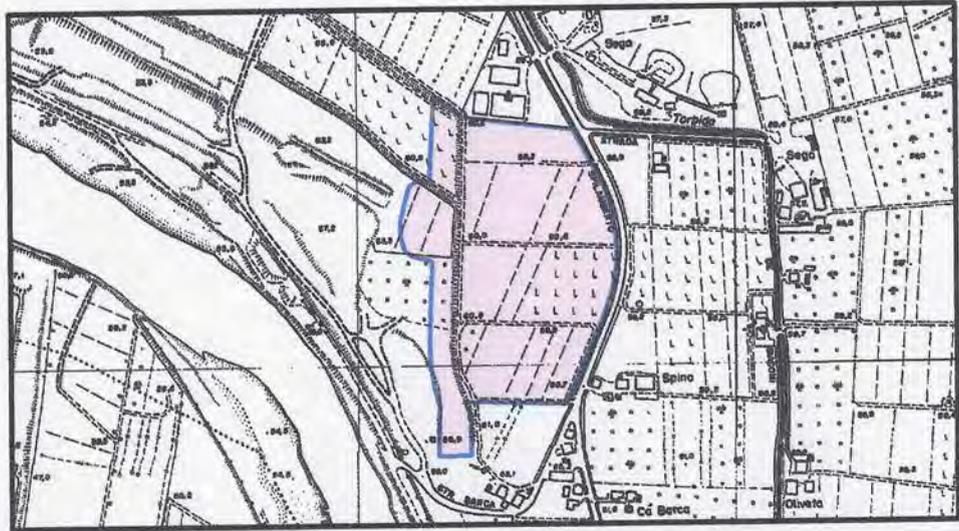


PROCEDURA DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.) AI SENSI
DELLA L.R. 9/99 E S.M.E.I. DELLA "CAVA RANETTA" POLO n.8
"TRAVERSA SELETTIVA PANARO" P.A.E. DEL COMUNE DI SAN CESARIO S. P.

- CAVA RANETTA -

APPENDICE
C.1

**PROGETTO DEFINITIVO DEL PIANO
DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE**



Fascicolo
n.02

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

ESERCENTE L'ATTIVITA': PANARO CAVE s.c. a r.l.

PANARO CAVE s.c.a r.l.
Via Fondovalle n. 3199
41054 MARANO s/PANARO (MO)
C.F. P.IVA 05322660380
REA MO-377567
VIDIMAZIONI:

RESPONSABILE DEL PROGETTO: Geom. LORENZO LORENZONI
COORDINATORE DEL GRUPPO DI LAVORO: Dott. Agr. RITA BEGA

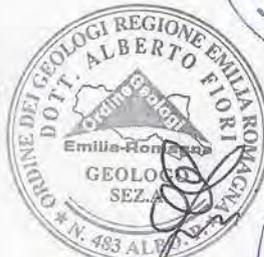
GRUPPO DI LAVORO:

Geom. LORENZO LORENZONI
Topografia

Dott. Geol. ALBERTO FIORI
Aspetti Geologici ed Idrogeologici

Dott. MICHELA MALAGOLI
Rumore e Qualità dell'Aria

Dott. Agr. RITA BEGA
Progetto Ripristino Vegetazionale
e Aspetti Ambientali



Settembre 2013

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	OBIETTIVI E MOTIVAZIONI.....	3
3	TIPOLOGIA DI SCAVO E DI MATERIALE ESTRATTO	4
4	ZONIZZAZIONE.....	4
5	POTENZIALITA' ESTRATTIVA.....	5
6	UBICAZIONE.....	7
7	CAPISALDI DI RIFERIMENTO	10
8	STATO DI FATTO	11
9	OPERE PRELIMINARI	12
9.1	Aree soggette ad Escavazione e a Richiesta in Deroga Art. 104 D.P.R. 128/59.....	12
9.2	Delimitazione dell'Area di Cava.....	13
9.3	Recinzioni	13
9.4	Accesso alla Cava e Cartello	14
9.5	Argini di Protezione	14
9.6	Fossi di Guardia – Interferenze con le acque superficiali	15
9.7	Tetto delle Ghiaie – Cappellaccio - Scarto.....	16
9.8	Pesa.....	17
10	MONITORAGGI.....	18
11	PROGETTO DI ESCAVAZIONE.....	20
11.1	Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)	22
11.2	Progetto di Escavazione (Con Deroghe).....	23
12	PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO	25
12.1	Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe).....	26
12.2	Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe).....	27
13	TABULATI PROGETTUALI RIASSUNTIVI.....	29
14	VIABILITA' – IMPIANTI DI LAVORAZIONE – MEZZI.....	30
14.1	Viabilità	30
14.2	Localizzazione Impianti di Lavorazione	31
14.3	Mezzi Impiegati	32
14.4	Utilizzo del Materiale Estratto.....	32
15	PROGETTO DI RIPRISTINO AMBIENTALE E VEGETAZIONALE.....	33
16	FASI TEMPORALI DI ATTUAZIONE	34

1 PREMESSA

Su incarico della Ditta Panaro Cave Società Consortile a Responsabilità Limitata con sede in Via Fondovalle n° 3.199 41054 Marano sul Panaro (MO), p.iva 03322660360 avente Legale Rappresentante nel Sig. Lucchi Stefano proprietaria di terreno rientrante nel Polo Estrattivo 8 del Comune di San Cesario sul Panaro il Sottoscritto tecnico è a presentare Piano di Coltivazione, già sottoposto a presentazione di istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) per area in Comune di San Cesario sul Panaro inserita negli accordi sottoscritti con il Comune di San Cesario sul Panaro e i Soggetti Attuatori.

La delimitazione dell'area di intervento per il Polo 8 è stata fissata sulla base del Piano per le Attività Estrattive previgente definito nel Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 115 del 19.12.2001 e successivo Progetto di attuazione e relativa convenzione approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 30.06.2003.

Il Comune di San Cesario sul Panaro ha approvato con Delibera di Consiglio Comunale 11 del 26/02/2009 la Variante al Piano delle Attività Estrattive comunale approvata con la Delibera di Consiglio Provinciale 44 del 16/03/2009. Sulla base del documento «Indirizzi tecnici per la formazione della “Proposta preliminare coordinata, unitaria di escavazione, risistemazione e recupero”» relativa al polo estrattivo n. 8 “Traversa Selettiva Panaro”, prodotto dal Comune di San Cesario sul Panaro e allegato alla Delibera di G.C. n. 24 del 19/04/2012, ha approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 49 del 23/09/2013 lo schema di accordo relativo all'attuazione del Polo 8 ed ha sottoscritto in data 02/12/2013 l'accordo con gli attuatori del Polo 8 Panaro Cave s.c.a.r.l. e Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela s.s.

Le aziende coinvolte nell'attuazione del Polo Estrattivo 8 denominato “Traversa Selettiva Panaro” sono:

- Panaro Cave Società Consortile a Responsabilità Limitata con sede in Via Fondovalle n° 3.199 41058 Marano sul Panaro (MO), p.iva 03322660360 avente Legale Rappresentante nel Sig. Lucchi Stefano
- Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela Società Semplice con sede in Via Begarelli n. 9 San Cesario sul Panaro (MO), p.iva 02211800368.

Il presente Piano di Coltivazione riguarderà l'area parte in proprietà (come da Atto Pubblico del Dott. Gianantonio Barioni del 02/12/2011 Repertorio n. 3787 Raccolta n. 2448) e parte in disponibilità della Ditta Panaro Cave s.c. a r.l. avente superficie catastale complessiva di mq. 70.195 ed individuata dall'accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro come “AREA B”.

L'altra area del Polo Estrattivo 8 di proprietà dell'Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela Società Semplice sarà oggetto di altro Studio di Impatto Ambientale e conseguente Piano di Coltivazione.

Il piano di coltivazione, in conformità alle direttive e prescrizioni contenute nel P.I.A.E. e P.A.E. e sulla base dell'Accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro, ottempera alle caratteristiche generali di esercizio dell'attività estrattiva ed agli specifici criteri di attuazione degli interventi sia nella fase di escavazione sia nella fase di ripristino morfologico e vegetazionale.

Per quanto attiene allo sfruttamento delle potenzialità estrattive fissate nell'accordo 2013 è rispettato il quantitativo complessivo estraibile nel Polo 8 attribuibile alla Panaro Cave s.c. a r. l. che sarà richiamato in seguito.

Rimane da sottolineare che ai sensi della Legge regionale E.R. 9/99 così come modificato dall'articolo 53 della Legge Regionale 15/2013 il progetto di coltivazione della Cava qui in progetto nel Polo 8 rientra nella categoria "cave e torbiere" tra i progetti assoggettati a procedura di VIA essendo realizzato in ambito territoriale in cui entro un raggio di un chilometro sono localizzati interventi, già realizzati, realizzati o in fase di realizzazione appartenenti alla medesima tipologia progettuale. Essendo in questo caso all'interno del Polo 8 coesistenti attività estrattive attive e pianificate a distanza inferiore ad 1 Km dal confine dell'area di intervento, il presente Piano di Coltivazione è stato assoggettato a procedura di VIA tramite istruttoria da parte dell'Ente Competente Comune di San Cesario s. P. al fine di determinare la fattibilità e compatibilità ambientale.

2 OBIETTIVI E MOTIVAZIONI

In conformità a quanto indicato nel Piano per le Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro (Delibera di Consiglio Comunale 11 del 26/02/2009 la Variante al Piano delle Attività Estrattive comunale approvata con la Delibera di Consiglio Provinciale 44 del 16/03/2009) gli obiettivi dell'intervento sono molteplici ed interessanti diversi aspetti:

- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati
- escavazione dei volumi di ghiaia e sabbia residui della pianificazione previgente
- completamento estrattivo di un relitto della vecchia golena esclusa dal piano previgente
- realizzazione del recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva
- predisposizione di un'area da destinare a parcheggio pubblico a servizio del parco fluviale, in zona maggiormente fruibile dalla viabilità principale.

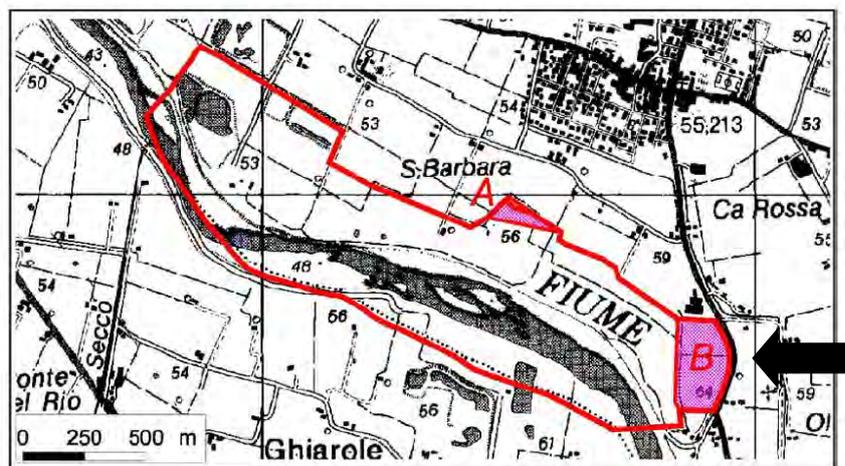
3 TIPOLOGIA DI SCAVO E DI MATERIALE ESTRATTO

Il presente progetto per la coltivazione dell'area in disponibilità della Ditta Panaro Cave s.c.a r.l. prevede:

- la tipologia di scavo a fossa
- la profondità massima di scavo pari a – 10 mt. dal piano di campagna
- ai sensi della D.G.R. n.70/1992, il materiale estratto appartiene al
I Gruppo: materiali per inerti e per opere in genere
 - a) Sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale

4 ZONIZZAZIONE

Il P.A.E. del Comune di San Cesario sul Panaro classifica la zona come *“Area per attività estrattiva di nuova previsione con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e ad area predisposta per parcheggio di servizio al parco fluviale da individuare nell’ambito dell’accordo ART. 24 L.R. 7/2004”*



Il presente Piano di Coltivazione riguarderà l’attuazione della ZONA B sul margine est del Polo Estrattivo 8 previgente in proprietà della Ditta Panaro Cave s.c. a r.l. oltre a due scarpate confinanti con la zona B sul fronte ovest di quest’ultima derivanti dalla pregressa attuazione del polo 8 previgente di proprietà della Ditta Granulati Donnini s.p.a. (Cava Lamces) e dei Sigg. Stanzani C., Vignali A., Vignali D. (Cava Seghizza).

5 POTENZIALITA' ESTRATTIVA

Il massimo volume di inerti estraibili, di nuova previsione previsto dal P.A.E., all'interno del Polo n. 8 è pari a **mc. 450.000**. Tali volumi si intendono al netto del cappellaccio, dello scarto e dei volumi sottesi alle aree di rispetto non derogabili.

Al volume di mc. 450.000 di nuova previsione vanno sommati i quantitativi residui della pianificazione previgente (Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 115 del 19.12.2001 e successivo Progetto di attuazione e relativa convenzione approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 30.06.2003) non completamente estratti.

Tali quantitativi residui sono localizzati al margine del polo previgente, sul fronte ovest rispetto alla Zona B descritta in precedenza in proprietà Panaro Cave s.c.a.r.l., e sono definiti da scarpate in ghiaia, lasciate precedentemente in ottemperanza alle norme di P.A.E.; tali scarpate saranno ora da escavare per garantire il necessario raccordo morfologico per i ripristini delle nuove aree in escavazione con le aree già sistemate delle cave confinanti (Cava Seghizza e Cava Lamces).

A chiarimento dei quantitativi residui di escavazione si riporta la tabella sottostante (Tabella 1) con l'individuazione delle aree dove sono presenti i quantitativi residui sopraccitati (risorse in scarpata) contenuta nell'Accordo 2013 approvato nella **D.C.C. n. 49 del 23/09/2013**.

POLO 8 - TABELLA RIASSUNTIVA VOLUMI ESTRAIBILI											
DENOMINAZIONE CAVA	SOGGETTI ATTUATORI	GHIAIE	GHIAIE COMPL	PIPP	PIPP COMPL.	DEFICIT	DEFICIT COMPL	RISORSE IN SCARPATA	RISORSE FONDO fino a -10 m	RESIDUI POLO 8 da trasferire al POLO 9	
		mc						mc	mc	mc	
"Seghizza 2004"	VIGNALI ANTONINO & BETTAZZONI DINA s.n.c.	113.730	113.730	125.110	125.110	-11.380	-11.380	11.380		0	
"Barca 2005"		89.820		99.694		-9.874					
"Cava Santa Barbara 2011"	FRANTOIO MACCAFERRI S.n.c.	47.495	138.335	50.314	150.193	-2.819	-11.858		11.858	0	
Abbassamento Muraglione		1.020		185		835					
"Ex-Lamces 2004"		71.703		73.780		-2.077					
"Sinistra Panaro 2005"		125.302		127.707		-2.405					
"Est FARPRO 2007"		54.565		76.207		-21.642					
"Destra Panaro 2008"	GRANULATI DONNINI S.P.A.	19.229	511.974	60.745	590.425	-41.516	-78.451	10.300	15.282	-52.869	
"Ex-Marchi 2010"		49.887		51.079		-1.192					
"Frantoio San Cesario 2010"		178.944		180.298		-1.354					
Abbassamento Muraglione		12.344		20.609		-8.265					
"Santa Maria"	S. MARIA S.N.C.	2.797	2.797	3.892	3.892	-1.095	-1.095			-1.095	
"Vezzali"	FRANTOIO VEZZALI S.R.L.	34.975	34.975	51.424	51.424	-16.449	-16.449			-16.449	
"Camer"	SINERCAVE S.r.l.	21.240	46.978	42.694	59.716	-21.454	-12.738			-12.738	
"Ex-Elmi 2008"		25.738		17.022		8.716					
BARBIERI Abbassamento Muraglione	BARBIERI	1.535	1.535	1.928	1.928	-393	-393		393	0	
Frantoio Fondovalle	FRANTOIO FONDOVALLE s.r.l.	0	0	17.312	17.312	-17.312	-17.312			-17.312	
		TOTALE	850.324	850.324	1.000.000	1.000.000	-149.676	-149.676	21.680	27.533	-100.463

Tabella 1

Come si può notare che i quantitativi residui presi in esame sono quelli della "Cava Seghizza", di proprietà Stanzani Chiara, Vignali Ambra, Vignali Davide, di **mc. 11.380**, e quelli della "Cava Lamces", di proprietà della Ditta Granulati Donnini s.p.a. di **mc 10.300**, per un totale complessivo di **mc. 21.680**.

Per quanto riguarda i quantitativi di nuova estrazione per effetto del Polo 8 attuale per la ZONA B si allega la Tabella 2 contenuta nell'Accordo 2013 in cui è stata sviluppata la geometria giacimentologica corrispondente ai volumi di scavo.

6 UBICAZIONE

L'area per cui si richiede l'escavazione denominata "Cava Ranetta" inserita nel Polo Estrattivo n.8 "Traversa Selettiva Panaro", è ubicata a circa 1 Km. a Sud del centro abitato del Comune di San Cesario sul Panaro, situata in sponda destra del Fiume Panaro e in prossimità del confine comunale.

Da un punto di vista altimetrico l'area d'influenza della cava (zona a piano campagna relativa alla zona B e zone ribassate relative alle scarpate confinanti delle cave Seghizza e Lamces) presenta quote comprese tra i 52 mt. ed i 61 mt. sul livello del mare.

Cartograficamente l'area risulta compresa nella Tavola a scala 1:25.000 n. 220NO "Castelfranco Emilia" (Fig. 1), nella Sezione C.T.R. a scala 1:10.000 n. 220010 "Castelfranco Emilia" e nell'Elemento C.T.R. a scala 1:5.000 n.220013 "S. Cesario sul Panaro" (fig. 2).

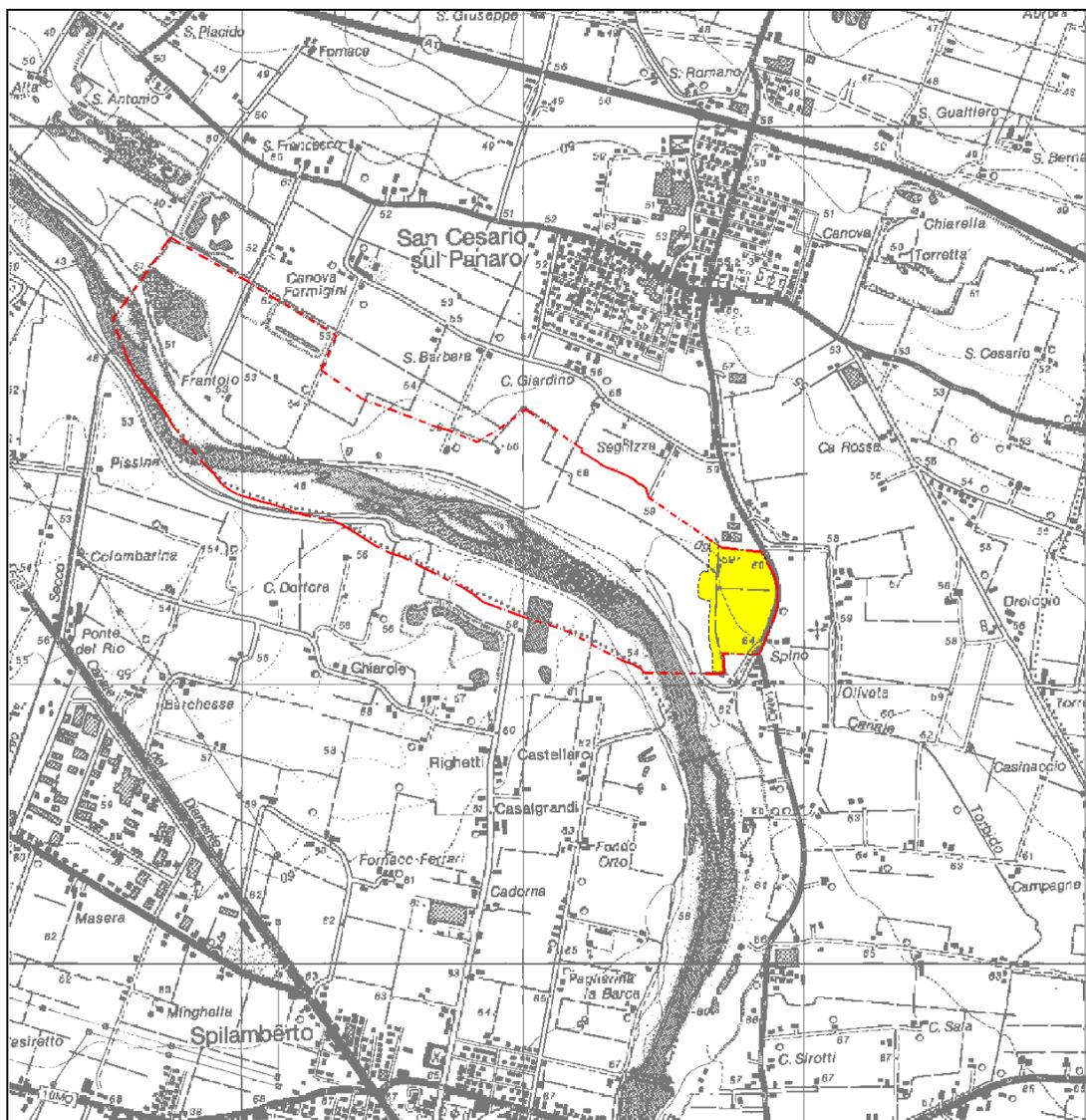


Figura 1 – Estratto Tavola C.T.R. 220NO scala 1:25.000

L'area oggetto del presente progetto di coltivazione si trova al margine Est del Polo Estrattivo n.8, adiacente ad aree già destinate ad attività estrattiva e in parte sistemate e definisce il completamento del Polo 8.

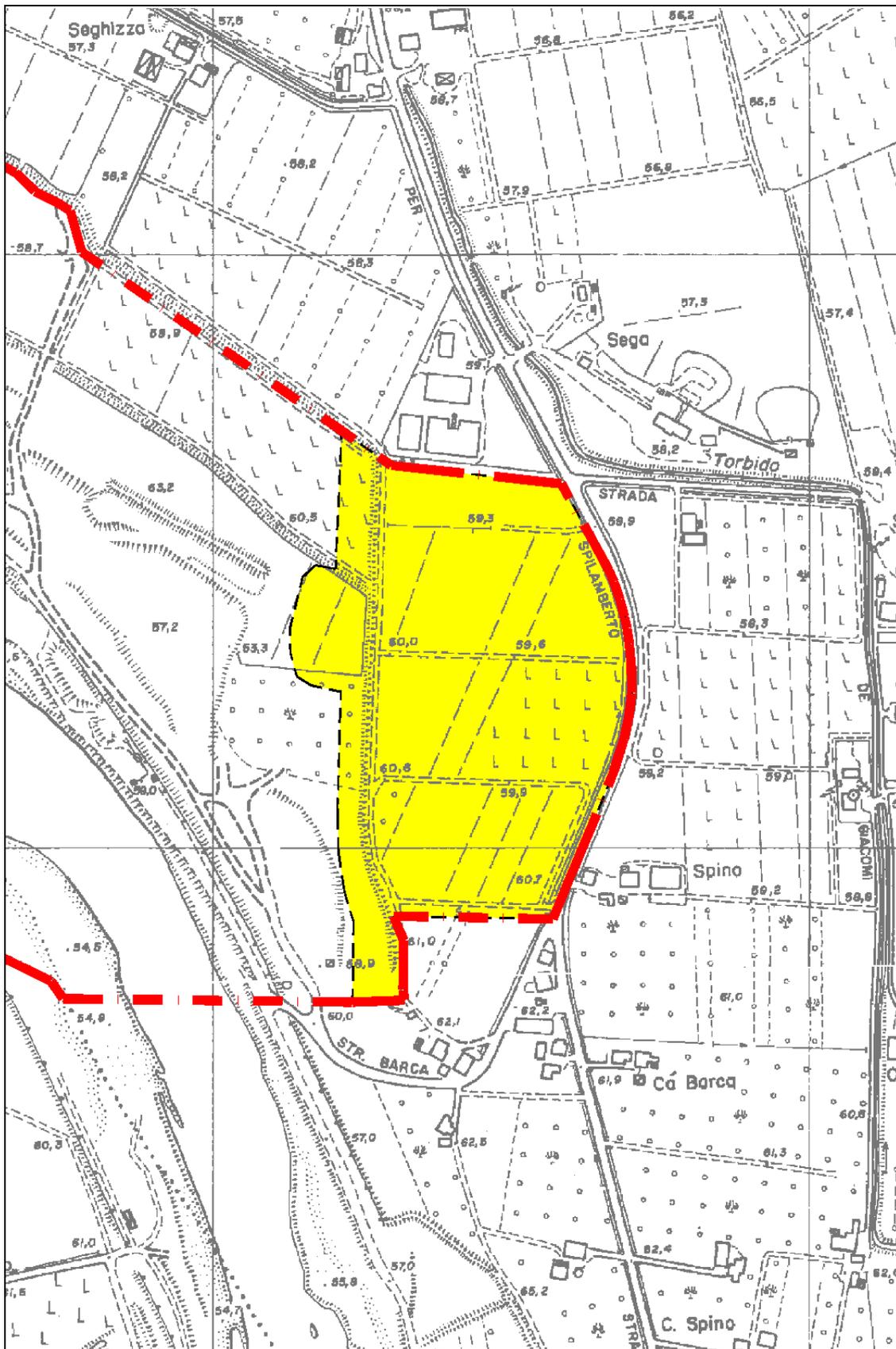
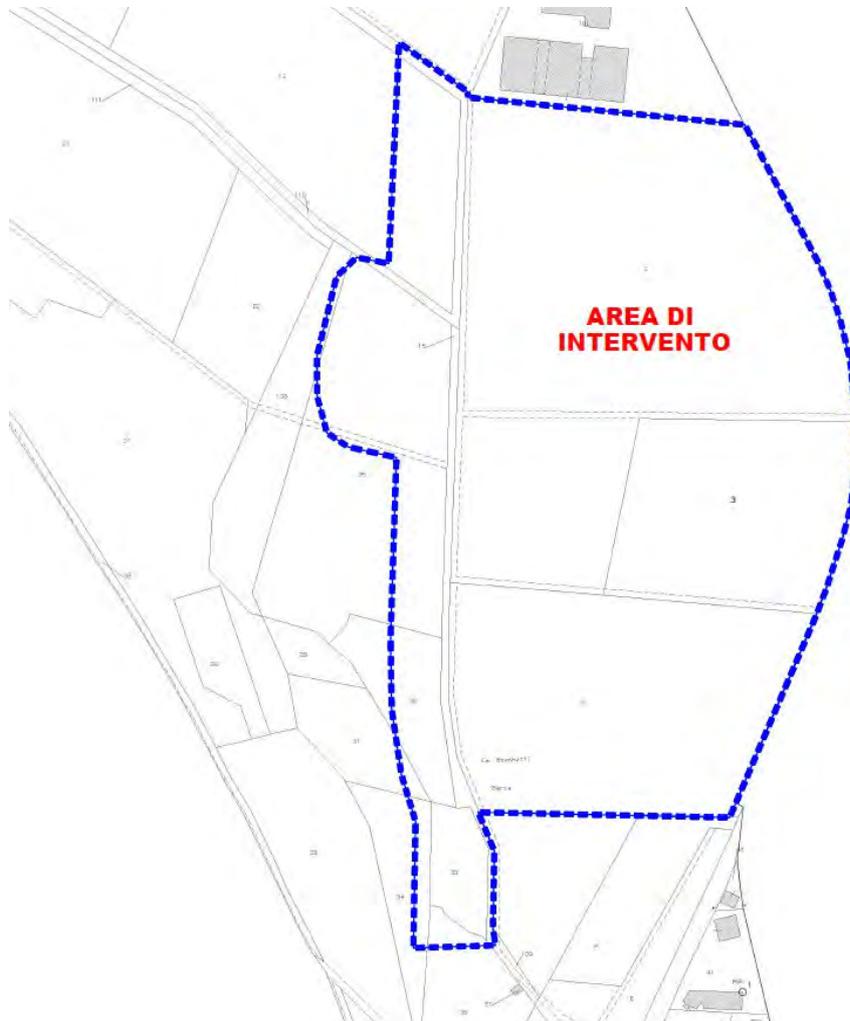


Figura 2 – Estratto C.T.R. scala 1:5.000

L'area di intervento è identificata catastalmente al N.C.T. al Foglio 31 Mappali 2 – 3 – 5 parte – 110 parte – 12 parte – 15 parte – 103 parte – 26 parte – 30 parte – 31 parte – 34 parte – 35 parte – 36 parte, per una superficie complessiva di mq. 89.632.



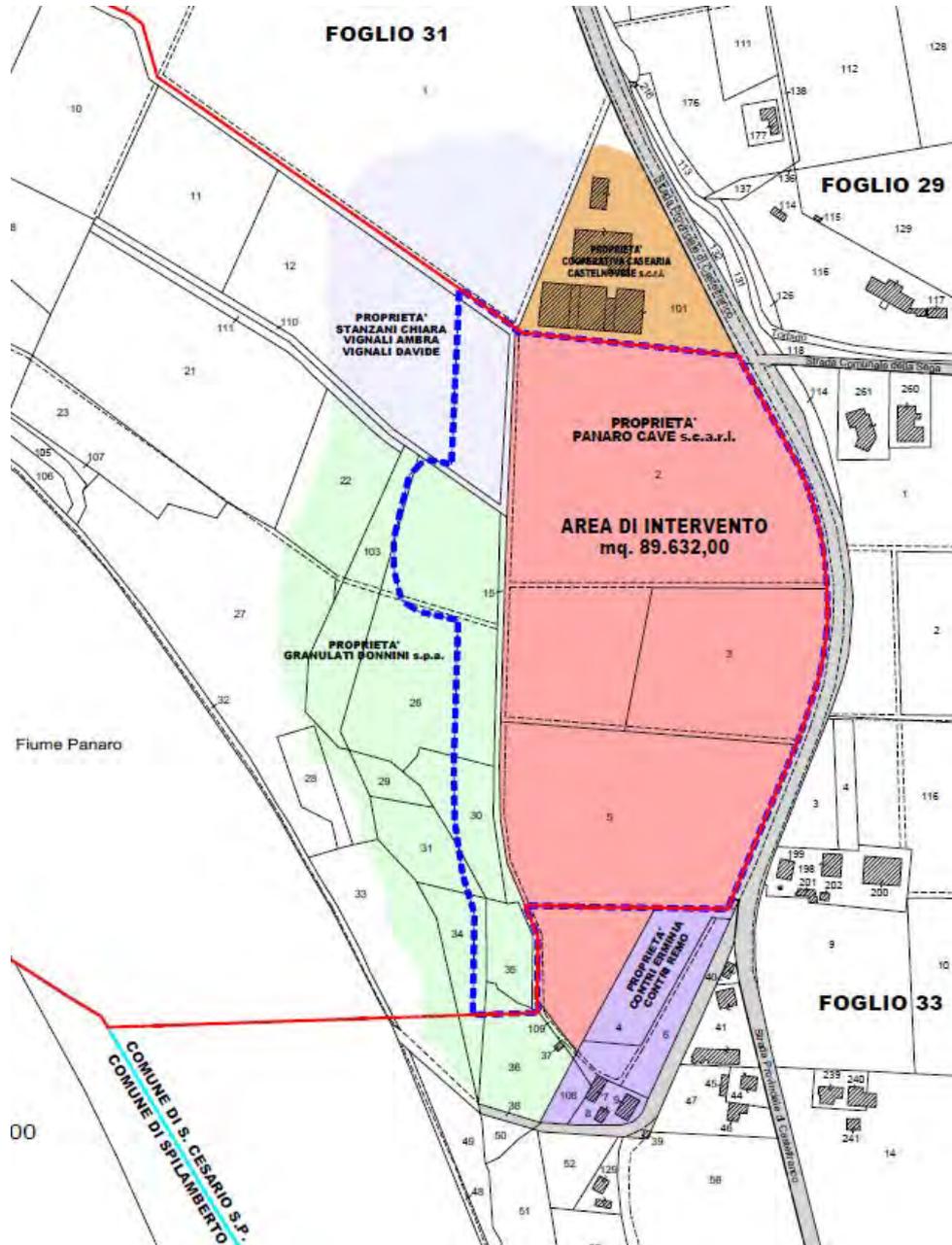
- Estratto di Mappa Catastale

LEGENDA MAPPALI	
	AREA DI INTERVENTO (Titolare Diritto di Escavazione Ditta Panaro Cave s.c. a r.l.)
COMUNE DI SAN CESARIO S. P.	
Proprietà: PANARO CAVE s.c. a r.l.	
Foglio 31 Mapp. 2	mq. 38.218,00
Foglio 31 Mapp. 3	mq. 12.220,00
Foglio 31 Mapp. 5 Parte	mq. 19.474,00
Totale mq. 69.912,00	
Proprietà: STANZANI CHIARA - VIGNALI AMBRA - VIGNALI DAVIDE	
Foglio 31 Mapp. 110 Parte	mq. 981,00
Foglio 31 Mapp. 12 Parte	mq. 3.871,00
Totale mq. 4.852,00	
Proprietà: GRANULATI DONNINI s.p.a.	
Foglio 31 Mapp. 15 Parte	mq. 1.381,00
Foglio 31 Mapp. 103 Parte	mq. 75,00
Foglio 31 Mapp. 26 Parte	mq. 8.237,00
Foglio 31 Mapp. 30 Parte	mq. 2.164,00
Foglio 31 Mapp. 31 Parte	mq. 186,00
Foglio 31 Mapp. 34 Parte	mq. 660,00
Foglio 31 Mapp. 35 Parte	mq. 1.790,00
Foglio 31 Mapp. 36 Parte	mq. 375,00
Totale mq. 14.868,00	
TOTALE AREA DI INTERVENTO mq. 89.632,00	

- Estratto della Tav. n.02

“Tavola di Inquadramento”

L'area d'intervento confina a nord con proprietà Cooperativa Casearia Castelnovese s.c.r.l., a est con la strada Provinciale di Castelfranco, a sud con proprietà Contri Erminia e Contri Remo, ad ovest con proprietà della ditta Granulati Donnini s.p.a., Stanzani Chiara, Vignali Ambra e Vignali Davide.



- Estratto della Tav.
n.02 "Tavola di
Inquadramento"

7 CAPISALDI DI RIFERIMENTO

L'area oggetto d'intervento è stata puntualmente individuata sul terreno mediante un rilievo topografico che fa riferimento a punti fissi inamovibili di riferimento, evidenziati nella Tav. n.03 "Monografia dei Capisaldi di Riferimento".

Tali punti sono collocati in posizione favorevole, facilmente collimabili tra loro e di facile individuazione sul posto.

8 STATO DI FATTO

L'area di cava relativa alla ZONA B oggetto di coltivazione si presenta con una morfologia pianeggiante "*a piano di campagna*", con leggera pendenza verso Nord, quote altimetriche comprese tra i 60 mt. ed i 58 mt. sul livello del mare, ed è sfruttata per attività agricola.

Il rilievo topografico eseguito con strumentazione GPS rappresenta lo stato dei luoghi con quote altimetriche assolute sul livello del mare, comprensivo dei capisaldi di riferimento per l'utilizzo dei rilievi di controllo e l'attività di escavazione e ripristino.

L'area di cava si trova al margine Est del Polo Estrattivo n.8 in adiacenza ad un'area già sottoposta ad attività estrattiva ed in corso di ultimazione dei lavori di sistemazione vegetazionale. Queste aree già interessate dall'attività estrattiva, nel particolare Cava Seghizza e Cava Lamces, si trovano ad un piano ribassato di circa -5/-6 metri rispetto al piano di campagna originario e all'area di attuale intervento, separati da quest'ultima da una scarpata ora fronte di escavazione nell'intervento progettato.

Nelle aree limitrofe, ma esterne all'area di intervento, sono presenti sul lato Est e Sud alcuni fabbricati ad uso residenziale, mentre a nord insistono fabbricati utilizzati un tempo per attività casearia, ma ora dismessi all'attività e non occupati. Sul confine Est dell'area di intervento e del limite di Polo Estrattivo n.8 risulta il fronte della Strada Provinciale di Castelfranco.

Esterne all'area di intervento, sul lato Est, lungo la direttrice della Strada Provinciale, si segnalano la presenza di linee tecnologiche interrato quali una linea Gas in media pressione, una linea Acquedotto e una linea di fognatura acque miste in pressione.

E' inoltre presente una condotta relativa a sistema irriguo in pressione la quale sul lato Est e Sud è esterna all'area di intervento, mentre sul lato Nord insiste internamente all'area di intervento, in prossimità del confine. Una linea elettrica in parte aerea e in parte interrata si trova esternamente all'area in oggetto e solo in piccola parte insiste sul confine Nord con la cooperativa casearia. Una linea telefonica aerea corre lungo il lato Est e solo in minima parte interseca internamente l'area in oggetto.

Al centro dell'area di intervento è esistente ed interrato un oleodotto "*Polnato*" del quale non è previsto l'abbassamento e pertanto sia l'escavazione che il ripristino sarà costituito da due zone distinte separate da setto con le relative scarpate.

L'area di intervento si presenta recintata sul lato Nord verso l'ex cooperativa casearia e sul lato Ovest verso le aree oggetto di attività estrattive, mentre un fosso di raccolta delle acque meteoriche insiste a margine della strada Provinciale.

Nell'angolo Sud-Est dell'area di intervento è presente una cavedagna agricola con relativo accesso carraio diretto dalla Strada Provinciale di Castelfranco.

9 OPERE PRELIMINARI

Le opere preliminari propedeutiche all'attività di estrazione saranno le seguenti:

9.1 Aree soggette ad Escavazione e a Richiesta in Deroga Art. 104 D.P.R. 128/59

Sull'area di intervento e nelle immediate vicinanze, come già descritto, sono presenti alcune infrastrutture quali impianti tecnologici, fabbricati, Strada Provinciale di Castelfranco, le quali necessitano di aree di rispetto per la salvaguardia delle stesse.

In particolare l'oleodotto "Polnato" sopraccitato rende necessaria un'area di rispetto che divide l'area di intervento in due zone distinte, un "comparto Nord" e un "comparto Sud", separate da un setto con le relative scarpate.

Nella tabella sottostante si riportano le distanze di rispetto previste dall'Art. 104 del D.P.R. 128/59 e dalle N.T.A. del P.A.E. con le relative distanze di richiesta in deroga e riportate nell'Accordo 2013.

	DISTANZE Art. 104 del D.P.R. 128/59	DISTANZE IN DEROGA Art. 104 del D.P.R. 128/59 ACCORDO 2013
Strada Provinciale di Castelfranco	20,00 mt.	10,00 mt.
Confini del Polo Estrattivo		A Confine
Proprietà Confinanti il Polo Estrattivo		Pari alla Profondità di Scavo
Linee Tecnologiche	20,00 mt.	10,00 mt.
Pali di sostegno delle Linee Tecnologiche	20,00 mt.	5,00 mt.
Fabbricati Occupati	20,00 mt.	20,00 mt.
Fabbricati Non Occupati		5,00 mt.
Da Oleodotti (Polnato)	50,00 mt.	10,00 mt.

- Tabella delle distanze

Per poter attemperare all'escavazione della **potenzialità estrattiva**, così come precedentemente descritto, la Ditta esercente Panaro Cave s.c.a r.l. provvederà a richiedere le autorizzazioni a tali distanze in deroga agli Enti competenti.

Se tali autorizzazioni non dovessero essere accordate, o accordate in parte, o non venissero autorizzate, o autorizzate in parte, il progetto di coltivazione prevede in ogni caso il proseguo dell'attività estrattiva nel pieno rispetto dell'Art. 104 del D.P.R. 128/59, come meglio si evidenzia nella Tavola n. 07 "Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)", nella quale si mantengono le distanze di legge.

Sulla base di tali scelte sono state calcolate le aree di Escavazione nelle due casistiche "Con" o "Senza" richiesta in deroga Art. 104 del D.P.R. 128/59 e le rispettive aree di servizio e di rispetto che completano l'area d'intervento, riassunte nelle tabelle sottostanti.

LOTTO 1	AREA DI ESCAVAZIONE 1° ANNO (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 15.383
	AREA DI ESCAVAZIONE 1° ANNO (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 10.049
LOTTO 2	AREA DI ESCAVAZIONE 2° ANNO (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 15.397
	AREA DI ESCAVAZIONE 2° ANNO (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 8.757
LOTTO 3	AREA DI ESCAVAZIONE 3° ANNO (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 17.201
	AREA DI ESCAVAZIONE 3° ANNO (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 13.599
LOTTO 4	AREA DI ESCAVAZIONE 4° ANNO (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 17.206
	AREA DI ESCAVAZIONE 4° ANNO (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 11.061
mq. 43.466 mq. 65.187	

AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 15.383	mq. 15.397	mq. 65.187	mq. 65.187
AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 10.049	mq. 8.757		
AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 17.201	mq. 13.599	mq. 43.466	
AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 11.061	mq. 11.061		
AREA DI ESCAVAZIONE mq. 11.974 + mq. 9.747		mq. 21.721	
<small>(SOGGETTA A RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)</small>			
AREA DI SERVIZIO		mq. 13.905	
AREE DI RISPETTO mq. 1.633 + mq. 4.497 + mq. 4.410		mq. 10.540	
AREA DI INTERVENTO		mq. 89.632	

- Tabelle riassuntive

Vedi Tav. n. 06 Opere Preliminari allo Scavo

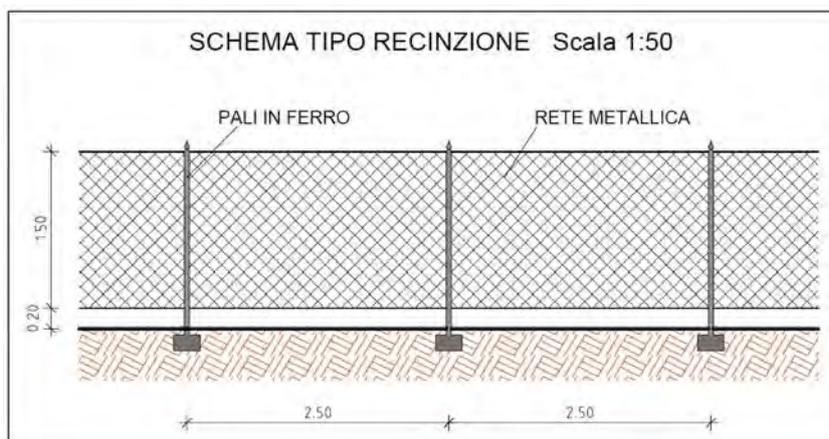
(in verde le aree definite con richiesta in deroga art. 104 D.P.R. 128/59, in rosso le aree definite senza richiesta di deroga art. 104 D.P.R. 128/59)

9.2 Delimitazione dell'Area di Cava

Mediante picchetti metallici inamovibili e visibili, opportunamente rilevati, sarà delimitata l'area di cava e di ciascun lotto di scavo delle successive annualità di scavo.

9.3 Recinzioni

La recinzione esistente sul lato Ovest di separazione tra l'area di cava e l'area oggetto dell'attività estrattiva pregressa sarà eliminata, mentre quella esistente sul lato Nord in confine con la cooperativa casearia sarà mantenuta ed all'occorrenza sistemata a norma. Sul lato Est in confine con la Strada Provinciale e sul lato Sud sarà eseguita una nuova recinzione costituita da pali zincati e rete metallica con altezza di ml. 1,50 distanziata 20 cm. dal terreno per consentire il passaggio della selvaggina. La recinzione sarà munita di appositi cartelli monitori, collocati in modo da essere visibili l'uno dall'altro e comunque a distanza non superiore a 40 mt.

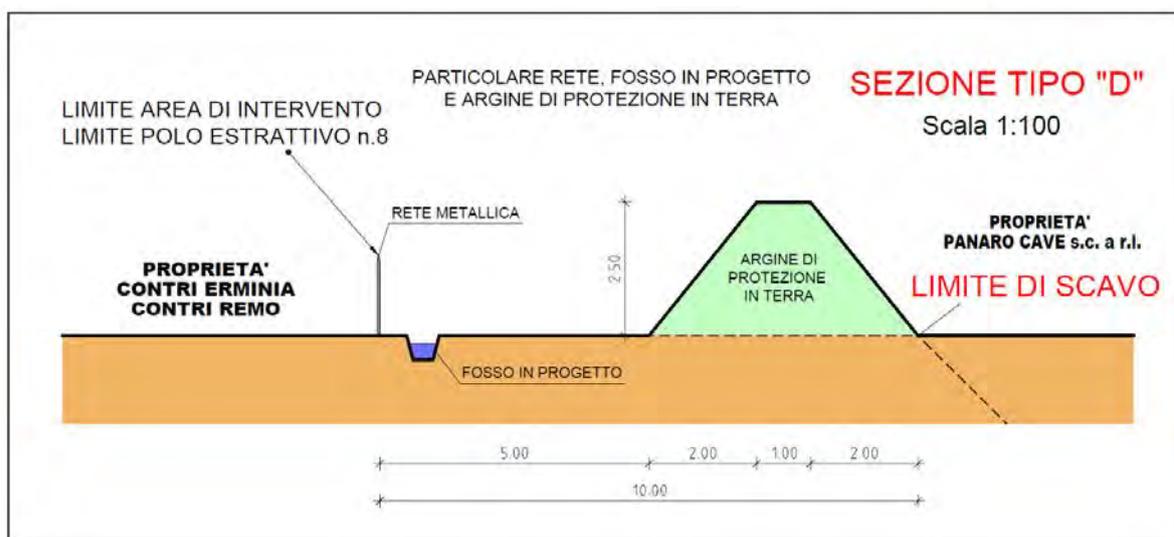


9.4 Accesso alla Cava e Cartello

L'accesso alla cava sarà delimitato da apposito cancello che sarà chiuso negli orari e nei periodi in cui non si esercita attività estrattiva e sarà collocato in prossimità dell'angolo Nord-Est antistante l'accesso alla Strada Provinciale, con chiusura dell'accesso carraio esistente della cavedagna agricola in precedenza descritta. Un altro cancello di entrata e uscita dalla cava sarà posizionato nell'angolo Sud-Ovest dell'area di intervento per consentire il transito verso la strada di servizio al guado fluviale esistente. Nella zona di accesso alla cava sarà apposto specifico cartello dove saranno riportati i dati significativi della cava quali: Comune di San Cesario s/P, tipo di materiale estratto, denominazione della cava, progettisti, ditta esercente, direttore dei lavori e relativo recapito telefonico, sorvegliante, estremi dell'atto autorizzativo, scadenza autorizzazione convenzionata.

9.5 Argini di Protezione

Argini di protezione in terra saranno realizzati sul lato Sud in corrispondenza del confine di proprietà, sul lato Est a mitigazione della Strada Provinciale di Castelfranco e sul lato nord in prossimità dell'ex cooperativa casearia. Il nuovo argine, interrotto solo in corrispondenza dell'accesso alla cava, avrà una larghezza alla base di 5,00 mt. ed un'altezza di 2,50 mt. e sarà posizionato ad una distanza di mt. 5,00 dai confini di proprietà e dall'area di intervento.



- Schema tipo Argine di Protezione

Gli argini di protezione sono provvisori in quanto la loro funzionalità avrà la durata dell'attività estrattiva e verranno rimossi ed il terreno che li caratterizza sarà ricollocato nella fase di ripristino finale.

9.6 Fossi di Guardia – Interferenze con le acque superficiali

Al fine di raccogliere le acque meteoriche saranno realizzati fossi di guardia sul lato Sud e Nord in prossimità delle recinzioni i quali convogliano le acque meteoriche verso il fosso esistente sul lato Est a margine della Strada Provinciale di Castelfranco; sul lato Ovest è tutt'ora esistente un fosso ai piedi della scarpata facente parte di un sistema di raccolta con recapito finale nel Fiume Panaro.



- Schema tipo Fosso di Guardia

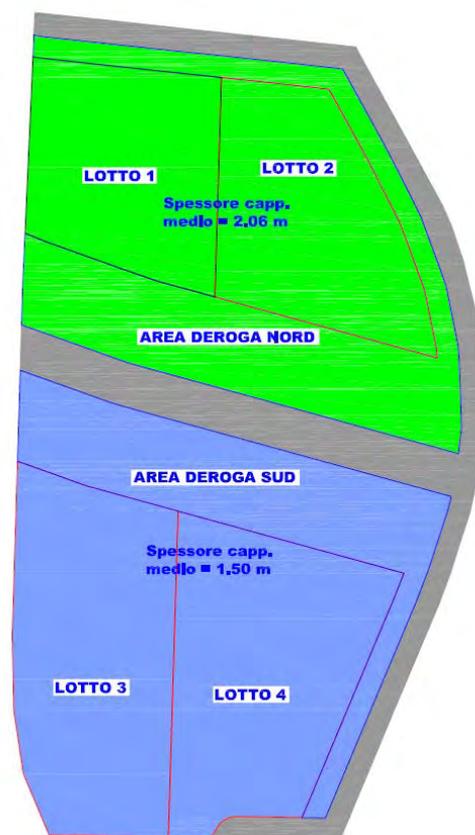
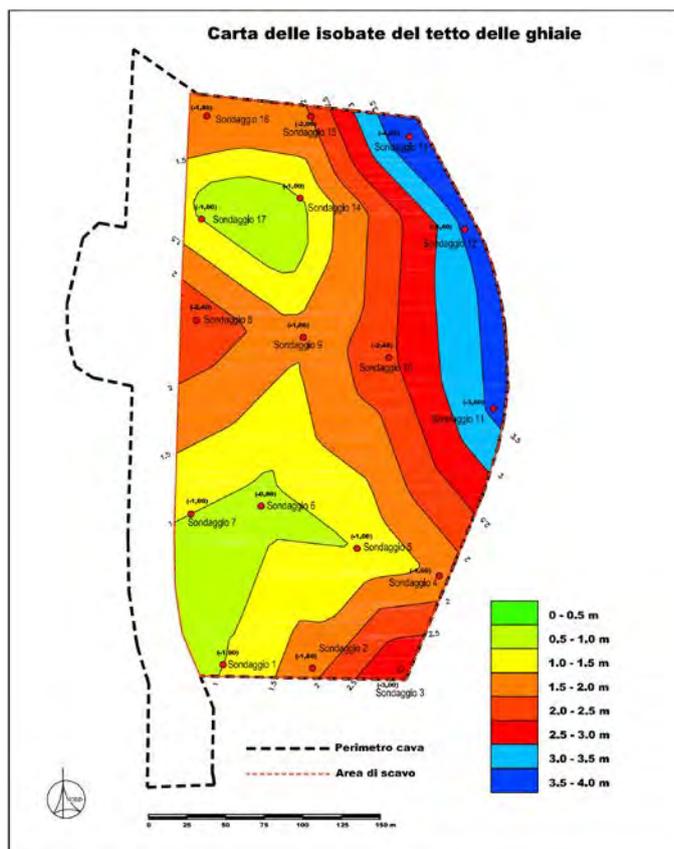
I fossi di guardia, aventi carattere temporaneo con la funzione di salvaguardia dalle acque di provenienza dalle aree agricole e per evitare ruscellamenti sulle scarpate di escavazione. di nuova realizzazione, avranno dimensioni di circa cm. 60 di larghezza e di circa cm. 60 di profondità.

Il drenaggio delle acque superficiali del Polo Estrattivo 8, comprensivo anche del nuovo intervento in oggetto, è garantito dalla presenza del vicino corso d'acqua del Fiume Panaro attraverso i presidi esistenti.

L'intervento in oggetto non modifica e non interferisce con l'idrografia superficiale.

9.7 Tetto delle Ghiaie – Cappellaccio - Scarto

Al fine di ricostruire l'andamento della superficie di separazione tra il "cappellaccio" ed il tetto del primo livello ghiaioso significativo sono stati effettuati n. 17 sondaggi con escavatore meccanico. I dati derivanti da questa campagna geognostica preventiva hanno portato all'elaborazione delle isobate del tetto delle ghiaie (linee che uniscono punti alla stessa profondità) in corrispondenza della zona di estrazione che mette in evidenza valori di profondità medi del livello ghiaioso dal p.d.c. di circa -1.90 m con punte minime di -0.80 e massime di -4.00 metri nella zona orientale.



Ubicazione sondaggi e isobate del tetto delle ghiaie

L'area si presenta quindi con un cappellaccio medio di mt. 2,06 nell'area di escavazione a Nord caratterizzata dal Lotto 1 e Lotto 2 di Escavazione, mentre di un cappellaccio medio di mt. 1,50 in quella a Sud costituita dal Lotto 3 e Lotto 4 di Escavazione.

La rimozione del cappellaccio, in accordo con le modalità descritte nell'Accordo 2013 (il cui schema è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 49 del 23/09/2013 e successivamente sottoscritto in data 02/12/2013), avverrà cercando (nel modo plausibilmente migliore possibile) di mantenere separate le due componenti che lo costituiscono:

- la parte "suolo" più idonea da utilizzare nella fase di ripristino finale per la messa a dimora delle essenze vegetazionali avente tutte le caratteristiche per la vita vegetale

- la parte “sterile” per riempimenti e sistemazioni morfologiche, in quanto per essere utilizzata per la messa a dimora di alberi ed arbusti necessiterebbe di una maggiore lavorazione ed arricchimento di sostanze organiche delle quali è carente.

Il materiale terroso, di cui una parte sarà utilizzata per la formazione dell'argine di protezione (argini provvisori), potrà essere stoccato in cumuli provvisori di altezza massima di 3,00 mt. nelle apposite aree individuate sia nel “comparto Nord” che nel “comparto Sud”, in modo da essere utilizzato per i ripristini delle scarpate e del fondo cava.

Per quanto concerne il materiale di scarto presente nel banco ghiaioso, nella relazione tecnica allegata all'Accordo 2013 sopra richiamato viene riportata una sezione media del fronte di scavo della limitrofa Cava Barca, rilevando direttamente, su uno spessore di 10 metri, una percentuale di scarto intermedio pari a 13.8%.

9.8 Pesa

Sarà installato un box di tipo prefabbricato ad uso ufficio, al servizio della “pesa”, corredato di un servizio igienico con pozzo nero a tenuta.

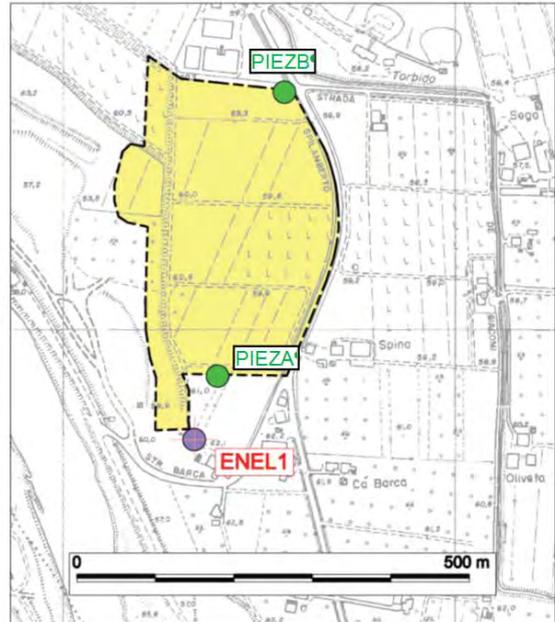
10 MONITORAGGI

Per quanto riguarda il dettaglio dei monitoraggi da attivare nell'area di cava si demanda al fascicolo specifico. Come previsto nell'Accordo 2013, è prevista la realizzazione del monitoraggio ambientale delle acque sotterranee, le acque superficiali, rumori e polveri.

Acque sotterranee

Per il piano di monitoraggio delle acque sotterranee si propone di integrare la rete di monitoraggio del Polo n.8 con la realizzazione di due nuovi piezometri per captare la falda del 1° acquifero alla profondità indicativa di 25-30 mt. dal p.d.c. e ubicati come da figura.

All'attivazione della cava sarà predisposta una determinazione delle caratteristiche chimico - fisiche e dei livelli piezometrici delle acque, prima dell'inizio dell'attività estrattiva (stato di bianco).



Rete di Monitoraggio acque sotterranee Cava Ranetta

Per quanto concerne il monitoraggio in corso d'opera, è prevista la frequenza delle analisi riportata nella tabella sottostante, con i rilievi che saranno trasmessi a Comune, ARPA, ATO e Provincia di Modena e comunque a corredo della relazione annuale sullo stato dei lavori.

RETE DI MONITORAGGIO FREQUENZA MENSILE (PIEZ.A, PIEZ.B)	RETE DI MONITORAGGIO FREQUENZA MENSILE (PIEZ.B - VALLE)	RETE DI MONITORAGGIO FREQUENZA TRIMESTRALE (PIEZ.A - MONTE)	RETE DI MONITORAGGIO FREQUENZA MENSILE (PIEZ.B - VALLE)
Piezometria	Temperatura	Temperatura	Acrilammide
	pH	pH	Alluminio
	Conducibilità elettrica specifica	Conducibilità elettrica specifica	Arsenico
	Durezza	Durezza	Cadmio
	Cloruri	Cloruri	Cromo totale
	Azoto ammoniacale	Azoto ammoniacale	Boro
	Azoto nitrico	Azoto nitrico	Ferro
	Azoto nitroso	Azoto nitroso	Manganese
	Ossidabilità	Ossidabilità	Nichel
	Solfati	Solfati	Piombo
	Alcanilità	Alcanilità	Rame
	Calcio	Calcio	Zinco
	Sodio	Sodio	
	Potassio	Potassio	
	Magnesio	Magnesio	
	Idrocarburi disciolti o emulsionati	Idrocarburi disciolti o emulsionati	

Elenco frequenza delle indagini relativa alla fase di attività

Al termine di lavori e sino al collaudo finale dell'area di cava sarà eseguito il monitoraggio idro - chimico e piezometrico, con cadenza mensile per il piezometro PIEZ.B di valle, e trimestrale per il piezometro PIEZ.A.

Acque superficiali

Le acque esterne all'area di cava saranno mantenute nella loro sede e separate da quelle interne mediante un sistema perimetrale di fossi di guardia. Le acque interne, di pioggia, saranno anch'esse recapitate alla rete scolante con recapito finale nel Fiume Panaro. Il controllo e la verifica dell'idoneità chimica delle acque in uscita (per una loro immissione in acque superficiali) saranno resi possibili con la realizzazione di idonei pozzetti, accessibili anche agli Enti di controllo, per le verifiche periodiche.

Rumori e polveri

Per il controllo dei rumori e delle polveri, come già descritto in precedenza, sarà realizzato un argine di protezione in terra lungo il perimetro della cava in modo da contenerli all'interno dell'area estrattiva.

Tutte le vie di transito da e per i cantieri e le strade interne all'area di cava, qualora non asfaltate, saranno irrorate con acqua durante il periodo estivo o in coincidenza di stagioni secche, così come saranno mantenute umide tutte le superfici polverose, compresa l'area di scavo mediante frequenti bagnature nei periodi più secchi, al fine di limitare la diffusione eolica e il sollevamento della polvere da parte delle macchine operatrici o dei mezzi di trasporto.

I mezzi per il trasporto del materiale verso gli impianti di trasformazione o in entrata saranno dotati di telone di copertura per il contenimento delle polveri. La programmazione oraria dei viaggi sarà calibrata per non interferire in maniera rilevante con la circolazione viaria ordinaria.

Ogni mezzo e macchina operatrice (che dovrà essere conforme al D.Lgs 04/09/2002 n. 26, sia come singola sorgente sonora che come sorgente complessiva) sarà sottoposto a:

- controllo annuale dei gas di scarico e del buon funzionamento del motore dei mezzi;
- controllo dell'integrità strutturale del sistema di scarico;
- controllo sui silenziatori e della rumorosità;

Saranno eseguite due campagne di monitoraggio, per mezzo di sistemi mobili, della durata di una settimana ciascuna (una durante la stagione invernale e l'altra durante la stagione estiva):

- per il controllo dei livelli di concentrazione delle polveri totali, dei PM10 e degli ioni NO2 (secondo modalità che saranno concordate con le Autorità competenti);
- per il controllo della rumorosità indotta dal traffico sui recettori ritenuti maggiormente rappresentativi (in accordo con l'Autorità competente) con rilevazione di LAeq, livelli statistici e analisi spettrale, registrati con frequenza minima di 1 minuto);
- qualora le analisi diano valori costanti per due anni consecutivi, potrà variare la cadenza temporale sopra esposta, come pure la qualità dei monitoraggi stessi, da concordare con gli enti preposti al controllo.

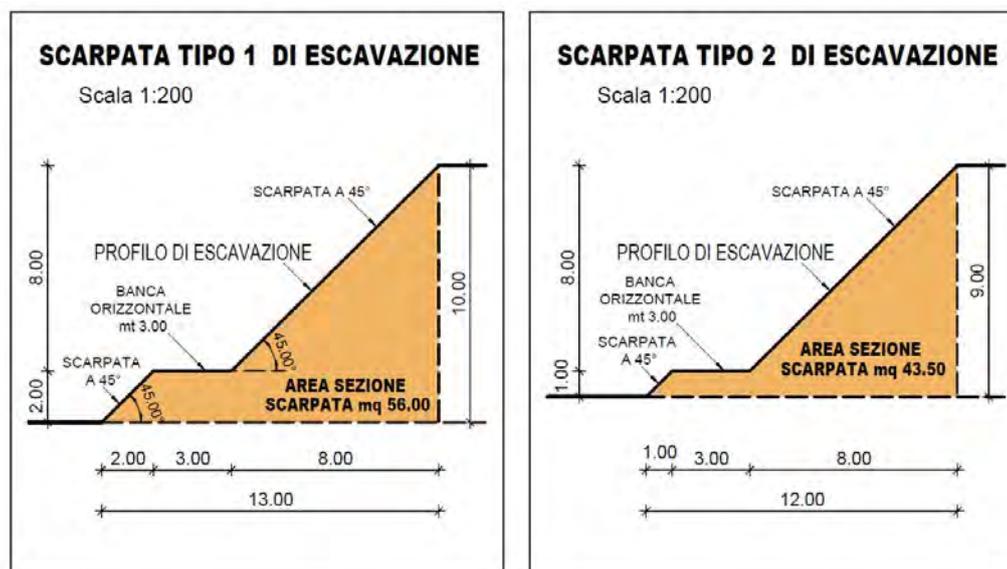
11 PROGETTO DI ESCAVAZIONE

La fase di escavazione, come previsto nell'Accordo 2013 sottoscritto tra gli attuatori ed il Comune di San Cesario s.P., ricomprende sia le "aree per attività estrattiva di nuova previsione" (ZONA B) che le aree individuate all'interno del "vecchio" Polo 8 (scarpate di coltivazione delle pregresse Cave Seghizza e Lamces).

L'attività estrattiva si articolerà mediante una unica fase della durata di **5 anni (4 anni estrattivi e 1 di ripristino finale)** suddivisa in **lotti successivi della durata annuale**, applicando però il principio della minimizzazione dei tempi intercorrenti fra l'inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini; in particolare saranno attuati lotti annuali di escavazione che potranno proseguire a condizione che entro il primo semestre del lotto di scavo successivo sia completato il ripristino del lotto precedente.

Nel previgente Polo 8 la massima profondità di scavo era limitata a -9 mt. dal piano di campagna (Cava Seghizza e Cava Lamces), mentre nel P.A.E. vigente, come già descritto, è pari a -10 mt. dal piano di campagna.

Saranno realizzate delle scarpate "tipo" di escavazione con pendenza del fronte di scavo pari a 45° e banche orizzontali della larghezza di 3 mt. ogni 8 mt. di altezza in verticale, del fronte di scavo.



- Escavazione a -10 mt. dal p.d.c.

- Escavazione a -9 mt. dal p.d.c.

La scarpata tipo 1 è relativa alle zone di escavazione della Zona B del polo 8 mentre la scarpata tipo 2 è relativa agli scavi residuali delle scarpate esistenti sul fronte ovest relative alle Cave Seghizza e Lamces.

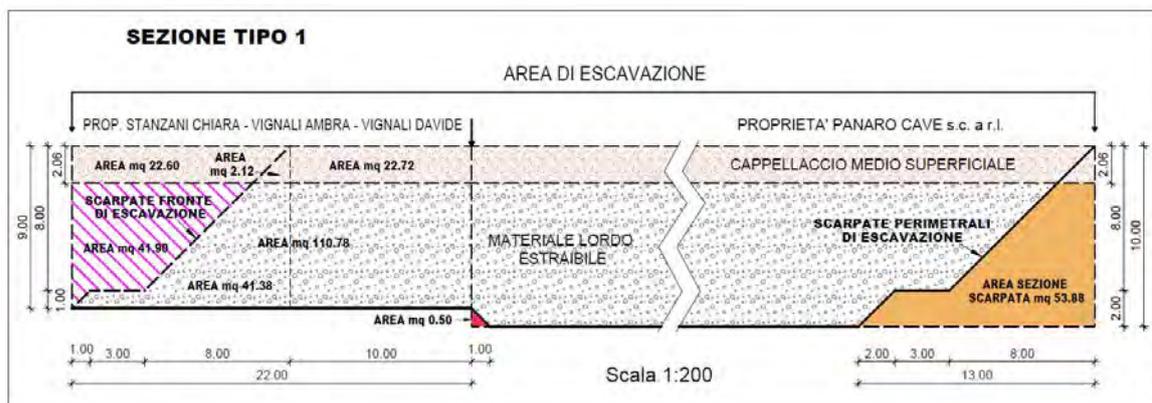
Una volta eseguite le opere preliminari, come descritte al Paragrafo 9, la fase di escavazione procederà con la rimozione del cappellaccio nel lotto 1 di escavazione (ed a seguire nei lotti successivi) e accantonato nei modi e nei luoghi già descritti, in modo da essere riutilizzato per le opere di ripristino morfologico.

L'escavazione si svilupperà a partire dal Lotto 1 con un fronte di avanzamento da Ovest verso Est iniziando dalla scarpata esistente che insiste sul “vecchio” polo 8.

Per poter procedere all'escavazione di tali scarpate dell'area adiacente delle cave pregresse già sistemate a quota media superiore di circa 3.50 ml rispetto al fondo cava della nuova escavazione (-10mt. dal piano di campagna) si renderà necessario modellare il terreno esistente adiacente con una pendenza di 30° al fine di perseguire la sicurezza della stabilità dei fronti,.



- Sezione A:A - vedi Tav. n.09 Sezioni di Escavazione

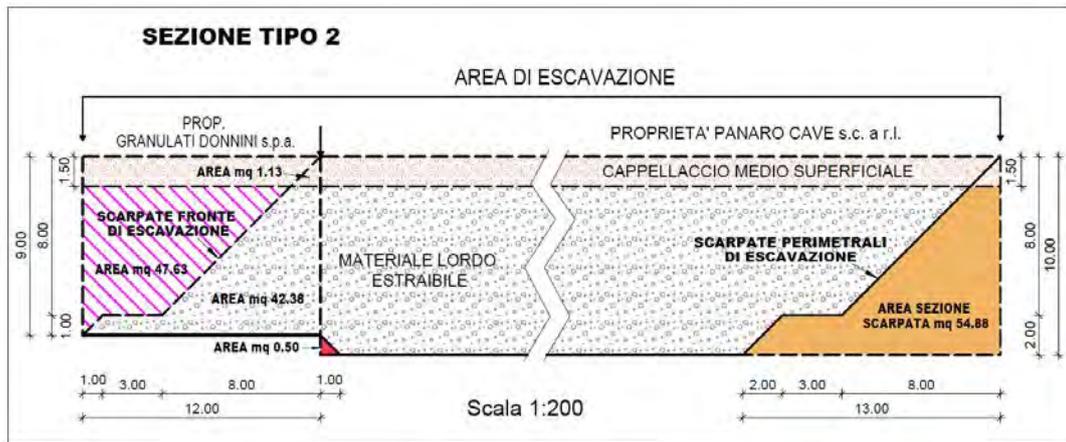


- Sezione Tipo 1 - vedi Tav. n.07 e Tav. 08 Progetto di Escavazione

L'escavazione procederà con il Lotto 2 in modo da completare il “comparto Nord”, per poi passare al Lotto 3 e al successivo Lotto 4 che compongono il “comparto Sud”, il quale avrà anch'esso un fronte di avanzamento dell'escavazione da Ovest verso Est e la coltivazione della scarpata esistente delle cave pregresse che avverrà nelle stesse modalità descritte nel Lotto 1.



Sezione B:B - vedi Tav. n.09 Sezioni di Escavazione



- Sezione Tipo 2 - vedi Tav. n.07 e Tav. 08 Progetto di Escavazione

Contemporaneamente alla fase estrattiva si procederà alla sistemazione morfologica applicando il metodo della minimizzazione dei tempi intercorrenti tra lavori estrattivi e ripristini (come da accordo sottoscritto già più volte citato)..

Per la definizione delle superfici di escavazione e delle rispettive volumetrie dei materiali estratti, il progetto di coltivazione, in rispetto delle distanze di cui al punto 9.1 “Aree soggette ad Escavazione e a Richiesta in Deroga Art. 104 D.P.R. 128/59”, prevede due ipotesi di progetto:

- Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)
- Progetto di Escavazione (Con Deroghe)

11.1 Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)

La superficie interessata dall’attività estrattiva senza la richiesta in deroga all’Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 43.466 suddivisa come nella seguente tabella.

LOTTO 1	AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 10.049
LOTTO 2	AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 8.757
LOTTO 3	AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 13.599
LOTTO 4	AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 11.061
		mq. 43.466

Ciò in virtù delle distanze di rispetto di 20,00 mt. dalle linee tecnologiche e alla strada provinciale di Castelfranco, di 50,00 mt. dall’oleodotto “Polnato” e di 10,00 mt. dai confini di proprietà.

Questa attività estrattiva produce un quantitativo di materiale estraibile complessivo di mc.366.152, suddivisi in mc.254.926 di materiale ghiaioso netto, mc.70.415 di cappellaccio e di mc.40.811 di scarto, come evidenziato nelle seguenti tabelle, in relazione alle proprietà.

RIEPILOGO MATERIALE NETTO ESTRAIBILE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
PROPRIETA' PANARO CAVE s.c. a r.l.	
Lotto 1 1° Anno di Escavazione	mc. 46.992
Lotto 2 2° Anno di Escavazione	mc. 48.046
Lotto 3 3° Anno di Escavazione	mc. 77.308
Lotto 4 4° Anno di Escavazione	mc. 68.556
Totale	mc. 240.902
PROP. STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.	
Lotto 1 1° Anno di Escavazione	Totale mc. 7.449
PROP. GRANULATI DONNINI s.p.a.	
Lotto 3 3° Anno di Escavazione	Totale mc. 6.575
TOTALE MATERIALE NETTO ESTRAIBILE	mc. 254.926

RIEPILOGO MATERIALE DI RISULTA			
LOTTO	PROPRIETA'	CAPPELLACCIO	SCARTO
1	STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D. PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 1.772 mc. 16.653	mc. 1.192 mc. 7.523
2	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 18.039	mc. 7.692
3	GRANULATI DONNINI s.p.a. PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 203 mc. 17.157	mc. 1.053 mc. 12.376
4	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 16.591	mc. 10.975
Totale		mc. 70.415	mc. 40.811
TOTALE COMPLESSIVO mc. 111.226			
PROPRIETA'		CAPPELLACCIO	SCARTO
STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.		mc. 1.772	mc. 1.192
PANARO CAVE s.c. a r.l.		mc. 68.440	mc. 38.586
GRANULATI DONNINI s.p.a.		mc. 203	mc. 1.053
Totale		mc. 70.415	mc. 40.811
TOTALE COMPLESSIVO mc. 111.226			

Nella seguente tabella vengono suddivisi le quantità di materiale estraibile nei singoli Lotti.

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	VOLUME DI CAPPELLACCIO	VOLUME DI SCARTO
Lotto 1	54.441	18.425	8.715
Lotto 2	48.046	18.039	7.692
Lotto 3	83.883	17.360	13.429
Lotto 4	68.556	16.591	10.975
TOTALE	254.926	70.415	40.811

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.07 "Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)"

11.2 Progetto di Escavazione (Con Deroghe)

La superficie interessata dall'attività estrattiva con la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 65.187 suddivisa come nella seguente tabella.

LOTTO 1	AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 15.383
LOTTO 2	AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 15.397
LOTTO 3	AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 17.201
LOTTO 4	AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 17.206
	mq. 65.187

Ciò in virtù delle distanze di rispetto di 10,00 mt. dalle linee tecnologiche e alla strada provinciale di Castelfranco, di 10,00 mt. dall'oleodotto "Polnato" e di 10,00 mt. dai confini di proprietà

Questa attività estrattiva produce un quantitativo di materiale estraibile complessivo di mc.569.191, suddivisi in mc.397.396 di materiale ghiaioso netto, mc.108.176 di cappellaccio e di mc.63.619 di scarto, come evidenziato nelle seguenti tabelle, in relazione alle proprietà.

RIEPILOGO MATERIALE NETTO ESTRAIBILE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
PROPRIETA' PANARO CAVE s.c. a r.l.	
Lotto 1 1° Anno di Escavazione	mc. 78.097
Lotto 2 2° Anno di Escavazione	mc. 89.962
Lotto 3 3° Anno di Escavazione	mc. 99.974
Lotto 4 4° Anno di Escavazione	mc. 110.268
Totale	mc. 378.301
PROP. STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.	
Lotto 1 1° Anno di Escavazione	Totale mc. 10.734
PROP. GRANULATI DONNINI s.p.a.	
Lotto 1 1° Anno di Escavazione	mc. 470
Lotto 3 3° Anno di Escavazione	mc. 7.891
Totale	mc. 8.361
TOTALE MATERIALE NETTO ESTRAIBILE	mc. 397.396

RIEPILOGO MATERIALE DI RISULTA			
LOTTO	PROPRIETA'	CAPELLACCIO	SCARTO
1	STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.	mc. 2.554	mc. 1.718
	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 26.022	mc. 12.503
	GRANULATI DONNINI s.p.a.	mc. 28	mc. 75
2	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 31.718	mc. 14.402
3	GRANULATI DONNINI s.p.a.	mc. 244	mc. 1.263
	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 21.801	mc. 16.005
4	PANARO CAVE s.c. a r.l.	mc. 25.809	mc. 17.653
Totale		mc. 108.176	mc. 63.619
TOTALE COMPLESSIVO mc. 171.795			
PROPRIETA'		CAPELLACCIO	SCARTO
STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.		mc. 2.554	mc. 1.718
PANARO CAVE s.c. a r.l.		mc. 105.350	mc. 60.563
GRANULATI DONNINI s.p.a.		mc. 272	mc. 1.338
Totale		mc. 108.176	mc. 63.619
TOTALE COMPLESSIVO mc. 171.795			

Nella seguente tabella vengono suddivisi le quantità di materiale estraibile nei singoli Lotti.

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	VOLUME DI CAPELLACCIO	VOLUME DI SCARTO
Lotto 1	89.301	28.604	14.296
Lotto 2	89.962	31.718	14.402
Lotto 3	107.865	22.045	17.268
Lotto 4	110.268	25.809	17.653
TOTALE	397.396	108.176	63.619

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.08 "Progetto di Escavazione (Con Deroghe)"

In conclusione della fase estrattiva, prendendo in esame i dati di cui al punto 5 "Potenzialità Estrattiva" e messi in confronto con i dati della massima potenzialità estrattiva derivanti dal punto 11.2 "Progetto di Escavazione (Con Deroghe)" in quanto nel caso dell'applicazione delle deroghe art. 104 si hanno ovviamente le maggiori volumetrie estratte, si evince la seguente tabella:

PROPRIETA'	POTENZIALITA' ESTRATTIVA	PROGETTO DI ESCAVAZIONE (Con Deroghe)	RESIDUI DELLA POTENZIALITA' ESTRATTIVA
"Cava Seghizza" Proprietà Stanzani Chiara – Vignali Ambra – Vignali Davide	mc. 11.380	mc. 10.734	mc. 646
"Cava Lamces" Proprietà Granulati Donnini s.p.a.	mc. 10.300	mc. 8.361	mc. 1.939
"Cava Boschetti" Proprietà Panaro Cave s.c. a r.l.	mc. 384.804	mc. 378.301	mc. 6.503
TOTALI	mc. 406.484	mc. 397.396	mc. 9.088

Il completo sfruttamento dell'area di cava non supera quindi la potenzialità estrattiva derivante dal P.A.E. e dall'Accordo 2013 sottoscritto, anzi si evidenzia un residuo della potenzialità stessa.

Durante l'attività di escavazione saranno messi in atto tutti gli accorgimenti necessari a garantire la stabilità dei fronti di escavazione e di ripristino e la sicurezza degli operatori addetti a tali operazioni.

12 PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO

Contestualmente alla fase di escavazione si definirà la fase di ripristino morfologico.

Le aree interessate dal ripristino comprendono, oltre a quelle oggetto di escavazione, anche quelle "aree di servizio", situate in adiacenza a tali aree e utilizzate per le operazioni di escavazione della scarpata sul "vecchio" polo 8.

Conformemente all'attività estrattiva, anche il ripristino morfologico avverrà a partire dal Lotto 1 con un fronte di avanzamento da Ovest verso Est, per poi proseguire con il Lotto 2 a completamento del "comparto Nord". Il ripristino del Lotto 3 e del Lotto 4, che avranno anch'essi un fronte di avanzamento da Ovest verso Est, completeranno il ripristino del "comparto Sud" da destinare ad uso agricolo.

Il ripristino morfologico prevede il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle adiacenti "Cava Seghizza" e "Cava Lamces". Da tali confini il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 per mille verso il perimetro esterno del polo, raggiungendolo nella parte finale tramite una scarpata. Tali scarpate di ripristino saranno formate da terreni naturali, precedentemente descritti, ed avranno un'inclinazione di 20 gradi. Si avrà quindi un riporto di materiale sul fondo cava che varierà dai circa 4,50 mt. ai 5,50 mt. di spessore.

Le pendenze che si delineeranno consentiranno la realizzazione di un sistema di fossi, alla base della scarpata di ripristino e a completamento del reticolo dei fossi esistenti nell'area adiacente già oggetto di sistemazione, che per gravità convoglierà le acque meteoriche verso il Fiume Panaro.

Durante il completamento delle opere di sistemazione, sarà rimosso e riutilizzato il materiale terroso costituente l'argine di protezione, precedentemente realizzato nelle operazioni preliminari.

Anche il progetto di ripristino morfologico, per la definizione delle superfici, delle rispettive volumetrie dei materiali occorrenti e delle tipologie di scarpata, prevede due ipotesi di progetto:

- Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe)
- Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe)

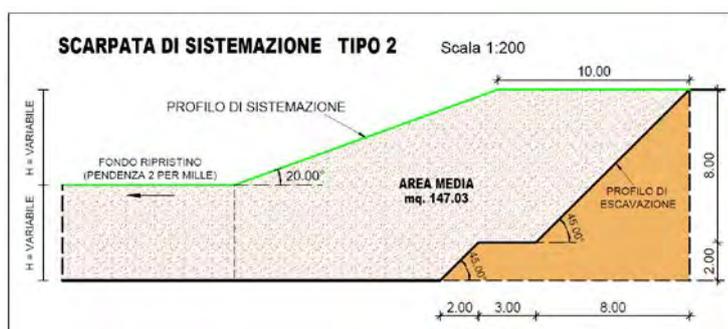
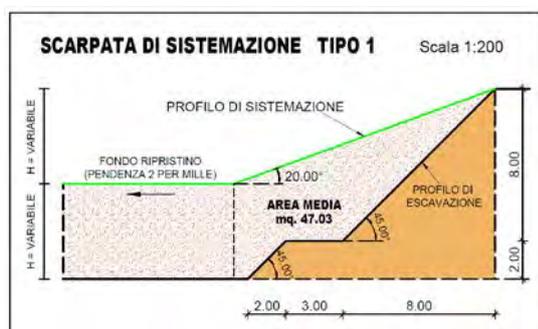
12.1 Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe)

La superficie interessata dall'attività di ripristino morfologico senza la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 51.685.

LOTTO 1	AREA DI SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 12.535
LOTTO 2	AREA DI SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 8.757
LOTTO 3	AREA DI SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 19.332
LOTTO 4	AREA DI SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 11.061
		mq. 51.685

Ciò in virtù delle distanze di rispetto di 20,00 mt. dalle linee tecnologiche e alla strada provinciale di Castelfranco, di 50,00 mt. dall'oleodotto "Polnato" e di 10,00 mt. dai confini di proprietà.

La scarpata di "Tipo 1" ripristina la scarpata di escavazione, quella di "Tipo 2" porta la distanza di rispetto a 10 mt. dal limite del polo estrattivo n.8.



Per la fase di ripristino il quantitativo di materiale occorrente complessivo è di mc. 217.032, come evidenziato nella seguente tabella.

RIEPILOGO MATERIALE PER SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
PROPRIETA' PANARO CAVE s.c. a r.l.	
Lotto 1 2° Anno di Sistemazione	mc. 35.817
Lotto 2 3° Anno di Sistemazione	mc. 39.111
Lotto 3 4° Anno di Sistemazione	mc. 55.788
Lotto 4 5° Anno di Sistemazione	mc. 53.121
Totale	mc. 183.837
PROP. STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.	
Lotto 1 2° Anno di Sistemazione	Totale mc. 7.402
PROP. GRANULATI DONNINI s.p.a.	
Lotto 3 4° Anno di Sistemazione	Totale mc. 25.793
TOTALE MATERIALE PER SISTEMAZIONE	mc. 217.032

Per maggiore chiarezza si riporta la seguente tabella dove vengono suddivisi i quantitativi di materiale occorrenti per la sistemazione nei singoli lotti:

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	43.219
Lotto 2	39.111
Lotto 3	81.581
Lotto 4	53.121
TOTALE	217.032

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.10 “Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe)”.

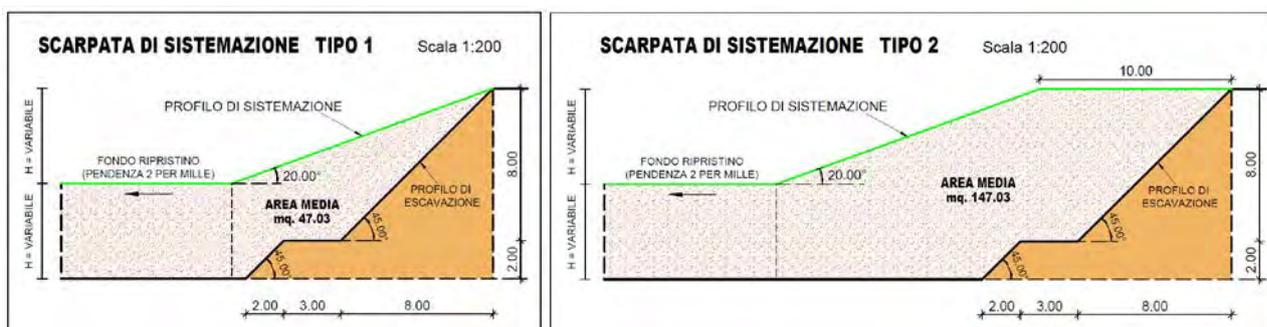
12.2 Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe)

La superficie interessata dall'attività di ripristino morfologico con la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 72.812.

LOTTO 1	AREA DI SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 17.820
LOTTO 2	AREA DI SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 15.397
LOTTO 3	AREA DI SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 22.389
LOTTO 4	AREA DI SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	mq. 17.206
		mq. 72.812

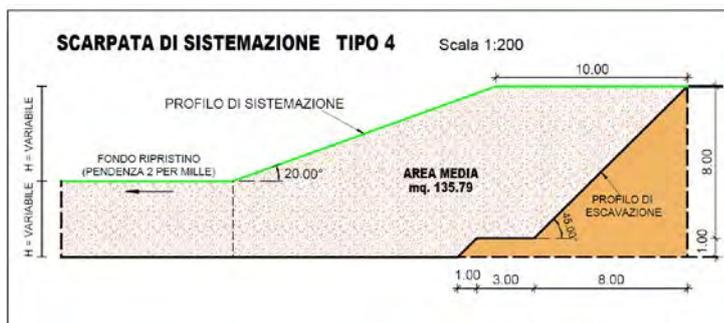
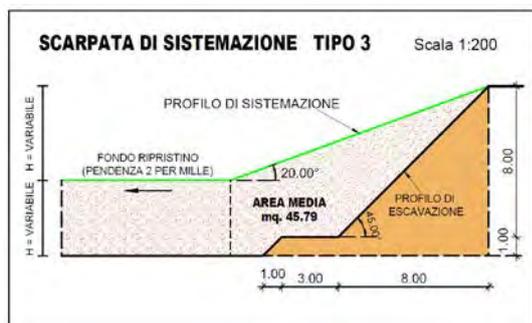
Ciò in virtù delle distanze di rispetto di 10,00 mt. dalle linee tecnologiche e alla strada provinciale di Castelfranco, di 10,00 mt. dall'oleodotto “Polnato” e di 10,00 mt. dai confini di proprietà

La scarpata di “Tipo 1” ripristina la scarpata di escavazione, quella di “Tipo 2” porta la distanza di rispetto a 10 mt. dal limite del polo estrattivo n.8 e la distanza di rispetto dalla strada provinciale di Castelfranco passa da 10,00 mt. a 20,00 mt..



Per quanto riguarda le arre relative alle cave pregresse Seghizza e Lamces, la scarpata di “Tipo 3” ripristina la scarpata di escavazione delle aree a -9,00 mt. dal piano di campagna, così come

la scarpata di “Tipo 4” che porta anche la distanza di rispetto dal limite del polo estrattivo n.8 a 10,00 mt..



Per la fase di ripristino il quantitativo di materiale occorrente complessivo è di mc. 335.133, come evidenziato nella seguente tabella.

RIEPILOGO MATERIALE PER SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
PROPRIETA' PANARO CAVE s.c. a r.l.	
Lotto 1 2° Anno di Sistemazione	mc. 57.687
Lotto 2 3° Anno di Sistemazione	mc. 80.296
Lotto 3 4° Anno di Sistemazione	mc. 70.635
Lotto 4 5° Anno di Sistemazione	mc. 90.060
Totale	mc. 298.678
PROP. STANZANI C. - VIGNALI A. - VIGNALI D.	
Lotto 1 2° Anno di Sistemazione	Totale mc. 10.413
PROP. GRANULATI DONNINI s.p.a.	
Lotto 1 2° Anno di Sistemazione	mc. 981
Lotto 3 4° Anno di Sistemazione	mc. 25.061
Totale	mc. 26.042
TOTALE MATERIALE PER SISTEMAZIONE	mc. 335.133

Per maggiore chiarezza si riporta la seguente tabella nella quale sono suddivisi i quantitativi di materiale occorrenti per la sistemazione nei singoli lotti:

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	69.081
Lotto 2	80.296
Lotto 3	95.696
Lotto 4	90.060
TOTALE	335.133

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.11 “Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe)”.

In conclusione, il completo sfruttamento dell'area di cava (con richiesta in deroga all'Art. 104 D.P.R. 128/59) definisce un accantonamento di una quantità di materiale per le opere di ripristino (cappellaccio e scarto) di mc. 171.795, mentre per la realizzazione delle opere di ripristino previste, si rende necessario un quantitativo di materiale terroso di mc. 335.133, suddiviso in mc. 103.957 per il ripristino morfologico delle scarpate e delle rampe e di mc. 231.176 per il ripristino morfologico del fondo cava.

Il bilancio risulta in deficit per un volume pari a **mc. 163.338** quindi sarà necessaria l'importazione in cava di tale quantitativo di materiali terrosi che dovranno essere preventivamente caratterizzati al fine di essere qualitativamente conformi secondo le normative vigenti (vedi Fascicolo n.07 “Piano di Gestione Rifiuti”).

13 TABULATI PROGETTUALI RIASSUNTIVI

Per maggiore chiarezza si è provveduto a compilare i tabulati progettuali riassuntivi, come previsto dalla circolare n.2 C.T.I.A.E. (Commissione Tecnica Infraregionale per Attività Estrattive)

e.10.25 – intervento stimato per una durata di anni:

DURATA AUTORIZZAZIONE	ANNI ESCAVAZIONE	ANNI RECUPERO	INIZIO RECUPERO	FINE RECUPERO	ALTRO	ALTRO
5	4	1	2	5		

e.10.26 – superficie in mq. dell'intervento:

AREA TOTALE	AREA DI SCAVO	SENZA VINCOLI	DEROGHE ART.104	DI CUI RISPETTI CONFINI PROPRIETA'	AREE VINCOLATE NON ESCAVABILI	AREE DI SERVIZIO	LOTTE RECUPERI
TOTALE	65.187	43.466	21.721	-	-	-	-
LOTTO 1	15.383	10.049	5.334	-	-	-	-
LOTTO 2	15.397	8.757	6.640	-	-	-	-
LOTTO 3	17.201	13.599	3.602	-	-	-	-
LOTTO 4	17.206	11.061	6.145				

e.10.27 – profondità di scavo prevista in ml. dal piano di campagna e la pendenza in gradi delle scarpate:

PROFONDITA' MASSIMA	PROFONDITA' MEDIA	QUOTA RECUPERO	PENDENZA DI SCAVO	PENDENZA RECUPERO	ALTRO	ALTRO
10,00	10,00	4,50 – 5,50	45°	20°		

e.10.28 – volume in mc. previsti dal progetto:

LOTTE DI SCAVO	VOLUME COMPLESSIVO	VOLUME UTILE GHIAIOSO	DI CUI IN DEROGA / RISPETTO	VOLUME CAPPELLACCIO	DI CUI IN DEROGA / RISPETTO	VOLUME E DI SCARTO	VOLUME PER RECUPERI
TOTALE	569.191	397.396	142.470	108.176	37.761	63.619	335.133
LOTTO 1	132.201	89.301	34.860	28.604	10.179	14.296	69.081
LOTTO 2	136.082	89.962	41.916	31.718	13.679	14.402	80.296
LOTTO 3	147.178	107.865	23.982	22.045	4.685	17.268	95.696
LOTTO 4	153.730	110.268	41.712	25.809	9.218	17.653	90.060

14 VIABILITA' – IMPIANTI DI LAVORAZIONE – MEZZI

14.1 Viabilità

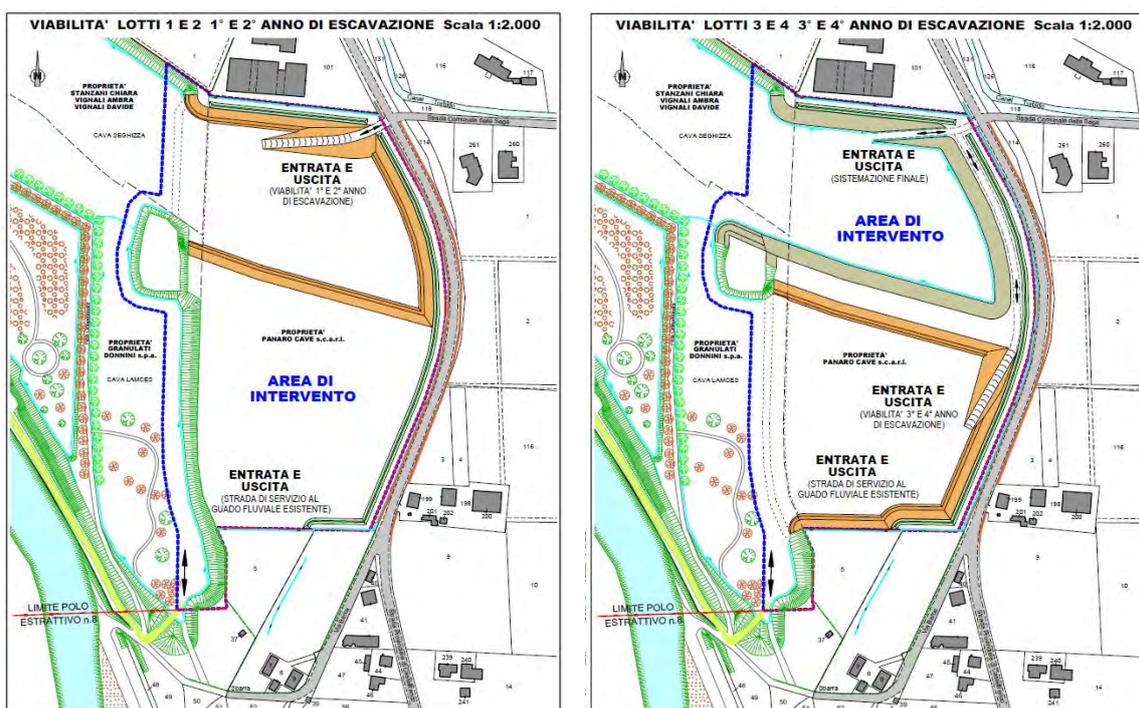
La viabilità interna di cava è costituita da piste provvisorie con carattere evolutivo in base alle necessità delle operazioni da svolgere e saranno dismesse al completamento delle stesse. Tali piste interne raggiungeranno le due uscite di cava, la prima con innesto sulla Strada Provinciale di Castelfranco nell'angolo Nord-Est dell'area di intervento, la seconda nell'angolo Sud-Ovest con direzione interna, pista interna e guado del Fiume Panaro per il raggiungimento degli impianti di lavorazione degli inerti.

L'accesso sulla Strada Provinciale di Castelfranco, è posizionato fronteggiante l'incrocio tra la Provinciale stessa e la Strada Comunale della Sega, in un tratto di strada rettilineo e più consono rispetto all'accesso esistente situato nell'angolo Sud-Est, in curva e in prossimità di fabbricati ad uso residenziale, che sarà chiuso. Il nuovo accesso alla Strada Provinciale in progetto sarà mantenuto anche dopo il termine dell'attività di cava in quanto sarà utilizzato al servizio del parcheggio previsto.

L'accesso situato nell'angolo Sud-Ovest dell'area d'intervento, tramite la pista demaniale esistente adiacente al Fiume Panaro, permetterà di raggiungere ed utilizzare il ponte-guado localizzato a circa 1.400 mt. a valle dell'area di cava in modo tale da poter raggiungere i frantoi di riferimento (Frantoio Vezzali e Frantoio Fondovalle) evitando l'attraversamento degli abitati di Altolà e Spilamberto. Questo accesso sarà rimosso al termine dell'attività di cava e l'area sistemata.

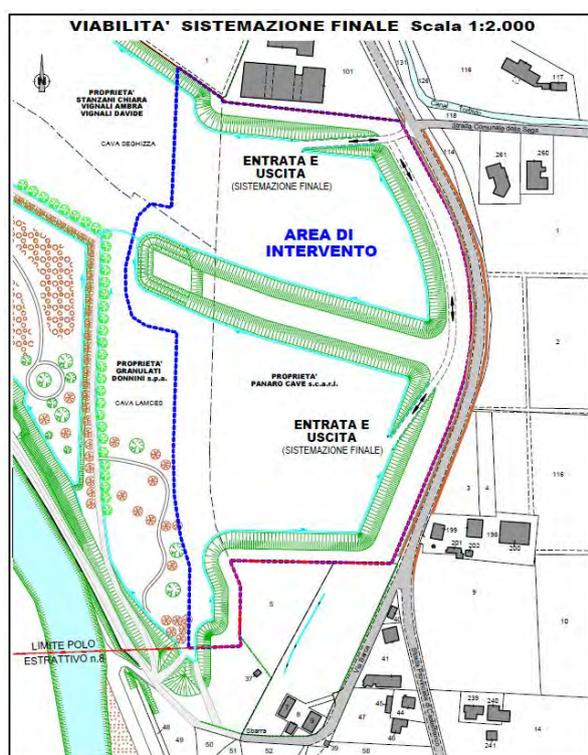
Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.13 "Viabilità durante la fase di Escavazione e Ripristino".

Come si nota dalle figure sottostanti (progetto di escavazione con deroga) la viabilità in entrata

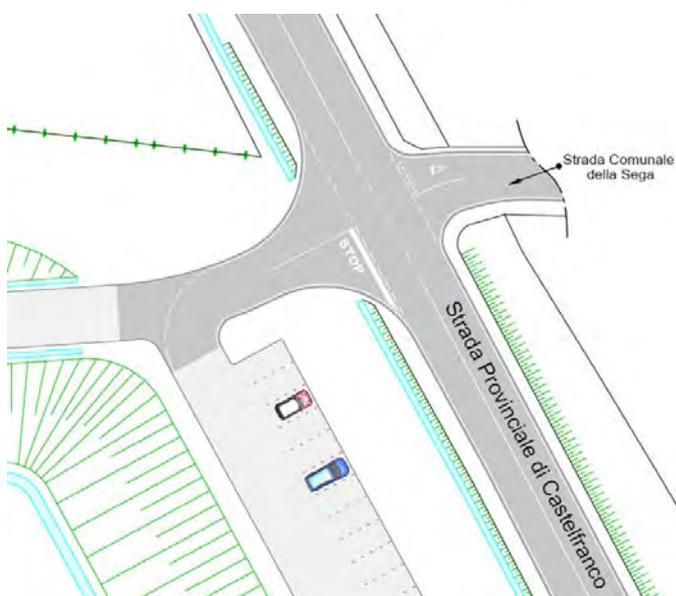


e in uscita e quella interna all'area di cava, durante la fase estrattiva dei Lotti 1 e 2 al 1° e 2° anno di escavazione rispecchia quanto sopra descritto, mentre durante l'attività estrattiva nei Lotti 3 e 4 al 3° e 4° anno di escavazione, essendo completato il ripristino Morfologico del "comparto Nord" e per non interferire più con essa, la viabilità interna di cava, si avvarrà del riporto di terreno sul lato Est a fianco della Strada Provinciale per raggiungere l'uscita su quest'ultima.

Dalla figura sottostante si può vedere la viabilità in sistemazione finale per il raggiungimento delle aree ripristinate dei comparti Nord e Sud e la rimozione dell'accesso nell'angolo Sud-Ovest, non più necessario.



- Particolare - Uscita sulla strada Provinciale di Castelfranco alla realizzazione del parcheggio.



Nel particolare si evidenzia l'innesto sulla Strada Provinciale di Castelfranco ad uso sia del parcheggio al servizio del "parco fluviale" che dell'area agricola sistemata, con l'ultimo tratto di circa 25,00 mt. pavimentato in bynder e con segnaletica stradale.

14.2 Localizzazione Impianti di Lavorazione

La Ditta Panaro Cave S.c. a r.l. provvederà a recapitare il materiale ghiaioso estratto all'impianto di frantumazione di proprietà della Ditta Frantoio Vezzali s.r.l. in Comune di Spilamberto Via Corticella n.29 località Ponte Guerro per una metà e all'impianto di frantumazione della Ditta Frantoio Fondovalle s.r.l. in località Casona di Marano S.P. per l'altra metà.

I percorsi, come descritto precedentemente, prevedranno l'utilizzo della pista demaniale esistente in fregio al Fiume Panaro per giungere, attraverso il guado fluviale esistente, all'impianto Vezzali in località Ponte Guerro e con uscita dalla Strada Comunale Corticella ed immissione sulla Strada Provinciale n. 623 e successivamente mediante la Strada Provinciale Fondovalle Panaro fino in località Casona di Marano S.P. per l'impianto di lavorazione della Ditta Frantoio Fondovalle s.r.l..

Durante i periodi di impraticabilità del guado fluviale, i due frantoi saranno raggiunti con percorso dalla Strada Provinciale di Castelfranco.

14.3 Mezzi Impiegati

La ditta esercente l'attività estrattiva sull'area di cava è la Panaro Cave s.c. a r.l., così come i mezzi e il personale utilizzati per le operazioni svolte.

I mezzi impiegati per tali operazioni sono:

- n.1 Escavatore per l'attività estrattiva
- n.1 Ruspa per la movimentazione del terreno
- n.1 Autocarro per il trasporto del materiale

La seguente tabella evidenzia i viaggi per il trasporto del materiale

				LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4
			complessivo	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno
A	SCAVO COMPLESSIVO	mc	569.191	132.201	136.082	147.178	153.730
B	SCAVO GHIAIA	mc	397.396	89.301	89.962	107.865	110.268
C	CAPPELLACCIO	mc	108.176	28.604	31.718	22.045	25.809
D	SCARTO	mc	63.619	14.296	14.402	17.268	17.653
				2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
	SISTEMAZIONE	mc	335.133	69.081	80.296	95.696	90.060
B	q.tà scavo ghiaia/scarto/giorno	mc		471	474	569	581
B	n mezzi/giorno			33	34	40	41
	andata+ritorno/giorno			67	68	81	83

I mezzi e il personale utilizzati vengono impiegati generalmente per 220 giorni anno e per 9 ore al giorno.

14.4 Utilizzo del Materiale Estratto

Il materiale estratto in arrivo agli impianti di lavorazione, verrà lavorato selezionato e riutilizzato in gran parte per il confezionamento di calcestruzzi, conglomerati bituminosi e per circa un 20% per lavori in edilizia e stradali.

15 PROGETTO DI RIPRISTINO AMBIENTALE E VEGETAZIONALE

Alla fase di ripristino morfologico segue il ripristino ambientale e vegetazionale.

L'obiettivo finale di questo progetto è quello di destinare sia il comparto nord sia il comparto sud a zona agricola con la definizione di una zona naturalistica e di una zona predisposta per la realizzazione di un parcheggio con filare alberato di 80 autovetture in fregio alla strada provinciale 14 ed accessibile mediante l'accesso realizzato per l'attività estrattiva stessa e di cui si è già parlato in precedenza.

Nel P.I.A.E. vigente, come recepito dal P.A.E. l'art. 3 comma 7 lettera d) *“fissa delle quote (50%) delle aree estrattive di pianura da destinare ad uso naturalistico nonché delle quote (40%) di queste ultime sulle quali realizzare dei boschi.*

L'Accordo 2013 definisce in riferimento all'art. 3 comma 7 lettera d) che le aree da destinare ad uso naturalistico, per la ditta Panaro Cave s.c. a r.l., sia di circa mq. 10.753.

La sistemazione finale prevede un recupero ad uso agricolo come detto per entrambi i comparti e la definizione di una zona naturalistica caratterizzata da piantumazione di essenze arbustive autoctone come specificato meglio nella relazione agrovegetazionale.

In riferimento a quest'ultima opera è necessario evidenziare che il parcheggio era opera la cui ubicazione e realizzazione era già stata prevista ed individuata nel Piano Particolareggiato del Polo 8, con rilascio di relativa garanzia fideiussoria; in ottemperanza alle richieste della Pubblica Amministrazione il posizionamento del parcheggio viene traslato all'interno della Cava Boschetti, come da planimetria Tav. n 16 "Progetto Parcheggio".

Resta inteso che l'importo delle opere per la realizzazione del parcheggio stesso, non sono previste nelle previsioni di spesa da sostenere e da garantire dal richiedente.

16 FASI TEMPORALI DI ATTUAZIONE

Come descritto precedentemente il progetto prevede una durata di 5 anni (4 anni estrattivi e 1 di ripristino finale) suddivisi in lotti successivi della durata annuale.

Nella seguente tabella vengono descritte le operazioni effettuate annualmente nei singoli lotti.

	OPERE PRELIMINARI	ESCAVAZIONE	RIPRISTINI
1° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione argini di protezione, delle recinzioni con i relativi accessi e dei fossi di guardia. - Picchettamento dell'area di cava e del lotto 1 - Opere di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Installazione Pesa - Lotto 1 - Rimozione e accantonamento del cappellaccio - Lotto 1 - Scavo in approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 1 - Inizio del ripristino morfologico sul lato Ovest (raccordo delle quote di fondo cava con l'area già sistemata)
2° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> - Picchettamento del lotto 2 - Opere di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 1 – Eventuale completamento dello scavo - Lotto 2 - Rimozione e accantonamento del cappellaccio - Lotto 2 - Scavo in approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 1 - Ripristino morfologico del fondo cava e delle scarpate - Lotto 2 – Proseguo del ripristino dal lato est del lotto 1
3° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> - Picchettamento del lotto 3 - Opere di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 2 – Eventuale completamento dello scavo - Lotto 3 - Rimozione e accantonamento del cappellaccio - Lotto 3 - Scavo in approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 2 - Ripristino morfologico del fondo cava e delle scarpate (sistemazione morfologica del comparto nord) - Lotto 3 - Inizio del ripristino morfologico dal lato Ovest (raccordo delle quote di fondo cava con l'area già sistemata)
4° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> - Picchettamento del lotto 4 - Opere di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 3 – Eventuale completamento dello scavo - Lotto 4 - Rimozione e accantonamento del cappellaccio - Lotto 4 - Scavo in approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 3 - Ripristino morfologico del fondo cava e delle scarpate - Lotto 4 – Proseguo del ripristino dal lato est del lotto 3
5° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> - Opere di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 4 – Eventuale completamento dello scavo - Rimozione dell'argine di protezione 	<ul style="list-style-type: none"> - Lotto 4 - Ripristino morfologico del fondo cava e delle scarpate (sistemazione morfologica del comparto sud) - Ripristino ambientale e vegetazionale, con finitura della predisposizione dell'area per parcheggio