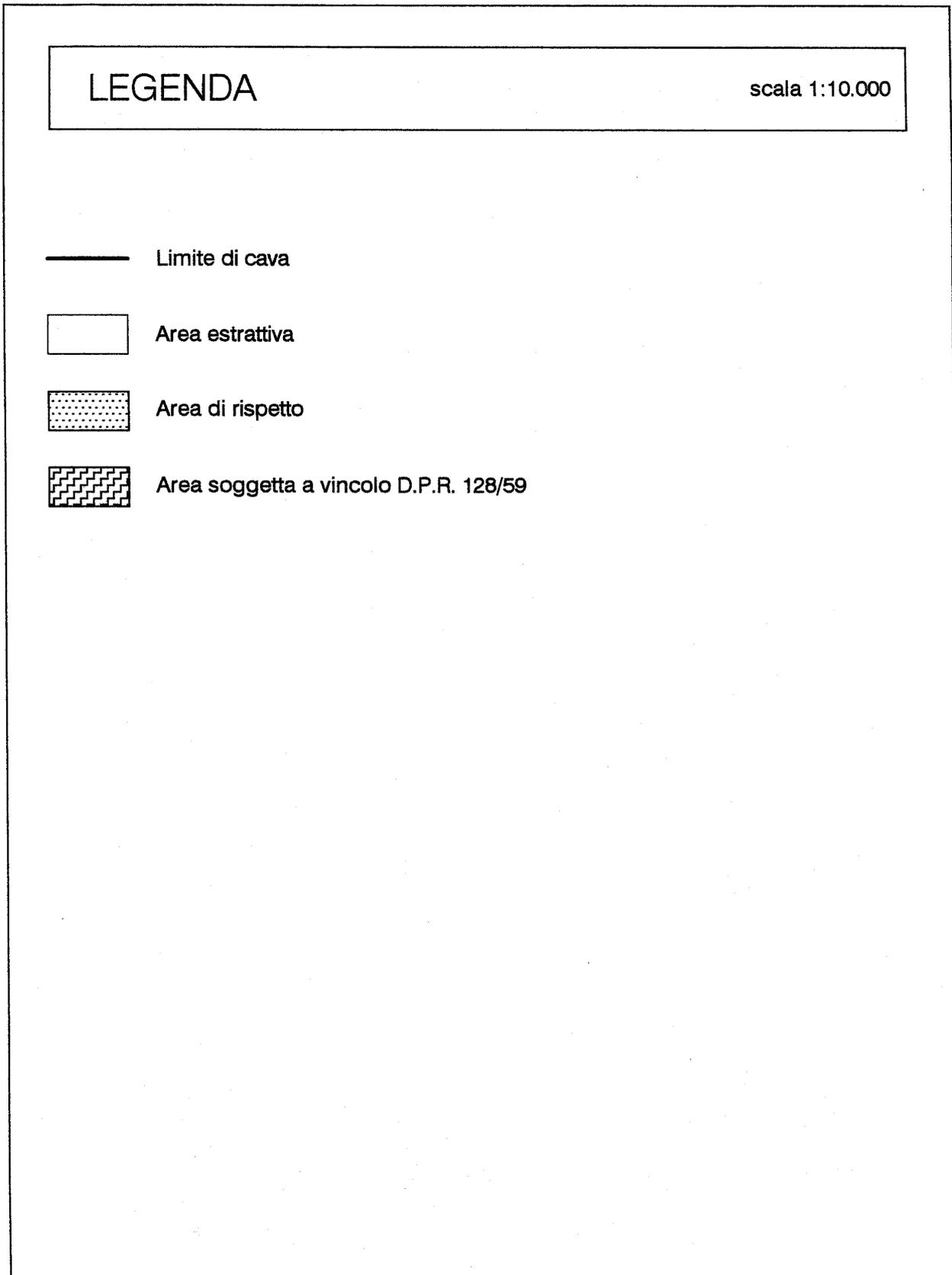
Modalità di recupero scarpate emerse: rimodellamento ed inerbimento naturale e/o impianti arboreo-arbustivi con specie autoctone

Modalità di coltivazione: rimodellamento e approfondimento di cava a fossa sotto falda freatica

Interventi nell'area di rispetto e mitigazione: insediamenti arboreo-arbustivi in conformità alla destinazione d'uso finale



**Allegato C) alla Normativa Tecnica-
“CAVE DI RISERVA PER OPERE PUBBLICHE”**



SCHEDA DESCRITTIVA	Pg1 Comune: DOSOLO	Materiale: terra per rilevati e sabbia Località: Ballottino
---------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Opere pubbliche previste: Asse interurbano Mantova, lotti A2/A3; Tangenziale Est di Castelfreddo; Circonvallazione di Medole; S.P. n. 56 Marcaria, S.P. n. 23 Castellucchio

Individuazione iniziale: nessuna

C.T.R. sezioni: E8b3 Villastrada

Estensione: 90.995 m²

Individuazione catastale: comune di Dosolo, fg. 1 mapp. 11(parte)-12(parte)- 13(parte)-21(parte)-22(parte)

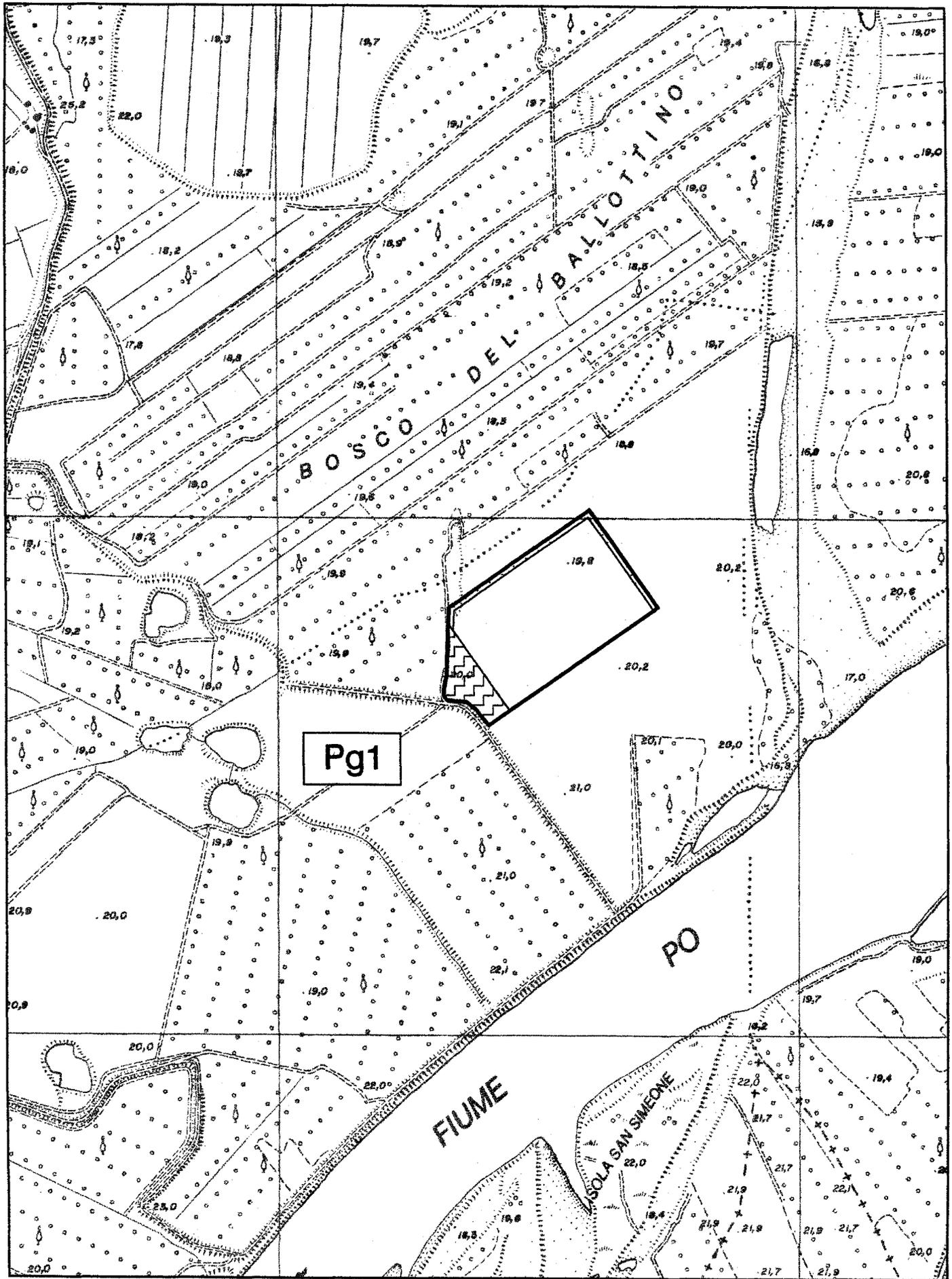
Localizzazione: golena del Po, località Boscone, circa 1 km ad est dell'abitato di Cavallara

Accessibilità: dalla S.P. 57 Dosolo-Viadana, per mezzo della strada comunale che collega Cavallara con l'argine maestro; in alternativa direttamente via fiume

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso); D.P.R. 128/59 "Polizia Mineraria": art. 104 - distanze (c) metri 50 da opere di difesa dei corsi d'acqua.

Previsione di Piano

Volume da autorizzare	m ³	300.000
Profondità massima di scavo:	m	11
Profondità della falda dal piano campagna:	in funzione del regime idraulico del Po	
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	naturalistico	
Modalità di recupero scarpate:	naturalistico	
Modalità di coltivazione :	cava a fossa, in presenza di acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	naturalistico, impianto artificiale arboreo-arbustivo con specie autoctone.	



Pg1

FIUME

PO

ISOLA SAN SIMEONE

SCHEMA DESCRITTIVA	Pg2	Materiale: terra per rilevati e sabbia
	Comune: MANTOVA	Località: Valdaro

Opere pubbliche previste: Asse interurbano Mantova, lotti 0/A1; ex-S.S. 236 Marmirolo; Conca di navigazione Mantova

Individuazione iniziale: nessuna

C.T.R. sezioni: E7d5 Bagnolo S. Vito nord

Estensione: 115.853 m²

Individuazione catastale: comune di Mantova, fg. 98 mapp.18-27(parte)-51-138

Localizzazione: a nord dell'abitato di Formigosa, a sud della S.S. 482 ostigliese

Accessibilità: S.S. n° 482 ostigliese

Vincoli: L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio; ex lege 431/85 "Galasso" (rispetto dai corsi d'acqua)

Previsione di Piano

Volume da autorizzare	m ³	578.837
Profondità massima di scavo:	m	5
Profondità della falda dal piano campagna:	m	7
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 45°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 45°	
Destinazione d'uso finale:	produttiva	
Modalità di recupero scarpate:	sistemazione morfologica con stabilità	
Modalità di coltivazione :	cava a fossa	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	-	

Nota: L'area è stata individuata dalla Società del porto di Mantova per opere di ampliamento della darsena e delle banchine, per cui viene preso in considerazione il materiale proveniente dai lavori eseguiti per l'opera.

SCHEMA DESCRITTIVA	Pg4	Materiale: terra per rilevati e sabbia
	Comune: SERRAVALLE A PO	Località: Mantovanina

Opere pubbliche previste: Asse interurbano Mantova, lotti A2 / A3 / A4

Individuazione iniziale: nessuna

C.T.R. sezioni: F8a1 Ostiglia ovest

Estensione: 117.282 m²

Individuazione catastale: comune di Serravalle a Po, fg.27 mapp. 9(parte)-29(parte), fg.28 mapp. 9 (parte)-18(parte)

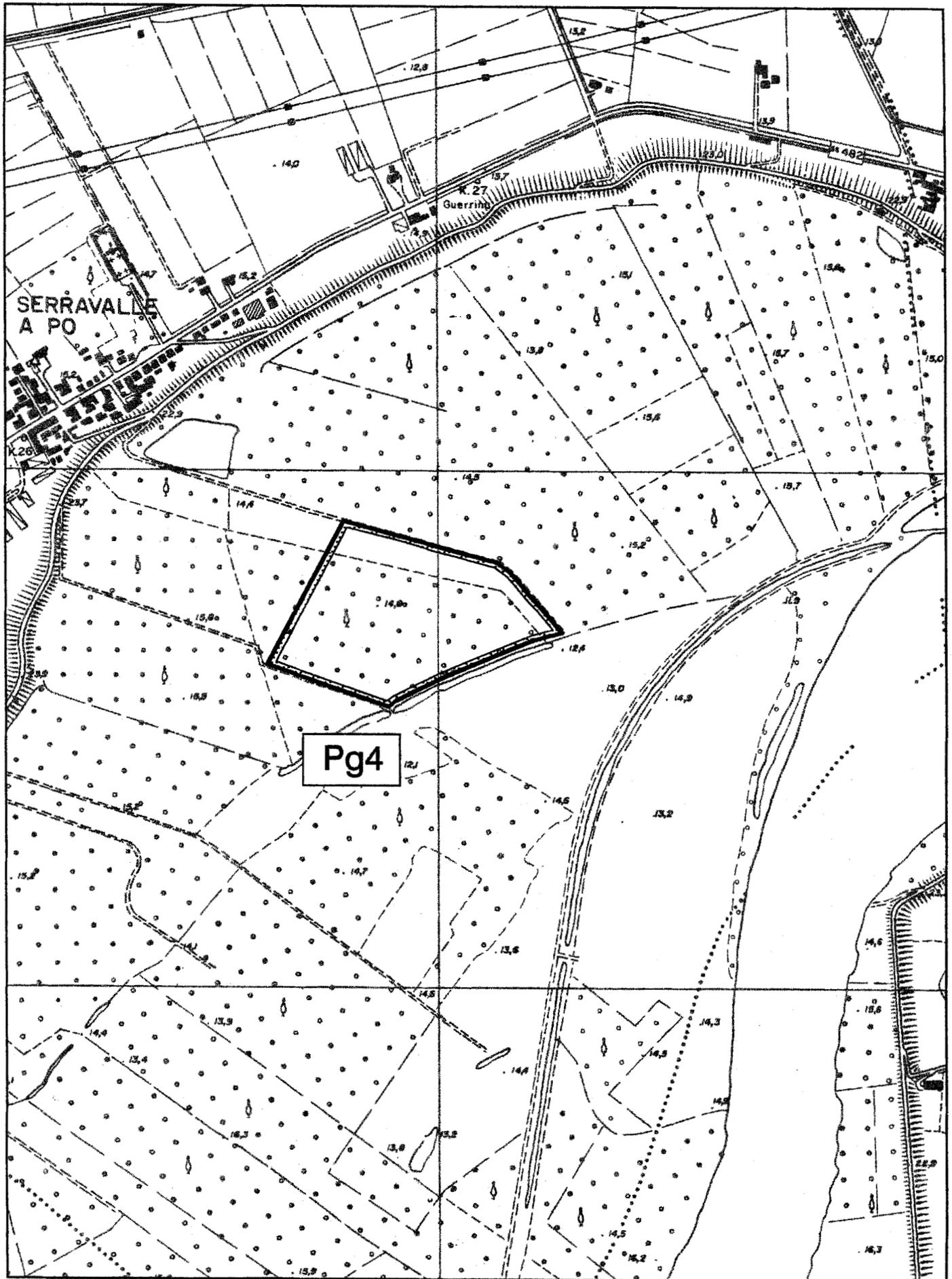
Localizzazione: in golena aperta del fiume Po, a est dell'abitato di Serravalle a Po da cui è separato dall'argine maestro.

Accessibilità: dalla capezzagna che dà accesso all'argine maestro, e da uno stradello demaniale di servizio che scorre in parallelo alla sponda del fiume. Tale stradello si diparte sempre dall'argine maestro ma in località Bagno S. Romano, in prossimità dell'abitato di Ostiglia, dove è collocata l'area golenale ricreativa (motocross).

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge Galasso).

Previsione di Piano

Volume da autorizzare	m ³	276.024
Profondità massima di scavo:	m	2,5
Profondità della falda dal piano campagna:	in funzione del regime idraulico del Po	
Parametri geometrici di scavo durante la coltivazione:	scarpate a 25°	
Parametri geometrici al termine della coltivazione:	scarpate a 25°	
Destinazione d'uso finale:	naturalistico	
Modalità di recupero scarpate:	naturalistico	
Modalità di coltivazione :	cava a fossa, in presenza d'acqua	
Interventi nell'area di rispetto e mitigazione:	naturalistico con specie autoctone	



SERRAVALLE
A PO

K. 27
Guerrino

Pg4

**Allegato D) alla Normativa Tecnica
“SCHEDE DEI GIACIMENTI”**

NOTA:

- 1) LE PLANIMETRIE RIPORTANTI LE DELIMITAZIONI DEI GIACIMENTI CHE COSTITUISCONO PRESUPPOSTO DI CUI AI CRITERI DEFINITI CON DGR.41714 DEL 26.02.1999 IN ATTUAZIONE DELLA L.R.14/98 SONO RIPORTATE NELL'ALLEGATO 2° “CARTA DEI GIACIMENTI” ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 16 DEL 26 MARZO 2002, CUI SI RINVIA.

SCHEDA DESCRITTIVA**G1****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Castiglione delle Stiviere**Ubicazione:** a sud dell'abitato di Castiglione d/S in località Fezzardi, a nord della variante della S.S. 236 Goitese**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 242 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali e pluviofluviali costituiti da ghiaie poligeniche sabbiose a debole stratificazione incrociata, con matrice limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico, ha sede in depositi ad elevata permeabilità ed è rinvenibile fino a circa 30 m di profondità; la profondità della falda varia mediamente da 5,5 a 10 m diminuendo da N verso S; la direzione di flusso sotterraneo è da NNE a SSO**Spessore del materiale:** 15–20 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 13.500.000 m³**Volume sotto falda:** 18.400.000 m³**Vincoli:** il giacimento ricade interamente in area vincolata ai sensi della L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali); è presente inoltre un corso d'acqua vincolato ai sensi della ex L. 8 agosto 1985 n. 431

SCHEDE DESCRITTIVA**G2****Materiale:** ghiaia e sabbia

Comuni interessati: Castiglione delle Stiviere, Medole, Solferino, Guidizzolo, Cavriana

Ubicazione: a sud dell'abitato di Solferino e a nord della S.S. 236 Goitese, delimitato a nord dal canale Arnò e a sud dalla stessa S.S. 236

Presenza di Poli estrattivi: Polo 13 G ubicato in località Cà Fattori

Superficie: 1.038 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche a granulometria variabile in matrice sabbioso-limosa, frazione limosa in percentuale variabile

Idrogeologia: l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda è variabile da 10 a 25 m circa, i valori maggiori si registrano in prossimità del canale Arnò e decrescono spostandosi verso S; la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NNE a SSO

Spessore del materiale: variabile da 15-20 m in prossimità della S.S. Goitese fino a circa 50 m a ridosso delle colline moreniche

Stima presunta del volume disponibile:

Volume sopra falda: 137.000.000 m³

Volume sotto falda: 132.800.000 m³

Vincoli: L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali) per la parte di giacimento ricadente nei comuni di Solferino, Cavriana e parzialmente Castiglione d/S; ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua – canale Arnò)

SCHEDE DESCRITTIVA**G3****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Castiglione delle Stiviere, Medole**Ubicazione:** a nord-est dell'abitato di Medole, a est della località Gozzolina, a sud della S.S. 236 Goitese**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 9 G, ubicato in località Cocca – Pg5 loc. Crocevia**Superficie:** 507 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche a granulometria variabile in matrice sabbioso-argillosa, con intercalazioni di lenti argilloso-limose**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda risulta variabile, i valori maggiori si riscontrano nei pressi della località Pirossina (circa 16 m) e decrescono fino a 4-5 m nella porzione sudorientale del giacimento; a NE di Medole è presente uno spartiacque idrogeologico, la direzione di flusso sotterraneo è da NNE a SSO**Spessore del materiale:** variabile, da circa 15–20 m nelle aree prossime alla S.S. Goitese fino a circa 7-8 m nel settore sudorientale del giacimento**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 34.900.000 m³**Volume sotto falda:** 10.100.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDE DESCRITTIVA**G4****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Cavriana, Volta Mantovana**Ubicazione:** a SE dell'abitato di Cavriana (loc. Teze), a NE dell'abitato di Guidizzolo, a N dell'abitato di S. Giacomo, e della S.P. 14 Volta-Guidizzolo**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 8 G, situato in località Palazzetto**Superficie:** 205 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche sabbiose localmente interrotte da lenti limoso-sabbiose**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 4 a 13 m, i valori maggiori si riscontrano a N, quelli minori nel settore sudorientale del giacimento; la direzione di flusso sotterraneo ruota da N-S in prossimità del Polo a NNO-SSE in località Gazzoli**Spessore del materiale:** variabile da circa 13 m nell'area del Polo a circa 30 m nella parte più settentrionale del giacimento**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 12.300.000 m³**Volume sotto falda:** 22.600.000 m³**Vincoli:** il giacimento è situato in un'area vincolata ai sensi della L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali); all'interno del Polo 8 G è presente, ad ovest, una ristretta fascia vincolata ai sensi della ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dal canale Arnò)

SCHEDA DESCRITTIVA**G5****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Volta Mantovana**Ubicazione:** presso la Bassa dei Bonomi, delimitato a ovest dal Fiume Mincio e ad est dal Canale Medio Mantovano o Virgilio**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 205 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche in matrice sabbioso-limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 2,5 a 3,5 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NNO a SSE**Spessore del materiale:** 15 – 20 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 4.100.000 m³**Volume sotto falda:** 25.300.000 m³**Vincoli:** il giacimento ricade interamente all'interno del Parco del Mincio, L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette); il territorio risulta altresì vincolato ai sensi della L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali) e della ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (fascia di rispetto dai corsi d'acqua – fiume Mincio e canale Virgilio, ricade parzialmente in Fascia B del PAI (fiume Mincio).

SCHEDE DESCRITTIVA**G6****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Volta Mantovana**Ubicazione:** a nord del Canale Medio Mantovano o Virgilio, ad est della località Gatti, a sud-est dell'abitato di Volta Mantovana**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 240 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche a granulometria variabile in matrice sabbioso-limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 7,5 a 10 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NNO a SSE**Spessore del materiale:** variabile mediamente da 10 a 25 m, i valori minimi si riscontrano nella parte sudorientale del giacimento**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 14.100.000 m³**Volume sotto falda:** 17.300.000 m³**Vincoli:** il giacimento ricade interamente in area vincolata ai sensi della L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali), confina a sud e ad est con il Canale Virgilio e pertanto è soggetto al vincolo ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua); la parte settentrionale del giacimento, inoltre, è compresa nel Parco del Mincio (L.R. 30 novembre 1983, n. 86 - aree regionali protette)

SCHEDE DESCRITTIVA**G7****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Goito, Volta Mantovana**Ubicazione:** a nord-ovest dell'abitato di Torre, a ovest del fiume Mincio, a sud del Canale Medio Mantovano o Virgilio, a est dell'abitato di Cerlongo**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 7 G, situato in località Costa della Signora**Superficie:** 897 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche a granulometria variabile in matrice sabbioso-limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 1 a 10 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NO a SE**Spessore del materiale:** variabile mediamente da 8 a 20 m, i valori maggiori si riscontrano nelle aree più vicine alle colline moreniche**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 32.000.000 m³**Volume sotto falda:** 61.000.000 m³**Vincoli:** L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali) limitatamente alla porzione di giacimento ricadente in comune di Volta Mantovana; ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (fascia di rispetto dai corsi d'acqua) – canale Medio Mantovano o Virgilio; il settore nordorientale del giacimento è ubicato all'interno del Parco del Mincio (L.R. 30 novembre 1983, n. 86 - aree regionali protette)

SCHEDA DESCRITTIVA**G8****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Volta Mantovana**Ubicazione:** ad ovest del fiume Mincio, a nord-ovest della località di Falzoni, ad est della scarpata morfologica del terrazzo principale del fiume Mincio (Costa della Signora)**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 2 GS presso la località Falzoni**Superficie:** 146 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche a granulometria variabile in matrice sabbioso-limosa con intercalazioni di lenti argillose**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 1,5 a 3,5 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NNO a SSE**Spessore del materiale:** variabile da 5 a 15 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 2.300.000 m³**Volume sotto falda:** 9.800.000 m³**Vincoli:** il giacimento è interamente compreso in un'area vincolata dalla L. 29 giugno 1939 n. 1497 (protezione delle bellezze naturali); risulta altresì all'interno del Parco del Mincio, L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette)

SCHEDA DESCRITTIVA**G9****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Marmirolo**Ubicazione:** ad est dell'abitato di Pozzolo, a nord e ad ovest del Canale Maestro e del confine di Regione**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 1 GS, in località Pozzolo**Superficie:** 100 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche ciottoloso-sabbiose con lenti di ghiaietto e sabbie grossolane**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia, a seconda delle aree considerate, all'incirca da 5 a 11 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NE a SO**Spessore del materiale:** 25 - 27 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 1.724.000 m³**Volume sotto falda:** 8.500.000 m³**Vincoli:** il giacimento ricade interamente all'interno del Parco del Mincio, L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette)

SCHEDA DESCRITTIVA**G10****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Goito, Marmirolo, Roverbella**Ubicazione:** a est del canale scaricatore Pozzolo-Maglio, a sud del confine di Regione, a nord dell'abitato di Marengo**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 3 GS ubicato in località Marengo, Polo 6 G in località Nuova Pace**Superficie:** 382 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche con lenti ed orizzonti di ghiaietto e sabbia grossolana in matrice sabbioso-limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 2 a 12 m, la direzione di flusso sotterraneo ruota dalla direzione ENE-OSO nell'area settentrionale del giacimento alla direzione NNE-SSO nel settore sudorientale**Spessore del materiale:** 10 - 25 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 6.700.000 m³**Volume sotto falda:** 30.700.000 m³**Vincoli:** ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua) - canale scaricatore Pozzolo-Maglio; L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (aree regionali protette) - Parco del Mincio, limitatamente alla porzione di giacimento ubicato in comune di Goito

SCHEDE DESCRITTIVA**G11****Materiale:** ghiaia e sabbia**Comuni interessati:** Roverbella**Ubicazione:** a nord-ovest degli abitati di Belvedere e Malavicina, a sud-est e a sud-ovest del confine di Regione**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 265 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie poligeniche con lenti ed orizzonti di ghiaietto e sabbia grossolana in matrice sabbioso-limosa**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed è localizzato in depositi ad elevata permeabilità; la profondità della falda varia all'incirca da 3,5 a 7 m, la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NNE a SSO**Spessore del materiale:** variabile da 15 a 25 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 9.500.000 m³**Volume sotto falda:** 33.200.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDE DESCRITTIVA**G12****Materiale:** sabbia**Comuni interessati:** Casalromano**Ubicazione:** il giacimento è delimitato a nord dal confine di provincia, a sud-ovest dall'abitato di Fontanella Grazioli e dalla S.P. 3, ad est dalla linea di soggiacenza pari a 3 m**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 11 S ubicato in località Fontanella Grazioli**Superficie:** 65,6 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluviali costituiti da sabbie calcareo-quarzose a granulometria variabile con intercalazioni di ghiaietto, talvolta limose nei livelli più superficiali**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed ha sede in depositi ad elevata permeabilità; la soggiacenza della falda varia mediamente dai 3 ai 5,5 m, i valori minori si riscontrano nelle aree di giacimento situate ad est; la direzione di flusso sotterraneo è da NE a SO**Spessore del materiale:** circa 30 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 1.800.000 m³**Volume sotto falda:** 14.500.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDA DESCRITTIVA**G13****Materiale:** sabbia**Comuni interessati:** Casalromano, Canneto sull'Oglio**Ubicazione:** il giacimento è delimitato a nord dall'abitato di Fontanella Grazioli, a sud-ovest dalla str. Comunale Canneto s/O - Fontanella Grazioli, ad est dalla linea di soggiacenza della falda pari a 3 m**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 72 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluviali costituiti da sabbie calcareo-quarzose a granulometria variabile con intercalazioni di ghiaietto, talvolta limose nei livelli più superficiali**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è di tipo freatico ed ha sede in depositi ad elevata permeabilità; la soggiacenza della falda varia mediamente dai 3 ai 5,5 m, i valori minori si riscontrano nelle aree di giacimento situate ad est; la direzione di flusso sotterraneo è da NE a SO**Spessore del materiale:** circa 30 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 1.300.000 m³**Volume sotto falda:** 13.100.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDA DESCRITTIVA**G14****Materiale:** sabbia**Comuni interessati:** Canneto sull'Oglio, Asola**Ubicazione:** circa 2 km a sud-est della frazione di Sorbara, ad est della ferrovia Parma-Brescia, ad ovest del fiume Chiese**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 10 S, in località Cerviere**Superficie:** 220 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluviali costituiti da sabbie a granulometria variabile con ghiaietto**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale, di tipo semiconfinato, ha sede in depositi a permeabilità media; la profondità della falda è variabile da 1 a 5 m in relazione alla morfologia; la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da NO a SE**Spessore del materiale:** circa 15 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 3.800.000 m³**Volume sotto falda:** 21.100.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDE DESCRITTIVA	G15	Materiale: argilla
---------------------------	------------	---------------------------

Comuni interessati: Marcaria

Ubicazione: circa 2 km a sud dell'abitato di Campitello, 1 km ad est del fiume Oglio, confinante ad ovest con la strada comunale della Mottella

Presenza di Poli estrattivi: Polo 1 A, situato in località Campitello

Superficie: 68 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi alluvionali costituiti prevalentemente da limi argillosi e argille limose e subordinatamente da limi sabbiosi

Idrogeologia: il primo acquifero, di tipo semiconfinato, è situato a profondità comprese tra 5-6 e 30 m in depositi sabbiosi a granulometria variabile con intercalazioni di sabbie limose; i livelli statici sono rinvenibili circa a 1 m di profondità, la direzione di flusso sotterraneo è da NNO a SSE

Spessore del materiale: 5-6 m

Stima presunta del volume disponibile:

Volume complessivo: 1.400.000 m³

Vincoli: il giacimento è ubicato all'interno del Parco naturale dell'Oglio (L.R. 17 del 16/04/88)

SCHEDA DESCRITTIVA**G16****Materiale:** argilla**Comuni interessati:** Viadana**Ubicazione:** 1 km ad ovest dell'abitato di Cavallara, a sud dell'abitato di S. Matteo, ad est dello Scolo Podiola**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 2 A, località Cavallara**Superficie:** 269 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi alluvionali costituiti da argille con intercalazioni di lenti argilloso-limose, limi argillosi, limi sabbiosi**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale, individuato tra i 10-12 m di profondità e potente mediamente circa 20 m, ha sede in depositi sabbiosi medio-fini, talvolta grossolani; i livelli statici variano da 0,5 a 2 m, la direzione di flusso sotterraneo è variabile ma in ogni caso verso il fiume Po**Spessore del materiale:** 6-8 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume complessivo:** 13.500.000 m³**Vincoli:** nessuno

SCHEDA DESCRITTIVA**G17****Materiale:** sabbia**Comuni interessati:** Dosolo**Ubicazione:** circa 2 km a sud-est dell'abitato di Cizzolo, area golenale in sponda sinistra del fiume Po**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 140 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi alluvionali costituiti da sedimenti sabbiosi e limoso-sabbiosi**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale di tipo freatico ha sede nei depositi prevalentemente sabbiosi a permeabilità elevata; la profondità della falda è in stretta relazione con il regime idraulico del fiume Po**Spessore del materiale:** variabile mediamente da 10 a 20 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume complessivo:** 16.100.000 m³**Vincoli:** il giacimento è situato in area golenale del fiume Po e risulta vincolato secondo la ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua); ricade in Fascia B e A (in minima parte) del PAI (fiume Po) e il settore sudorientale del giacimento risulta peraltro vincolato anche ai sensi della L. 1497/39

SCHEDE DESCRITTIVA**G18****Materiale:** argilla e sabbia**Comuni interessati:** Motteggiana**Ubicazione:** a nord-est dell'abitato di Motteggiana, in golena a sud del fiume Po**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 8 AN, in località Golena fontana**Superficie:** 26 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi alluvionali costituiti da sedimenti limosi e limoso-sabbiosi in superficie e sabbiosi in profondità**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale ha sede nei depositi sabbiosi a permeabilità elevata, sottostanti i sedimenti limosi, che si spingono fino a circa 15 m di profondità; i depositi superficiali presentano permeabilità media; i livelli piezometrici della falda risultano legati ai livelli idrometrici del fiume Po**Spessore del materiale:** variabile mediamente da 2 a 3 m per le argille**Stima presunta del volume disponibile:****Volume complessivo:** 418.000 m³ di argilla**Vincoli:** il giacimento si trova in area golenale del fiume Po ed è vincolato ai sensi della ex L. 8 agosto 1985 n. 431, ricade in Fascia B del PAI (fiume Po).

SCHEDA DESCRITTIVA	G19 Materiale: argilla
---------------------------	-----------------------------------------

Comuni interessati: Gonzaga

Ubicazione: circa 2 km a sud-ovest dell'abitato di Gonzaga, a nord della strada comunale dei Ronchi

Presenza di Poli estrattivi: Polo 4 A ubicato in località Ronchi

Superficie: 79,2 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi alluvionali costituiti da argille compatte e argille limoso-sabbiose

Idrogeologia: l'acquifero superficiale ha sede in depositi costituiti da sabbie medio-fini rinvenibili mediamente da 8-12 a 40-45 m di profondità, i livelli statici di piena si attestano generalmente intorno a 2 m dal piano campagna, la direzione di flusso sotterraneo sembra essere da ovest verso est

Spessore del materiale: variabile mediamente da 6 a 9 m

Stima presunta del volume disponibile:

Volume complessivo: 2.600.000 m³

Vincoli: ex L. 8 agosto 1985 n. 431 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua - Canale della Bonifica)

SCHEDA DESCRITTIVA**G20****Materiale:** sabbia e argilla**Comuni interessati:** Gonzaga**Individuazione e descrizione:**

Il giacimento G20 è situato in un'area della bassa pianura mantovana, circa 2 km a sud-ovest dall'abitato di Gonzaga; esso è localizzato immediatamente a sud della frazione di Ronchi ed è delimitato dalla strada comunale dei Ronchi a nord e dalla presenza di attività estrattive a sud. Il territorio in questione è prettamente pianeggiante, solo in qualche zona sono rilevabili dei terreni leggermente depressi, le quote del piano campagna si aggirano intorno a 17 m s.l.m.; dal punto di vista agricolo il suolo è coltivato per lo più a seminativi, la vegetazione spontanea è mediamente diffusa. L'idrografia superficiale è limitata alla presenza di fossi e canalette di scolo in terra. Attualmente l'area del giacimento non è interessata da attività estrattiva.

Presenza di Poli estrattivi: nessuno**Superficie:** 48,4 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** in superficie depositi alluvionali costituiti da argille compatte grigio-nocciola e argille limose, in profondità depositi sabbiosi**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale, di tipo artesiano, ha sede in depositi costituiti da sabbie medio-fini rinvenibili mediamente da 4-5 m a circa 15 m di profondità, i livelli statici di piena si attestano generalmente intorno ai 2 m dal piano campagna, la direzione di flusso sotterraneo sembra essere da ovest verso est**Spessore del materiale:** mediamente 4 m per i depositi superficiali argillosi e circa 11 m per i depositi sabbiosi**Stima presunta del volume disponibile:****Volume complessivo:** 1.600.000 m³ di argilla e 5.324.000 m³ di sabbia**Vincoli:** nessuno

SCHEDE DESCRITTIVA**G21****Materiale:** sabbia e argilla**Comuni interessati:** Serravalle a Po**Ubicazione:** a sud-ovest dell'abitato di Serravalle a Po, in golena a ovest del fiume Po**Presenza di Poli estrattivi:** Polo 12 A/S, in località Mantovanina**Superficie:** 118,5 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi alluvionali costituiti da limi argillosi in superficie e da sabbie in profondità**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale è localizzato nei depositi sabbiosi a permeabilità elevata; i depositi superficiali presentano permeabilità da media a bassa; la soggiacenza della falda è legata direttamente al livello idrodinamico del fiume Po, la direzione di flusso sotterraneo è NO-SE nei periodi di magra e SE-NO nei periodi di piena**Spessore del materiale:** da 2 a 3 m per i depositi superficiali limosi, circa 12 m per i depositi sabbiosi**Stima presunta del volume disponibile:****Volume complessivo:** 2.000.000 m³ di argilla e 9.600.000 m³ di sabbia**Vincoli:** il giacimento è situato in area golenale del fiume Po, vincolato ai sensi della ex L. 8 agosto 1985 n. 431, ricade in Fascia A del PAI (fiume Po).

SCHEDE DESCRITTIVA	G22	Materiale: argilla
---------------------------	------------	---------------------------

Comuni interessati: San Giovanni del Dosso

Ubicazione: a nord della S.S. 596, a nord-ovest dell'abitato di San Giovanni del Dosso

Presenza di Poli estrattivi: nessuno

Superficie: 157 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi alluvionali costituiti da argille azzurre con intercalazioni di lenti centimetriche di sabbie fini e limi sabbiosi

Idrogeologia: il primo acquifero, di tipo artesiano, ha sede nei depositi sabbiosi rinvenibili mediamente a 6-8 m di profondità, i livelli statici si attestano intorno a 2-2,5 m dal piano campagna, la direzione di flusso sotterraneo è da ovest ad est

Spessore del materiale: circa 6 m

Stima presunta del volume disponibile:

Volume complessivo: 6.900.000 m³

Vincoli: nessuno

SCHEDA DESCRITTIVA	G23	Materiale: argilla
---------------------------	------------	---------------------------

Comuni interessati: San Giovanni del Dosso

Ubicazione: a sud-ovest dell'abitato di San Giovanni del Dosso

Presenza di Poli estrattivi secondo la L.r. 18/82: Polo 7 A in località Begnarde

Superficie: 49,5 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi alluvionali costituiti da argille grigio azzurre e argille limose nocciola intercalate da livelli decimetrici di sabbie fini limose

Idrogeologia: il primo acquifero, di tipo artesiano, ha sede in depositi costituiti da sabbie medie e limi sabbiosi nella parte alta, rinvenibile a circa 10 m di profondità con una potenza variabile da 20 a 30 m, i livelli statici si attestano a circa 1-2,5 m dal piano campagna; la direzione di flusso sotterraneo è mediamente O-E

Spessore del materiale: mediamente 7 m circa

Stima presunta del volume disponibile:

Volume complessivo: 1.100.000 m³

Vincoli: nessuno

SCHEDE DESCRITTIVA**G24****Materiale:** sabbia**Comuni interessati:** Castellucchio e Rodigo**Ubicazione:** circa 2 km a nord-est dell'abitato di Castellucchio, a nord della S.S. 10, a sud della S.P. 1**Presenza di Poli estrattivi:** nessuno**Superficie:** 81,3 Ha**Caratteristiche giacimentologiche:** depositi fluvioglaciali costituiti da sabbie grigie medio grossolane con ghiaietto**Idrogeologia:** l'acquifero superficiale, di tipo freatico, ha sede in depositi a permeabilità elevata; la profondità della falda è mediamente variabile da 1 a 5 m in relazione alla morfologia ed è influenzata dai fossi sorgentizi presenti nell'area; la direzione di flusso sotterraneo è mediamente da SO a NE**Spessore del materiale:** da 6 a 8 m**Stima presunta del volume disponibile:****Volume sopra falda:** 1.500.000 m³**Volume sotto falda:** 2.600.000 m³**Vincoli:** parte dell'area del giacimento è interessata dal vincolo ex L. 431/85 (distanza di rispetto dai corsi d'acqua – Seriola Marchionale)

SCHEDA DESCRITTIVA	G25	Materiale: argilla
---------------------------	------------	---------------------------

Comuni interessati: Motteggiana e Suzzara

Ubicazione: a sud dell'abitato di Torricella e ad ovest di Tabellano, in area golenale del fiume Po, destra idrografica

Presenza di Poli estrattivi: nessuno

Superficie: 295 Ha

Caratteristiche giacimentologiche: depositi alluvionali costituiti da sedimenti argillosi e argilloso-limosi

Idrogeologia: l'acquifero superficiale ha sede nei depositi sabbiosi a permeabilità elevata, che si ritrovano in profondità; i depositi superficiali presentano permeabilità media; la profondità della falda è mediamente di 3 m, i livelli piezometrici sono in relazione con il regime idraulico del fiume Po

Spessore del materiale: mediamente 2 m

Stima presunta del volume disponibile:

Volume complessivo: 5.900.000 m³ di argilla

Vincoli: il giacimento si trova in area golenale del fiume Po ed è vincolato ai sensi della ex L. 8 agosto 1985 n. 431, ricade interamente all'interno della Fascia B del PAI.