

**PROPOSTA PRELIMINARE COORDINATA, UNITARIA DI
ESCAVAZIONE, RISISTEMAZIONE E RECUPERO
AMBITO COMUNALE SE00F
DENOMINATO CONTEA-GUIDETTI**

FASE: ATTO DI ACCORDO EX ART.24 L.R. 7/2004

**RAE.1
RELAZIONE DI PROGETTO**

ESTENSORI:

COMMITTENTE:



Geode srl

Via Botteri 9/a - 43122- PARMA
tel 0521257057 - fax 0521/921910
e-mail: geologia@geodeonline.it
pec: geode@pec.it



Dott. Geol. Giancarlo Bonini



C.E.A.G. S.r.l.

Via San Bartolomeo, 30
42030 Villa Minozzo (RE)

INDICE

1	<i>Premessa</i>	3
2	<i>Proposta di nuova perimetrazione dell'ambito</i>	3
2.1	Inquadramento catastale	5
3	<i>Definizione del limite di scavo e deroghe alle distanze di rispetto</i>	6
3.1	Altri vincoli e tutele relativi alla cava	8
3.2	Interferenze con le acque superficiali	9
4	<i>Dati stratigrafici</i>	10
5	<i>Geometrie di scavo e profondità</i>	12
6	<i>Stima giacimentologica</i>	13
7	<i>Sintesi delle volumetrie</i>	14
8	<i>Fasi estrattive</i>	14
9	<i>Opere di mitigazione ambientale e di raccordo con le aree contermini e la viabilità pubblica</i>	14
9.1	Acque sotterranee	14
9.2	Inquinamento da polveri aerodisperse	15
9.3	Habitat, flora e fauna	16
9.4	Inquinamento acustico	18
10	<i>Recupero morfologico e destinazione d'uso finale dell'area di cava</i>	18
11	<i>Impianto di trasformazione</i>	21
	<i>Allegato 1. Stratigrafie sondaggi 2003</i>	22
	<i>Allegato 2. Stratigrafie saggi con escavatore 2020</i>	24

1 PREMESSA

Il presente elaborato analizza gli aspetti progettuali relativi alla escavazione dell'area estrattiva individuata all'interno dell'ambito di PAE Comunale SE00F Contea - Guidetti, con particolare riferimento alla valutazione di volumi massimi estraibili, nel caso di ampliamento dell'area di scavo (senza necessità di variante al PAE) e dell'ottenimento delle distanze in deroga di seguito descritte.

Il progetto tiene in considerazione i riferimenti normativi del PIAE di Reggio Emilia (approvato nel 2004) e del PAE di Rubiera approvato il 09/04/2019 con Delibera del C.C. n. 23 e degli indirizzi tecnici per la formazione della "proposta preliminare coordinata, unitaria di escavazione, risistemazione e recupero" del Comune di Rubiera

Il progetto viene elaborato per conto della ditta C.E.A.G. srl, società esercente dell'attività di escavazione e lavorazione di materiali inerti, produzione e vendita di calcestruzzi e conglomerati, costruzione di strade ed opere di regimazione idraulica nonché ingegneria naturalistica, posta in Rubiera (RE) in via Secchia 36.

Le proposte progettuali sono state sviluppate a partire dal nuovo rilievo topografico di dettaglio dell'area eseguito dall'Ing. Franco Martinelli nell'ottobre 2021 e sulla base dei dati stratigrafici disponibili per l'area in esame, che hanno consentito di ricostruire, per quanto in modo approssimato, l'andamento del tetto e della base dell'orizzonte di ghiaie.

2 PROPOSTA DI NUOVA PERIMETRAZIONE DELL'AMBITO

Sulla base dello stato di fatto dei luoghi, del nuovo rilievo eseguito e degli accordi intercorsi tra i proprietari dei terreni coinvolti sono state proposte delle nuove perimetrazioni dell'ambito di PAE Contea-Guidetti (SE00F) e dell'area di coltivazione (Cava Contea).

La perimetrazione proposta per l'ambito SE00F nasce dall'esigenza di rettifica di limiti fisici e/o antropici certi e per ricomprendere nuove porzioni catastali, come osservabile anche dalla figura seguente e nella tavola G1.

In particolare per quanto riguarda il settore orientale, perimetrato in corrispondenza delle vasche di decantazione poste ad est del tracciato ferroviario, si propongono alcune modifiche che ne vanno a stralciare la porzione più settentrionale, non interessata da lavorazioni e ricoperta da vegetazione igrofilo-ripariale nei pressi del F. Secchia; viene invece leggermente modificato in ampliamento il limite sempre nel settore nord occidentale di tale area per includere l'effettivo sviluppo della vasca di decantazione esistente.

Per quanto riguarda le modifiche all'area posta ad ovest della ferrovia si propongono delle rettifiche nel settore sud orientale, per adeguare il perimetro alle aree effettivamente interessate dalle lavorazioni del frantoio e dalle relative pertinenze, e una modifica in ampliamento del settore centro occidentale, in corrispondenza dell'area estrattiva (zona A di PAE). Quest'ultima modifica è funzionale anche al futuro assetto proprietario dell'area che si delinearà in conseguenza dell'acquisizione -in corso di trattativa- da parte della ditta C.E.A.G. srl dei terreni attualmente di proprietà del sig. Bervini Luciano (individuati catastalmente al foglio n. 26 mappali n. 190, 198, 444, 445, 446). L'acquisizione di tali terreni consentirebbe alla ditta C.E.A.G. srl di estendere l'area di coltivazione e, in una fase successiva, di ampliare/riorganizzare l'area di attività di lavorazione e trasformazione delle materie prime, che verrà in parte interferita dagli interventi di realizzazione del nuovo asse autostradale in progetto (Campogalliano-Sassuolo).

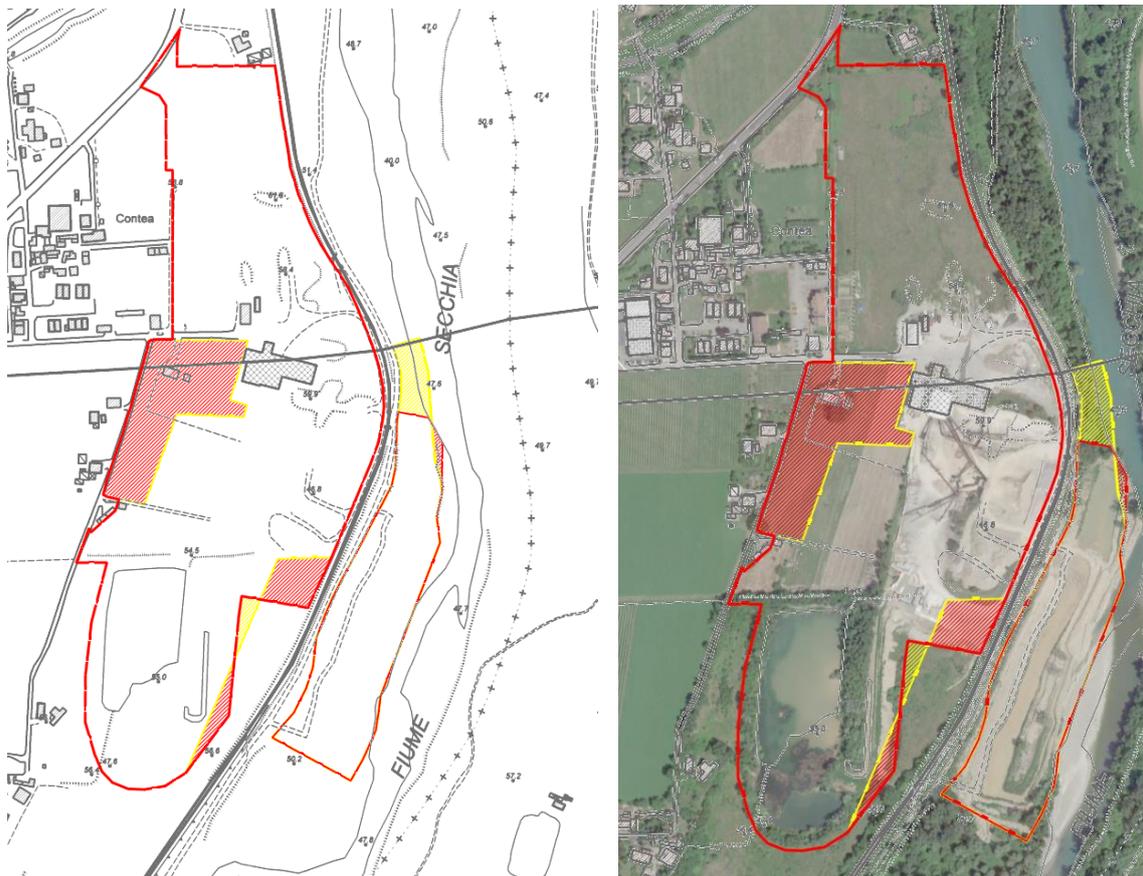


Figura 1. Proposta nuova perimetrazione dell'ambito: in rosso le aree in ampliamento, in giallo le aree che potrebbero essere stralciate.

Le modifiche previste porterebbero ad un ampliamento delle superfici dell'ambito inferiore al 10% rispetto all'attuale perimetrazione di PAE del Polo SE00F: il nuovo limite comprenderebbe infatti una superficie pari a circa 216 636 mq rispetto ai circa 198 836 mq precedentemente perimetrati, con un ampliamento di 17 800 mq complessivi.

Dalla nuova perimetrazione dell'ambito deriverebbe anche la nuova delimitazione dell'area estrattiva e quindi dell'area indicata come ZONA A nella tavola 1 "Zonizzazione" del PAE approvato. Come si osserva anche dalla figura seguente il limite è stato tracciato a nord lungo la strada comunale via Secchia e sul lato nord occidentale fino alla strada di accesso alle case (limite definito sulla base del rilievo 2021); sul lato orientale il limite della cava è stato tracciato sugli elementi di confine con l'area del frantoio individuati dal medesimo rilievo.

Nella figura seguente si riporta un dettaglio sull'area di cava e quindi sulla perimetrazione della stessa in confronto con la zona A approvata all'interno del PAE.

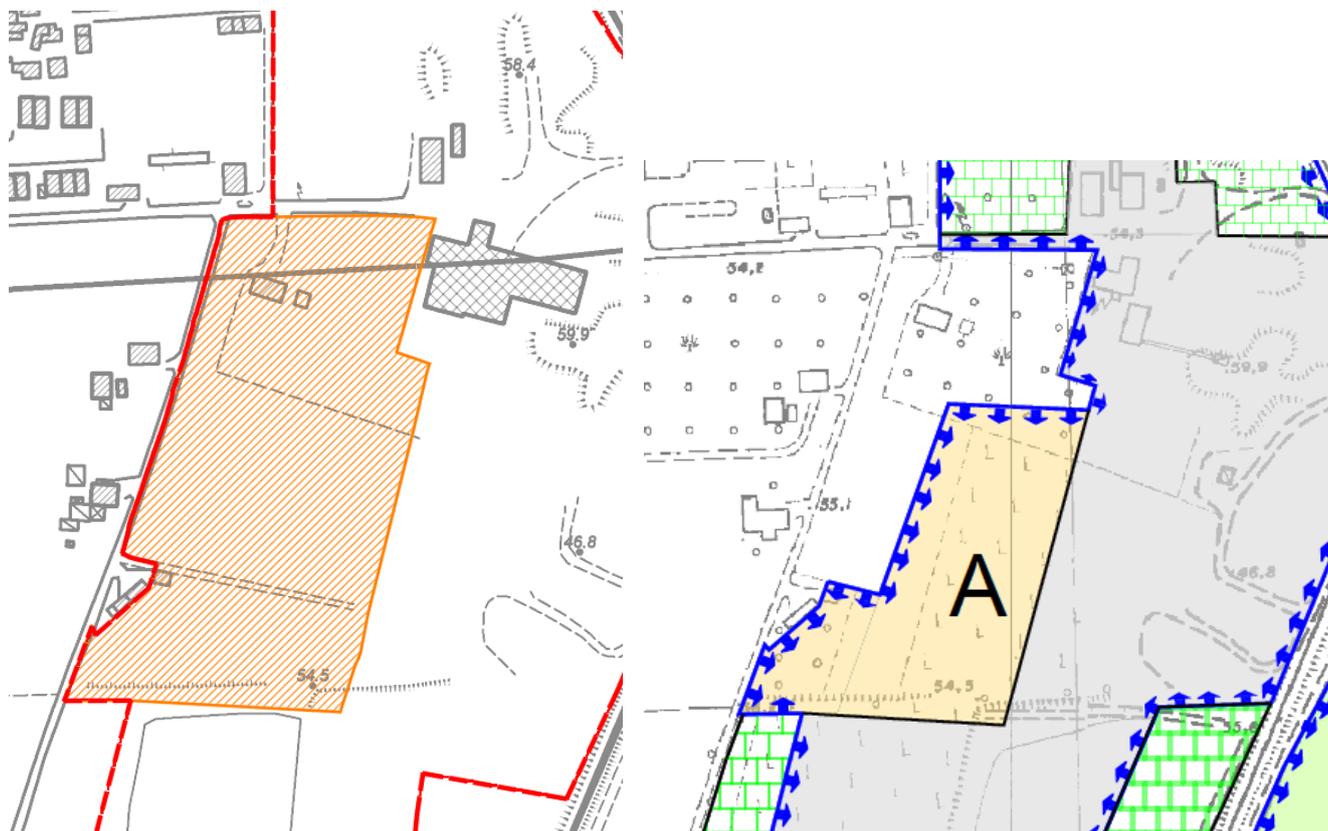


Figura 2. Proposta nuova perimetrazione dell'area di cava (a sinistra) e zona A di PAE approvato (a destra).

La zona A di PAE ricopre una superficie pari a circa 19.335 mq, l'area proposta ha un'estensione pari 35.723 mq; di tale area potrà essere eventualmente definita una zonizzazione tra zone estrattive e zone di collegamento per separare le aree di coltivazione dalle aree di mitigazione.

La superficie massima effettiva di scavo risulta pari a circa 25.397 mq, fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto di seguito descritte.

Le modifiche interessano aree in proprietà demaniale che sono già state oggetto di concessione (concessione autorizzata con determina del 07/07/2014 n. 9307 – in rinnovo).

2.1 Inquadramento catastale

Dal punto di vista catastale l'area in esame ricade nei Fogli n°26 e 28 del Catasto terreni del Comune di Rubiera (vedasi Tavola 1).

Nella tabella seguente sono riportati i mappali ricadenti all'interno del perimetro dell'ambito comunale, così come delimitato nelle tavole allegate, e la relativa intestazione di partita catastale e la disponibilità o proprietà degli stessi.

FOGLIO n°	MAPPALE n°	Proprietà
26	134p	Comune di RUBIERA
26	139p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	188	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	190	Bervini Luciano
26	191	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	198	Bervini Luciano
26	200p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	201	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	214p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	215	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	216p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	408	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	444	Bervini Luciano
26	445	Bervini Luciano

26	446	Bervini Luciano
26	601	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	622p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	627	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	628p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	631p	Comune di RUBIERA
26	632p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	633	Comune di RUBIERA
26	634p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	635	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	637p	Comune di RUBIERA
26	638	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	639	Comune di RUBIERA
26	640	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
26	641p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI

FOGLIO n°	MAPPALE n°	Proprietà
28	89p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
28	91p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI
28	92p	SRL C.E.A.G. CALCESTRUZZI E AFFINI

La ditta **C.e.a.g. srl** ha in corso una trattativa per l'acquisto dei terreni individuati catastalmente al foglio n. 26 mappali n. 190, 198, 444, 445, 446 attualmente di proprietà del sig. Bervini Luciano.

Va precisato che tra i mappali zonizzati nel PAE era inserita la particella 197 del foglio 26 di proprietà Bervini Lorella e Cattani Ivonne; i richiedenti del presente accordo non modificano il perimetro dell'ambito stralciando tale area ma evidenziano la non disponibilità del mappale 197.

L'ambito comunale comprende anche aree del demanio idrico delle quali la ditta C.E.A.G. srl è in possesso di regolare concessione (concessione autorizzata con determina del 07/07/2014 n. 9307 – in rinnovo).

3 DEFINIZIONE DEL LIMITE DI SCAVO E DEROGHE ALLE DISTANZE DI RISPETTO

Partendo dalla nuova perimetrazione dell'area di cava è stata definita una possibile area di scavo sulla base delle seguenti distanze:

Lato nord: 13.0 m da via Secchia [distanza minima da pali linea elettrica >7m]

Lato est: 3.0 m di distanza dal muro di confine con frantoio; 7.0 m da palo linea elettrica (fascia di rispetto geometrizzata).

Lato sud: limite scarpata

Lato ovest: 15.0 m dalla strada (distanza minima da rete SNAM 10 m); 10 m da casa attualmente in proprietà del sig. Bervini Luciano e in fase di acquisizione da parte della ditta C.E.A.G. (edificio disabitato) e 2 m da strada di accesso alla stessa; 5 m da limite di PAE; distanza in deroga da edifici di proprietà della Sig.ra Bervini Lorella, distanza minima 4.4 m (edifici disabitati: il più vicino all'area di scavo è costituito da una pertinenza non accatastata); distanza minima in avvicinamento alla proprietà della Sig.ra Bervini Lorella 4 m.

L'ipotesi di limite di scavo risultante, conseguente quindi all'ottenimento delle deroghe, è indicata nel seguito del presente elaborato e nelle tavole come "scenario 2" (tavola D). Sono state valutate anche la perimetrazione dello scavo e le volumetrie di materiale utile nel caso del non ottenimento delle deroghe - "scenario 1" (Tavola C). Nella figura seguente si riporta uno schema delle distanze di rispetto e della perimetrazione dell'area di scavo dello scenario 2.

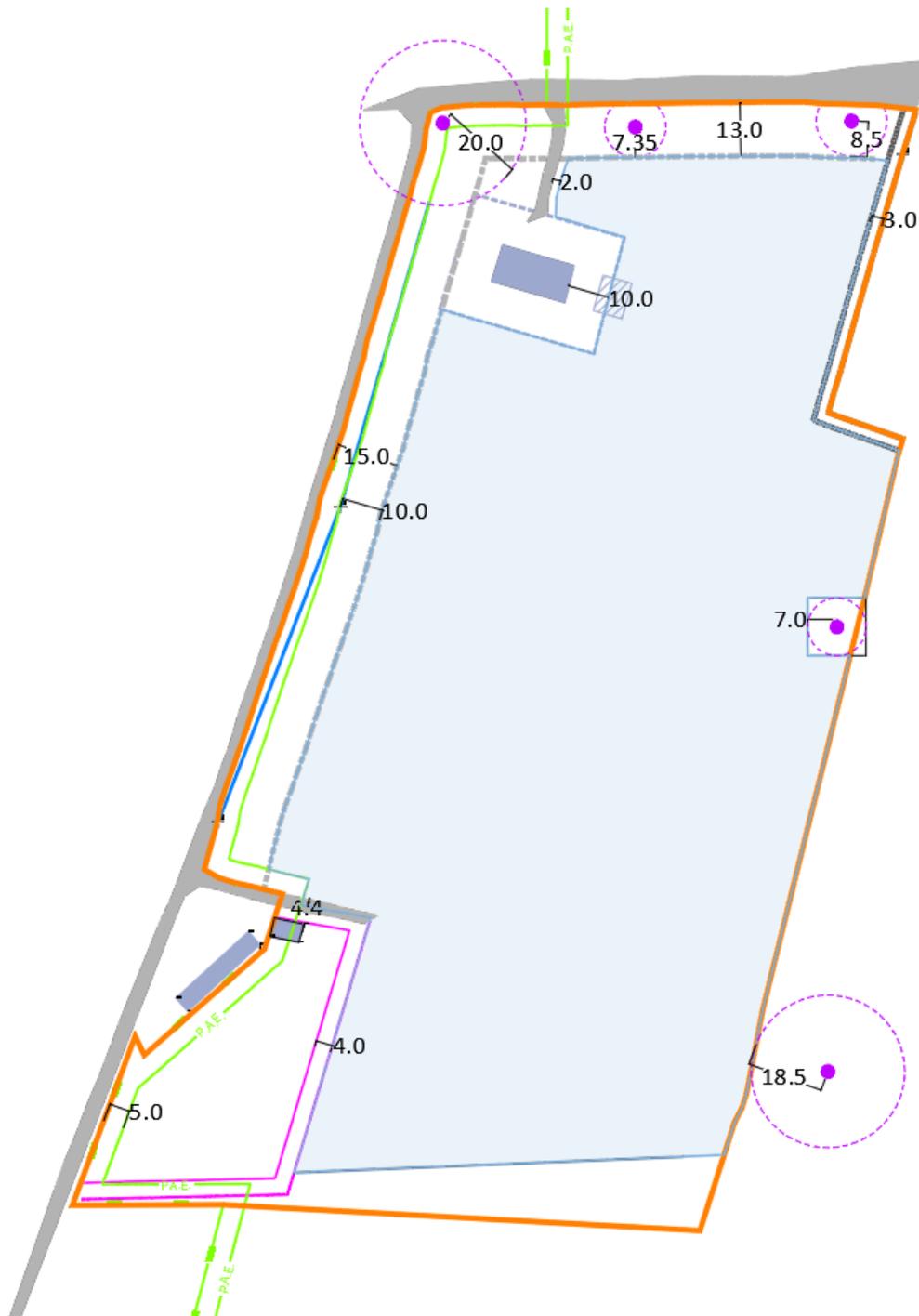


Figura 3. Schema deroghe distanze di rispetto - in azzurro l'area di scavo – scenario 2.

In sintesi quindi vengono richieste le seguenti deroghe:

- viabilità pubblica comunale (ente Comune)
- edifici deroga soggetti privati: Bervini Lorella e C.E.A.G. srl (edificio attualmente di proprietà di Bervini Luciano – in trattativa per acquisto da parte di CEAG)
- sostegni elettrodotti (Enel)
- Rete gas Snam Rubiera
- Rete gas (Iren)

La quasi totalità dell'area di intervento ricade inoltre all'interno della distanza di rispetto (200 m) dal territorio urbanizzato, con riferimento al quartiere posto a nord di Via Secchia.

Vincolo	Distanza di rispetto art.18 NTA PAE	Distanza minima prevista Scenario 1 (m)	Distanza minima prevista Scenario 2 (m)
Metanodotto della rete Snam posto a ridosso della Via Secchia nel tratto che porta in Via Salvaterra (ad ovest del sito)	50	50	9.8
Rete gas	50	>50	
Pali delle linee elettriche presenti al confine tra la zona A e la ZI e lungo Via Secchia	20	20	7.0
Acquedotto: posto a ridosso di Via Secchia (a nord del sito)	50	>50	>50
Edificio catastale mapp. 445	20	10 (edificio in proprietà)	10
Edificio catastale mapp. 446: bassoservizio- rudere	20	Non considerato in quanto ne è prevista la demolizione	
Edifici posti nel settore meridionale della zona A (catastale 195-196)	20	20	13.6
Edificio non accatastato – pertinenza presso mapp. 195	20	20	4.4
Viabilità pubblica lato ovest	20	>20	15
Via Secchia	20	>20	13
Territorio urbanizzato relativo al quartiere posto a nord di Via Secchia	200	Interno	Interno

Figura 4. Sintesi delle deroghe alle distanze di rispetto

Allo stato attuale del rilievo, sono state rilevate le ubicazioni esatte di alcuni pali di sostegno della linea elettrica, di un tratto della rete gas Snam e della viabilità pubblica. In fase di progettazione occorrerà definire con maggior dettaglio i tracciati di tutte le reti di servizi presenti e degli elementi da cui si richiede la possibilità di scavare in deroga alle distanze di rispetto, integrando il rilievo al fine di una verifica delle effettive distanze.

Viene inoltre chiesta deroga alle distanze in avvicinamento al limite di proprietà (art.891 del Codice Civile) della sig.ra Bervini Lorella fino alla distanza di 4 m (scavo a profondità comprese tra -6.5 e -7.0 m da p.c..

3.1 Altri vincoli e tutele relativi alla cava

Per l'area estrattiva "Contea-Guidetti", come è stato evidenziato in sede di controdeduzioni al PAE si rende necessario procedere ad un controllo archeologico in corso d'opera fino a circa 4 m di profondità, seguito da saggi archeologici preventivi. In tal senso l'art.14 delle NTA riporta quanto segue:

ART. 14 - CONTROLLO ARCHEOLOGICO

Nel caso di interessamento di aree assoggettate dal PSC-POC-RUE a "controllo archeologico preventivo" Per tutte le aree estrattive, l'esercizio dell'attività estrattiva è subordinato al preventivo nulla-osta alla preventiva autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Archeologici, Architettonici e Paesaggistici ed al rispetto delle prescrizioni da essa eventualmente dettate; copia del parere deve far parte della documentazione amministrativa. Più nello specifico si dovranno comunque rispettare le seguenti prescrizioni:

- Polo SE016: garantire, da parte dell' esercente, il quotidiano controllo da parte di archeologi professionisti;
- Polo SE108 e Ambito SE00F: controllo archeologico in corso d'opera fino a 2+3 m dal piano di calpestio (Polo SE108) e 4 m dal piano di calpestio (Ambito SE00F) seguito da sondaggi archeologici;
- Frantoio Calcestruzzi Corradini Salvaterra: nel caso di scavi per eventuali fondazioni si dovrà chiedere la preventiva autorizzazione alla Soprintendenza ai Beni Archeologici, Architettonici e Paesaggistici.

Dovrà essere pertanto richiesto un nulla osta preventivo alla Soprintendenza dei Beni Archeologici, Architettonici e Paesaggistici ed eseguito un controllo archeologico in corso d'opera fino a 4 m da p.c. seguito da sondaggi archeologici.

3.2 Interferenze con le acque superficiali

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Bacino del Fiume Po (approvato nel marzo 2016 e aggiornamento 2019) perimetra le aree allagabili in riferimento ai tre scenari di piena previsti dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.lgs n.49/2010 così come sintetizzati nella figura seguente.

Tabella riepilogativa scenari di inondazione

Scenario	Direttiva Alluvioni	Pericolosità	Tempo di ritorno individuato per ciascun ambito territoriale (anni)				
	TR (anni)		RP	RSCM (legenda PAI)	RSP	ACL	ACM
Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 (frequente)	P3 elevata	10-20	Ee, Ca RME per conoide ed esondazione	Fino a 50 anni	15 anni	10 anni
Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 (poco frequente)	P2 media	100-200	Eb, Cp	50-200 anni	100 anni	100 anni
Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	Maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato (raro)	P1 bassa	500	Em, Cn		Massimo storico registrato	>> 100 anni

Figura 5. Estratto dalla Relazione IIA. “Mappatura della pericolosità e valutazione del rischio” del PGRA.

Attualmente sono disponibili le mappe di pericolosità e rischio alluvione relative al secondo ciclo di attuazione del PGRA.

Nel Piano di Gestione delle Alluvioni l’area della cava Contea risulta interna rispetto agli scenari di pericolosità evidenziati per quello che riguarda il reticolo primario e secondario di pianura. In particolare l’area è indicata come interessata rispettivamente da “alluvioni rare (L-P1)” di Secchia e Tresinaro ed “alluvioni poco frequenti (M-P2)” del Reticolo Secondario di Pianura.



Figura 6. Piano di Gestione Alluvioni [estratto dal sito <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>]

In merito agli aspetti idraulici è stata redatta specifica relazione, elaborato RAE2.

In fase di progetto definitivo verrà progettato un adeguato reticolo di scolo dell'area interessata dalle lavorazioni, che preveda anche la creazione di fossi perimetrali all'area, fossi di guardia, che impediscano il ruscellamento delle acque verso le zone di scavo.

4 DATI STRATIGRAFICI

All'interno del presente paragrafo si sintetizzano le stratigrafie attualmente a disposizione per l'area in esame. L'ubicazione delle indagini e la ricostruzione della profondità della base e del tetto delle ghiaie, derivante dalle stratigrafie rilevate, sono riportate all'interno della tavola B.

Nell'anno 2003 sono stati eseguiti nell'area, a cura della ditta Intergeo Srl, due sondaggi a carotaggio continuo (S1 ed S2 nelle cartografie allegate) spinti fino alla profondità di 10.0 m da p.c.. Le stratigrafie sono riportate in allegato. Nella tabella successiva se ne riporta una sintesi.

Sondaggio S1	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.0-0.5	Limo e limo sabbioso di colore grigio e bruno
0.5-6.9	Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo maggiore di 10 cm in matrice sabbiosa di colore grigio
6.9-7.2	Argilla limosa di colore grigio nocciola
7.2-7.7	Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo maggiore di 3-4 cm in matrice sabbiosa di colore grigio
7.7-10.0	Argilla debolmente limosa di colore grigio-nocciola con sparsi calcinoli

Sondaggio S2	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.0-0.80	Limo e limo sabbioso di colore grigio
0.80-7.00	Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo maggiore di 10 cm in matrice sabbiosa di colore grigio
7.00-10.00	Argilla debolmente limosa di colore grigio-nocciola con sparsi calcinoli

Ad integrazione dei suddetti sondaggi sono stati eseguiti nell'ottobre 2020 alcuni saggi con escavatore ai fini di meglio definire la stratigrafia dell'area. In particolare i saggi 1-2 e 3 sono stati condotti con escavatore pesante (300 q) ed hanno indagato la profondità massima di 7 m da p.c. I saggi numerati da 4 a 9 sono stati realizzati nell'area precedentemente interessata dalla presenza della vigna e pertanto eseguiti con mini escavatore al fine di indagare unicamente lo spessore dei cappellacci.

Nelle tabelle seguenti si riportano le stratigrafie rinvenute, in allegato sono riportate le schede stratigrafiche interpretative dei singoli sondaggi.

Saggio 1	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-1.00	Suolo agrario e Cappellaccio
1.00-7.00	Ghiaia eterometrica
>7.00	Argilla grigio nocciola

Saggio 2	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-1.00	Suolo agrario e Cappellaccio
1.00-7.00	Ghiaia eterometrica
>7.00	Argilla grigio nocciola

Saggio 3	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-1.80	Suolo agrario e Cappellaccio
1.80-5.70	Ghiaia in matrice argillosa
5.70-7.00	Argilla grigio nocciola

Saggio	Tetto delle ghiaie (m da p.c.)
4	1.40
5	1.20
5	0.80
7	1.40
8	0.50
9	0.50

Infine nel novembre 2020 sono stati eseguiti nel settore occidentale del sito, esternamente all'attuale perimetrazione di PAE, ulteriori saggi con escavatore pesante, spinti fino alla profondità massima di 7.50 m da p.c. Di seguito si sintetizzano le stratigrafie; le relative schede con documentazione fotografica sono riportate in allegato.

Saggio A	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-0.40	Suolo limo argilloso, marrone e marrone scuro
1.00-7.00	Ghiaia eterometrica in matrice limo argillosa. Colore grigio, grigio scuro. Diametro caratteristico 2-5 cm, diametro massimo 30-40 cm. Presenza di rari mattoni arrotondati.
Note:	Falda a -6.50 m da p.c.

Saggio B	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-0.90	Suolo limo argilloso marrone, marrone scuro
0.90-6.30	Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa. Colore grigio, grigio scuro. Diametro caratteristico 2-5 cm, diametro massimo 30-40 cm.
6.30-7.50	Argilla e argilla limosa. I primi 30-40 cm presentano colore marrone. Più in profondità argilla grigio scura bluastro.
Note:	Falda non rilevata

Saggio C	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.0-0.60	Suolo argilloso e limo argilloso con rari ciottoli; colore marrone scuro
0.60-5.00	Ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa; diametro caratteristico 2-10 cm, diametro massimo 30-40 cm
5.00-6.30	Argilla e argilla limosa. I primi 30-40 cm presentano colore marrone, marrone scuro con fossili. Più in profondità argilla grigio scura bluastro.
Note:	Falda non rilevata

Saggio D	
Profondità (m dal p.c.)	Litologia
0.00-0.40	Suolo e cappellacci
0.40-5.80	Ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa di colore grigio. Diametro caratteristico 2-10 cm, diametro massimo 30 cm.
5.80-6.80	Argilla ed argilla limosa grigio scura
Note:	Falda non rilevata

5 GEOMETRIE DI SCAVO E PROFONDITÀ

La profondità massima dello scavo è pari a 8.0 m, come indicato anche all'interno della scheda progetto del PAE approvato.

Tale profondità sarà raggiunta solamente nel settore settentrionale dell'area: per gli altri settori sono previste profondità variabili (minimo 6.5 m da p.c.) definite sulla base della profondità della base delle ghiaie dedotta dalle indagini eseguite. Si riporta di seguito uno schema con individuazione dei settori interni all'area di scavo e delle profondità previste, per l'ipotesi di coltivazione in caso di ottenimento delle deroghe (scenario 2).

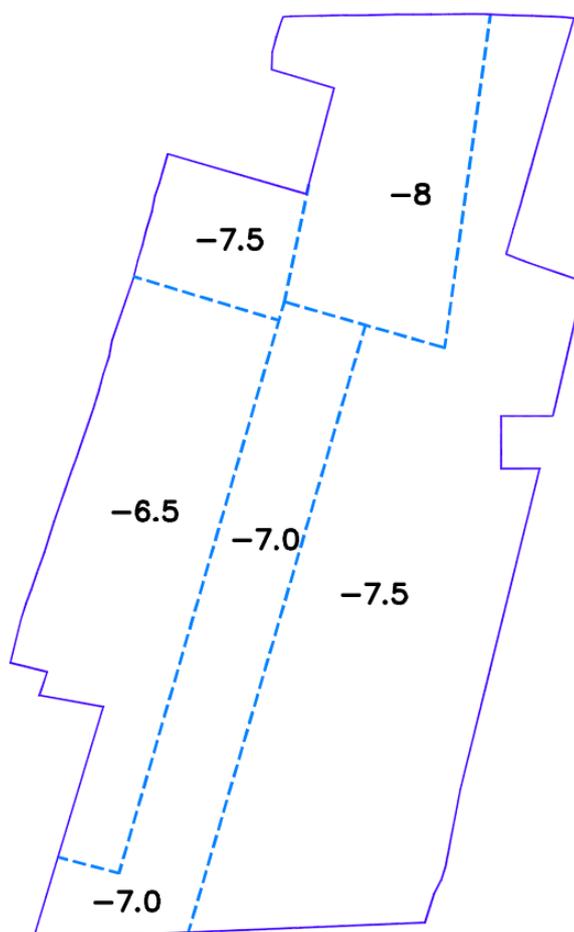


Figura 7. Suddivisione in settori dell'area di scavo e profondità (m da p.c.) massime di scavo.

Per quello che riguarda la pendenza delle scarpate di scavo in caso di ritombamento dell'invaso nelle NTA del PAE sono fornite le seguenti indicazioni (art 23):

Nel solo caso in cui il progetto di sistemazione dell'area preveda il ritombamento parziale o totale dell'invaso, e la programmazione delle fasi preveda che le scarpate di fine scavo vengano ritombate o rinfiancate con materiali di riporto entro un periodo massimo di 24 mesi dallo sbancamento, i valori massimi delle pendenze consentite per la sola porzione di scarpate da ritombare o rinfiancare, a condizione che le verifiche di stabilità a breve e medio termine forniscano valori di $F \geq 1.5$, potranno essere:

- argille alluvionali più o meno limose:.....2/3 ($\approx 33^\circ$);
- limi alluvionali più o meno sabbiosi ed argillosi:3/4 ($\approx 37^\circ$);
- sabbie alluvionali più o meno limose:1/1 ($\approx 45^\circ$);
- ghiaie alluvionali in matrice sabbioso-limosa o argillosa:5/3 ($\approx 60^\circ$).

Pertanto le scarpate di scavo in ghiaia potranno avere pendenza massima di **60°**.

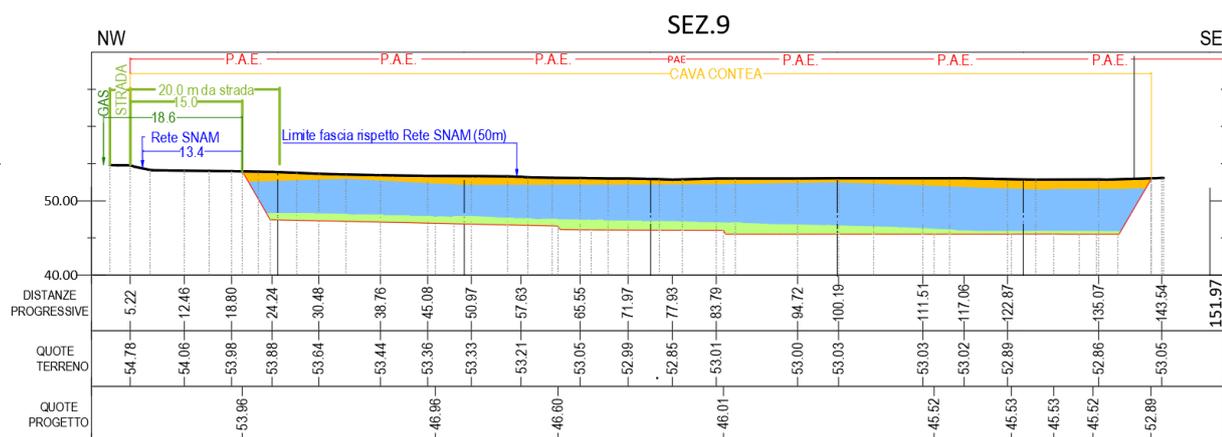


Figura 8. Esempio sezione di scavo.

6 STIMA GIACIMENTOLOGICA

Di seguito si riporta la stima dei volumi nell'ipotesi di scavo (scenario 2) che prevede l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto. Il modello planimetrico degli scavi e le sezioni con relativa interpretazione stratigrafica sono contenuti all'interno della tavola D.

Sezione	Lunghezza m	Area suolo mq	VOL_suolo mc	Area ghiaie mq	Volume ghiaie mc	Area sterile mq	Volume sterile mc
SEZ1	20	59.55	1191.0	305.65	6113.0	29.14	582.8
SEZ2	20	57.18	1143.5	320.88	6417.6	21.89	437.9
SEZ3	20	37.26	745.1	336.66	6733.3	68.11	1362.2
SEZ4	20	108.82	2176.3	675.94	13518.7	32.10	642
SEZ5	20	108.28	2165.5	642.41	12848.2	76.03	1520.7
SEZ6	20	117.79	2355.8	545.35	10906.9	63.31	1266.2
SEZ7	20	150.98	3019.5	570.12	11402.5	86.68	1733.5
SEZ8	20	148.94	2978.9	562.95	11259.0	105.02	2100.5
SEZ9	20	121.22	2424.4	584.69	11693.8	118.06	2361.2
SEZ10	20	75.28	1505.6	635.88	12717.6	127.58	2551.7
SEZ11	20	44.36	887.3	540.61	10812.3	82.86	1657.1
SEZ12	20	37.02	740.3	582.78	11655.6	54.35	1087
SEZ13	20	14.04	280.9	292.61	5852.3	10.57	211.4
totali			21614.1		131930.8		17514.2
			171059.10	totale complessivo			

Figura 9. Stima volumetria scenario 2 – ipotesi di ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto.

Nel caso di non ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto, sulla base del modello degli scavi e delle sezioni contenuti all'interno della tavola C, si ipotizzano i seguenti volumi di scavo.

Sezione	Lunghezza	Area suolo	VOL_suolo	Area ghiaie	Volume ghiaie	Area sterile	Volume sterile
	<i>m</i>	<i>m^q</i>	<i>mc</i>	<i>m^q</i>	<i>mc</i>	<i>m^q</i>	<i>mc</i>
SEZ.1	8	18.77	150.2	68.59	548.7	1.53	12.2
SEZ1	10	18.77	187.7	68.59	685.9	1.53	15.3
SEZ2	20	33.96	679.1	219.85	4397.1	23.61	236.1
SEZ3	20	34.94	698.7	323.57	6471.4	22.81	456.2
SEZ4	20	58.46	1169.3	452.52	9050.3	36.49	729.8
SEZ5	20	46.90	938.0	260.59	5211.8	16.95	339
SEZ6	20	53.98	1079.6	270.11	5402.3	32.11	642.2
SEZ7	20	99.37	1987.5	342.63	6852.6	48.01	960.2
SEZ8	20	103.16	2063.2	391.86	7837.3	69.78	1395.7
SEZ9	20	82.32	1646.3	421.03	8420.6	73.93	1478.6
SEZ10	20	48.87	977.4	470.64	9412.8	79.21	1584.2
SEZ11	20	38.24	764.7	478.63	9572.7	76.00	1520.1
SEZ12	20	35.80	716.1	560.47	11209.4	57.13	1142.5
SEZ13	20	12.89	257.9	274.51	5490.2	8.48	135.6
totali			13315.7		90563.1		10647.7
			114526.50	totale complessivo			

Figura 10. Stima volumetrica scenario 1 – Ipotesi di NON ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto.

7 SINTESI DELLE VOLUMETRIE

Nella tabella seguente sono riportate le volumetrie relative ai due scenari considerati:

	Scenario 1	Scenario 2
Volumi di scavo (m ³)	114.527	171.059
Volumi utili (m ³)	90.563	131.931
Volumi suolo pedogenizzato (m ³)	13.316	21.614
Volumi sterili interstrato (m ³)	10.648	17.514

Sulla base dei dati sopra riportati si propone un volume massimo di scavo par a 132.000 mc.

8 FASI ESTRATTIVE

Sulla base delle necessità della ditta C.E.A.G. e delle volumetrie utili stimate nella Cava Contea nello scenario 2, le attività di coltivazione e sistemazione della cava “Contea-Guidetti” saranno svolte in 5 annualità.

Le operazioni di scavo saranno svolte nelle prime tre annualità.

Le operazioni di sistemazione verranno svolte in modo coordinato alle operazioni di coltivazione, al fine di minimizzare i tempi intercorrenti fra l’inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini: le operazioni di sistemazione morfologica verranno pertanto avviate già al termine della prima annualità di coltivazione e svolte durante tutte e cinque le annualità del Piano di Coltivazione e Sistemazione.

9 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E DI RACCORDO CON LE AREE CONTERMINI E LA VIABILITÀ PUBBLICA

In riferimento al punto 6 della scheda 3 Appendice 3 delle NTA del PAE vigente, le principali opere di mitigazione riguarderanno le acque sotterranee, l’inquinamento da polveri aerodisperse, la componente habitat, flora e fauna, l’inquinamento acustico e la viabilità.

Nei paragrafi seguenti si specificano le principali opere di mitigazione previste.

In merito alla proposta di un piano di monitoraggio ambientale si fa riferimento agli elaborati specifici.

9.1 Acque sotterranee

Per quello che riguarda le acque sotterranee saranno messi in atto diversi accorgimenti ed opere di mitigazione degli eventuali impatti, come di seguito descritti.

L'ingresso all'area di cava sarà riservato esclusivamente al solo personale autorizzato, interdicendone l'accesso a terzi al fine di evitare sversamenti o accumuli di rifiuti.

La cava sarà isolata dal ruscellamento delle acque superficiali di ruscellamento attraverso una rete di fossi perimetrali collegati alla rete scolante esistente.

Per soddisfare le esigenze di recupero morfologico saranno utilizzati, oltre al terreno pedogenizzato e gli eventuali sterili interstrato presenti in sito, anche materiali extra cava provenienti o dal frantoio (limi di lavaggio) o terre e rocce da scavo che dovranno comunque essere conformi alla colonna A della Tabella 1 dell'allegato 5 della parte IV del D.lgs 152/2006 e smi.

9.2 Inquinamento da polveri aerodisperse

Per quello che riguarda l'inquinamento da polveri aerodisperse saranno messi in atto diversi accorgimenti ed opere di mitigazione degli eventuali impatti.

Per limitare al massimo il disturbo dovuto ai mezzi di trasporto del materiale scavato, gli stessi accederanno direttamente al frantoio dal lato orientale dell'area di cava senza utilizzare la viabilità comunale (Via Secchia).

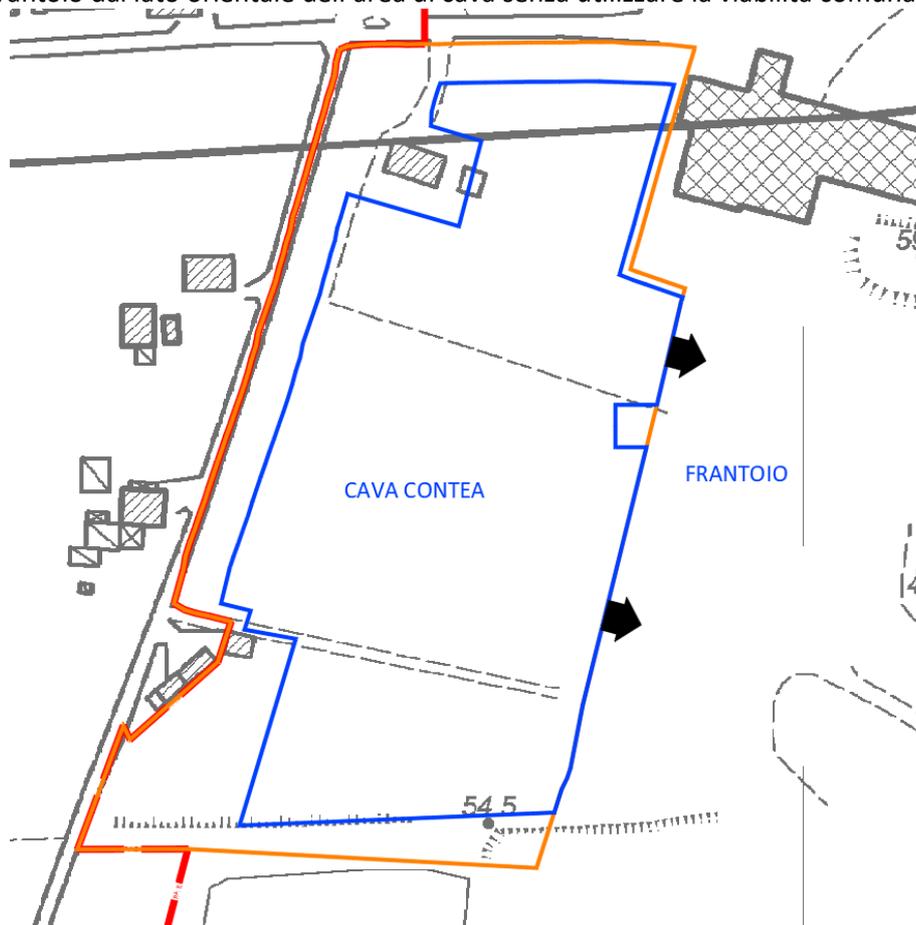


Figura 11. Schematizzazione degli accessi al frantoio del materiale escavato

Eventuali piste di cantiere, il cui utilizzo possa creare sollevamento di polveri, saranno periodicamente sottoposte ad azioni di bagnatura, specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. L'aumento dell'umidità superficiale delle piste lega la frazione più fine del materiale di fondo, limitando il sollevamento di polveri.

Il transito dei mezzi dovrà comunque avvenire a velocità ridotta.

Dovranno essere utilizzati mezzi d'opera e camion con emissioni conformi alle specifiche regolamentazioni.

I mezzi di trasporto della ghiaia, in uscita dalla cava carichi, dovranno avere il cassone coperto con apposito telonatura; tale obbligo dovrà essere opportunamente segnalato con cartelli verticali all'uscita della cava.

Sui lati ovest e nord della cava sarà realizzata una duna.

Nell'attuale accesso al frantoio da via Secchia è presente un sistema di irrorazione/bagnatura della strada, che comunque è asfaltata.

9.3 Habitat, flora e fauna

Per quello che riguarda gli impatti su habitat, flora e fauna si evidenzia come l'area in esame sia attualmente ad uso agricolo con limitata presenza di essenze arboree ed arbustive in modo discontinuo lungo le aree perimetrali soprattutto sul lato sud. Si tratta di condizioni non particolarmente favorevoli all'insediarsi della presenza di fauna selvatica.

Nella porzione sud orientale del sito in precedenza era presente un vigneto, attualmente rimosso.



Figura 12. Foto satellitare del sito in esame.



Figura 13. Area della cava Contea vista verso nord.



Figura 14. Area della cava Contea vista verso est (vigneto attualmente rimosso e sullo sfondo il frantoio)

Si cercherà comunque di limitare il più possibile l'eliminazione della vegetazione presente, preservandone la funzione di schermo visivo e di abbattimento di eventuali polveri. Le essenze arboree ed arbustive non oggetto di taglio saranno tutelate evitando anche la deposizione di materiali a ridosso dei tronchi.

Per quanto riguarda il disturbo alla fauna eventualmente presente, si specifica che la polverosità ed il rumore saranno il più possibile contenuti sia con il transito dei mezzi a velocità ridotta, sia con la realizzazione di una duna perimetrale sui lati ovest e nord del sito.

Le attività di cava saranno eseguite esclusivamente nelle ore diurne, cercando di evitare rumori improvvisi.

9.4 Inquinamento acustico

Per limitare al massimo il disturbo dovuto ai mezzi di trasporto del materiale scavato, i mezzi di trasporto accederanno direttamente al frantoio senza utilizzare la viabilità comunale (Via Secchia).

Per quanto riguarda i 3 edifici residenziali (ricettori R6 bis, R7 e R8) posti oltre il confine N e W, è prevista la realizzazione di una duna o di una adeguata barriera, che sarà dimensionata dallo specifico studio acustico modellistico che sarà realizzato ed allegato al Piano di Coltivazione e Sistemazione della Cava, posta lungo il confine occidentale e settentrionale della cava.

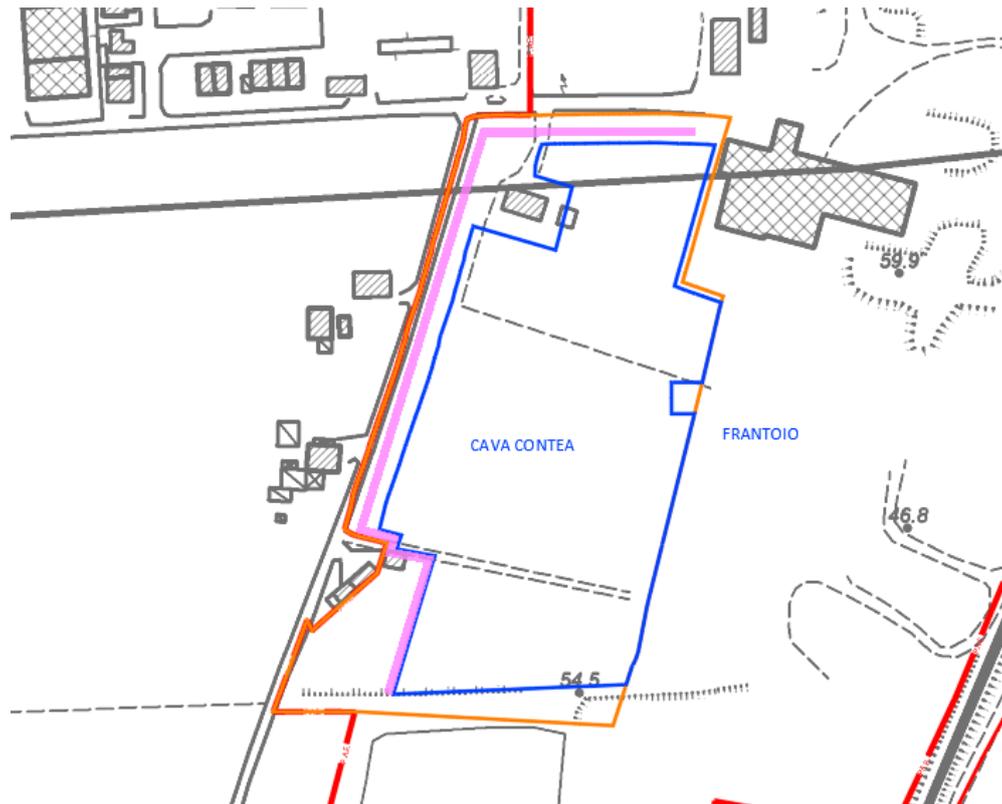


Figura 15. Recettori censiti nel PAE e ubicazione indicativa della duna nel caso dello scenario 2.

Le verifiche acustiche impongono comunque tra le mitigazioni l'utilizzo di mezzi a bassa emissione sonora nelle zone che si approssimano ai recettori individuati.

10 RECUPERO MORFOLOGICO E DESTINAZIONE D'USO FINALE DELL'AREA DI CAVA

Il PAE approvato del Comune di Rubiera prevede tra gli elementi prescrittivi della Scheda di Progetto ambito comunale SE00F (Appendice 3 – Fascicolo 3 – NTA):

4.2 Quote di ripristino e qualità dei materiali

Il ripristino dovrà essere effettuato a piano di campagna ribassato utilizzando prioritariamente i materiali di copertura delle ghiaie e ad esaurimento di questi materiali provenienti da terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi del DPR n. 120/2017, ovvero rifiuti di estrazione ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D.Lgs n. 117/2008, previa predisposizione del Piano di gestione dei rifiuti di estrazione e di quant'altro previsto dal medesimo D.Lgs n. 117/2008; dovrà comunque essere preventivamente verificato il rispetto dei valori di concentrazione limite riportati in tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs n. 152/2006.

[...]

5. DESTINAZIONE D'USO FINALE:

Zona naturalistica per la zona di risistemazione e la zona di nuova estrazione e per quest'ultima in particolare a Bosco; destinazione agrovegetazionale per zone di ex cava.

Il progetto in esame presenta una ipotesi di ripristino con piano a quote differenziate (v. tavola E): in particolare nelle aree interessate dalle fasce di rispetto e nelle zone di ampliamento dell'escavazione viene proposto un ripristino a piano campagna. Si propone una porzione a piano ribassato con quote a circa -2 m da piano campagna, per un'estensione di circa 8.300 mq nel settore centro meridionale dell'area di cava. Le scarpate di raccordo con il piano campagna avranno pendenza pari a 1:3 (18°).

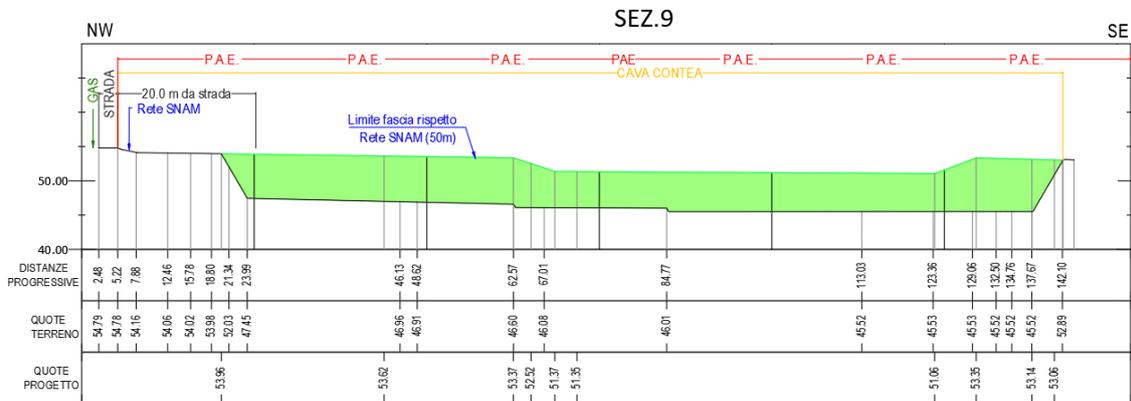


Figura 16. Sezione esemplificativa degli interventi di recupero. In verde i riempimenti.

La ditta esercente si rende disponibile alla realizzazione di un ripristino a piano campagna dell'intera area, al fine di evitare la presenza di zone di ristagno delle acque e/o eventuali modifiche al deflusso delle acque rispetto allo stato attuale, in funzione anche della delimitazione delle fasce fluviali vigente e di progetto.

Ai fini del ritombamento dell'area si rendono necessari circa 160.870 mc di materiali, con le caratteristiche descritte al punto 4.2 delle prescrizioni della scheda di progetto di PAE.

In merito alla destinazione d'uso finale delle aree è stata proposta una possibile suddivisione delle aree all'interno della tavola F. L'area a recupero naturalistico (a bosco) individuata presenta una estensione 21.946 mq, quindi superiore a quella della zona A di PAE approvato. Nella progettazione dei recuperi dovrà essere tenuta in considerazione la realizzazione di quinte verdi lungo i lati confinanti con la viabilità pubblica anche con effetto di mitigazione visiva ed ambientale delle attività del frantoio nei confronti i recettori residenziali presenti.

Le restanti aree, corrispondenti al settore settentrionale ed al margine orientale della cava, potrebbero essere destinate all'eventuale ampliamento dell'area di lavorazione e trasformazione inerti, anche in ragione dell'interferenza prevista nelle attuali aree di frantoio del nuovo asse autostradale (Campogalliano- Sassuolo).



Figura 17. Estratto da tavola F: ipotesi ripristino e destinazione finale dell'area.

Gli interventi di manutenzione e di ripristino del verde saranno svolti per un periodo di almeno tre anni dal momento della messa a dimora e di mantenuti per almeno tre anni, oltre il completamento dei lavori di risistemazione.

11 IMPIANTO DI TRASFORMAZIONE

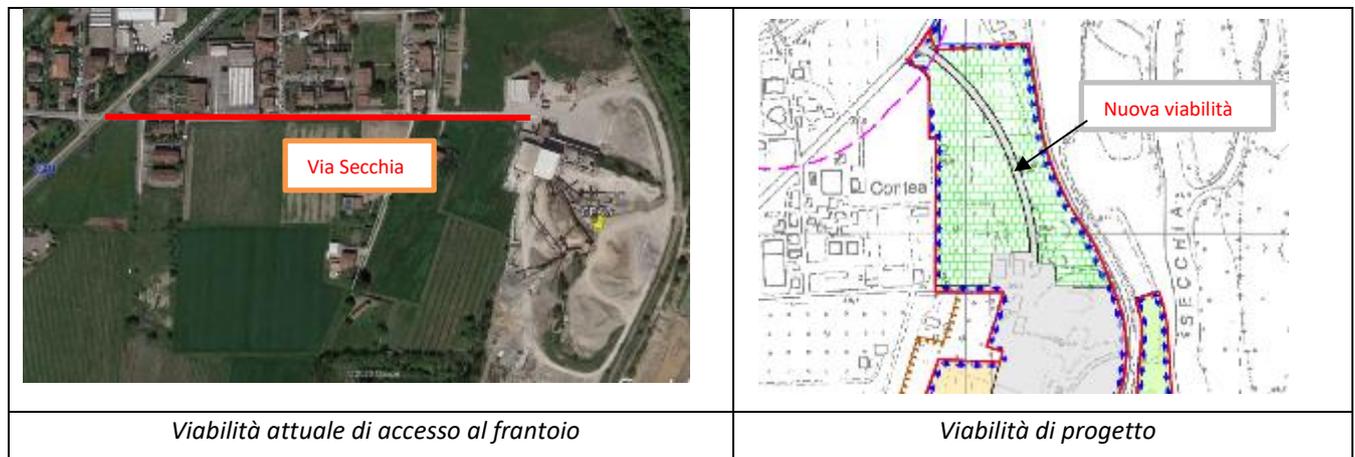
L'ambito SE00F Contea-Guidetti è in prevalenza occupato dall'area di lavorazione e trasformazione primaria (frantoio) e secondaria (impianto di confezionamento calcestruzzo) del materiale minerale estratto.

Il materiale utilizzato sono ghiaie e sabbie di origine alluvionale idonee per la produzione del calcestruzzo.

Il frantoio è costituito da una serie di molini e martelli in grado frantumare il materiale scavato e ricavare una serie di fusi granulometrici. Il materiale frantumato viene principalmente utilizzato come aggregante per il confezionamento del calcestruzzo; parte del materiale prodotto da frantoio viene venduto franco frantoio o franco cantiere per varie lavorazioni (stabilizzati, rilevati, pietrischi per varie lavorazioni).

L'area su cui è posto il frantoio "Guidetti" è di proprietà C.E.A.G. Srl e nella porzione lato fiume parte delle zone di stoccaggio sono poste in area demaniale; in area demaniale è posta anche la principale vasca di decantazione del frantoio. Le aree demaniali occupate sono state oggetto di concessione rilasciata dalla Giunta Regionale DPG/2014/9855 del 03/07/2014 ed emessa con atto del dirigente Determinazione n. 9307 del 07/07/2014 – N° procedimento RE04T0010 (in aggiornamento).

Attualmente l'area del frantoio è collegata alla viabilità provinciale SP51 attraverso la strada comunale di via Secchia.



In relazione al miglioramento della viabilità pubblica sono previsti i seguenti interventi:

1. realizzazione di nuova strada di accesso al frantoio come risulta dall'atto unilaterale d'obbligo presentato da C.E.A.G. srl nel 2018 con annesso parere preliminare della Provincia di Reggio Emilia (prot. 16716/103/2018 del 17/07/2018): viene presentato il progetto come da elenco elaborati.
2. miglioramento per incremento della sicurezza stradale di svincoli limitrofi al nuovo tracciato in progetto, ed in particolare l'incrocio tra strada Provinciale 51 e via Pedaggio Pedagna, l'incrocio tra strada Provinciale 51 e via Secchia.
3. realizzazione di un rilevato in terreno naturale volto a mitigare l'impatto verso la zona residenziale della nuova viabilità di accesso al frantoio, sulla quale si provvederà a piantare opportune alberature per un'ulteriore schermatura qualora le verifiche idrauliche consentano tale intervento.

ALLEGATO 1. STRATIGRAFIE SONDAGGI 2003



STRATIGRAFIA
SCALA 1 : 50 Pagina 1/1

Riferimento: Committente: c/o Geom. Aguzzoli	Sondaggio: S 1
Località: Rubiera (RE) Cava Contea	Quota: piano campagna
Impresa esecutrice: INTERGEO GROUP S.r.l.	Data: 26/08/2003
Coordinate:	Redattore: Dr. Geol. Guadagnini Rino
Perforazione: Carotaggio continuo	

Profondità (m)	RI A (m)	Pz (m)	metri (m)	LITOLOGIA	Prove (m)	RP	Procl. % (0-100)	prof. (m)	DESCRIZIONE	Cass.
0.00									Limo e limo sabbioso di colore grigio e bruno.	
0.50									Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo maggiore di 10 cm, in matrice sabbiosa di colore grigio.	1
1.00			1							
2.00			2							
3.00			3							
4.00			4							
5.00			5							
6.00			6							
6.90									Argilla limosa di colore grigio nocciola.	
7.20			7						Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo di 3-4 cm, in matrice sabbiosa di colore grigio.	2
7.70									Argilla debolmente limosa di colore grigio e grigio-nocciola con sparsi calcinoli.	
8.00			8							
9.00			9							
10.00			10							

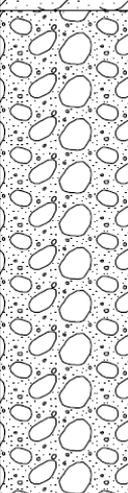


STRATIGRAFIA
SCALA 1 : 50 Pagina 1/1

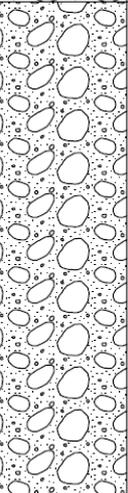
Riferimento: Committente: c/o Geom. Aguzzoli	Sondaggio: S 2
Località: Rubiera (RE) Cava Contea	Quota: piano campagna
Impresa esecutrice: INTERGEO GROUP S.r.l.	Data: 25/08/2003
Coordinate:	Redattore: Dr. Geol. Guadagnini Rino
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R V	A r	Pz	metri bat.	LITOLOGIA	prova in foto	RP	Prof. % 0 - 100	prof. m	DESCRIZIONE	Cass.
				1					0.80	Limo e limo sabbioso di colore grigio.	1
				2						Ghiaia eterogenea ed eterometrica con diametro massimo maggiore di 10 cm, in matrice sabbiosa di colore grigio.	
				3							
				4							
				5							
				6							
				7					7.50	Argilla debolmente limosa di colore grigio e grigio-nocciola con sparsi calcinoli.	2
				8							
				9							
101				10					10.00		

ALLEGATO 2. STRATIGRAFIE SAGGI CON ESCAVATORE 2020

SAGGIO N.1				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.00		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	6.40
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	
			3	
			4	
			5	
			6	
7.00		Argilla e argilla limosa grigio nocciola	7	
7.50			7.5	



SAGGIO N.2				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.00		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	6.00
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	
			3	
			4	
			5	
			6	
7.00		Argilla e argilla limosa grigio nocciola	7	
7.50			7.5	



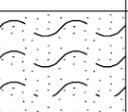
SAGGIO N.3				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.00		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	
1.80		Ghiaie eterometriche in abbondante matrice limo argillosa	2	
			3	
			4	
			5	
5.70		Argilla e argilla limosa	6	5.70
7.00			7	

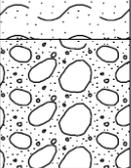


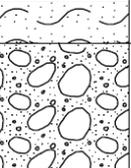
SAGGIO N.4				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.40		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	

SAGGIO N.5				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.20		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	

SAGGIO N.6				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
0.80		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	

SAGGIO N.7				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
1.40		Coltre di copertura limo-argillosa .	1	
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa	2	

SAGGIO N.8				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
0.50		Coltre di copertura limo-argillosa .		1
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa		

SAGGIO N.9				
Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Scala 1:100	Falda
0.50		Coltre di copertura limo-argillosa .		1
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa		

POZZETTO A			
CANTIERE: Ambito comunale SE00F "Contea Guidetti" - Rubiera (RE)		PROFONDITA': 7.0 m da p.c.	
ESECUZIONE: 4/11/2020	TIPOLOGIA : saggio con escavatore	FALDA: 6.50 m da p.c.	
Profondita' (m)	Stratigrafia	Descrizione	Falda
0.40		Suolo limo argilloso, marrone e marrone scuro	1
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa. Colore grigio, grigio scuro. Diametro caratteristico 2-5 cm, diametro massimo 30-40 cm. Presenza di rari mattoni arrotondati.	2
			3
			4
			5
			6
7.0			7
			8
			9
			10

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



POZZETTO B			
CANTIERE: Ambito comunale SE00F "Contea Guidetti" - Rubiera (RE)		PROFONDITA': 7.5 m da p.c.	
ESECUZIONE: 4/11/2020	TIPOLOGIA : saggio con escavatore	FALDA: assente	
Profondità (m)	Stratigrafia	Descrizione	Falda
0.90		Suolo limo argilloso marrone, marrone scuro	1
		Ghiaie eterometriche in matrice limo argillosa. Colore grigio, grigio scuro. Diametro caratteristico 2-5 cm, diametro massimo 30-40 cm.	2 3 4 5 6
6.30		Argilla e argilla limosa. I primi 30-40 cm presentano colore marrone. Più in profondità argilla grigio scura bluastro.	7
7.50			8 9 10

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



POZZETTO C			
CANTIERE: Ambito comunale SE00F "Contea Guidetti" - Rubiera (RE)		PROFONDITA': 6.3 m da p.c.	
ESECUZIONE: 4/11/2020	TIPOLOGIA : saggio con escavatore	FALDA: assente	
Profondita' (m)	Stratigrafia	Descrizione	Falda
0.60		Suolo argilloso e limo argilloso con rari ciottoli; colore marrone scuro.	1
		Ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa; diametro caratteristico 2-10cm, diametro massimo 30-40 cm.	2
			3
			4
			5
5.00		Argilla e argilla limosa. I primi 30-40 cm presentano colore marrone, marrone scuro con fossili. Più in profondità argilla grigio scura bluastra.	6
6.30			7
			8
			9
			10

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



POZZETTO D			
CANTIERE: Ambito comunale SE00F "Contea Guidetti" - Rubiera (RE)		PROFONDITA': 6.80m da p.c.	
ESECUZIONE: 4/11/2020	TIPOLOGIA : saggio con escavatore	FALDA: assente	
Profondità (m)	Stratigrafia	Descrizione	Falda
0.40		Suolo e cappellacci	
		Ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa colore grigio. Diametro caratteristico 2-10 cm, diametro massimo 30 cm	1 2 3 4 5
5.80		Argilla ed argilla limosa grigio scura	6
6.80			7 8 9 10

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

