

COMUNE DI SAN CESARIO S. P.
PROVINCIA DI MODENA

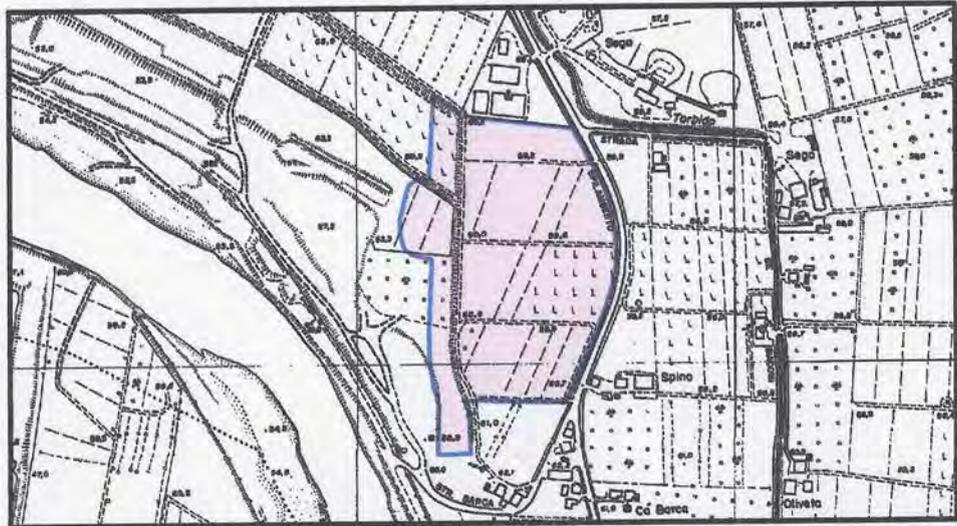
PROCEDURA DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.) AI SENSI
DELLA L.R. 9/99 E S.M.E.I. DELLA "CAVA RANETTA" POLO n.8
"TRAVERSA SELETTIVA PANARO" P.A.E. DEL COMUNE DI SAN CESARIO S. P.

- CAVA RANETTA -

FASCICOLO

1

STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE



C

INQUADRAMENTO
PROGETTUALE

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

PANARO CAVE s.c.a.r.l.
Via Fondovalle n. 3199
41064 MARANO sul PANARO (MO)
C.F.P. IVA 033 228 603 60
REA MO/377567

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



VIDIMAZIONI:

Settembre 2013

SOMMARIO

C.1	DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE PROGETTUALI CONSIDERATE.....	2
C.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI COLTIVAZIONE	2
C.2.1	Obiettivi dell'intervento.....	3
C.2.2	Ubicazione e caratteristiche del sito.....	4
C.2.2.1	Distanza dalle strade e dagli abitati	9
C.2.3	Tipologia di cava e materiale estratto.....	9
C.2.4	Descrizione delle aree di cantiere	10
C.2.5	Opere preliminari alla coltivazione	11
C.2.6	Fasi e tempistica di coltivazione.....	14
C.2.7	Metodi di coltivazione.....	14
C.2.8	Quantitativi estratti.....	16
C.3	RIPRISTINO MORFOLOGICO	17
C.4	DESCRIZIONE DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA	19
C.5	GESTIONE DELLE ACQUE	20
C.6	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	20
C.7	GESTIONE DEI RIFIUTI.....	21
C.7.1	Quadro normativo.....	21
C.7.2	Piano di gestione rifiuti di estrazione.....	22
C.7.3	Cappellaccio	23
C.7.4	Limi di Frantoio	24
C.7.5	Condizioni di utilizzo dei rifiuti di estrazione	25
C.7.6	Conclusioni.....	25
C.8	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI RIPRISTINO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	26
C.8.1	Contesto paesaggistico.....	27
C.8.1	Obiettivi e criteri generali del progetto.....	28
C.8.2	Tipologie e funzioni del progetto	30
C.8.3	Formazione delle siepi arbustive plurispecifiche a carattere naturalistico e del filare arboreo	31
C.8.4	Formazione dell'area agricola	32
C.8.5	La pista ciclo-pedonale	32
C.8.6	Il parcheggio	33
C.9	FASI TEMPORALI DI ATTUAZIONE	34

C.1 DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE PROGETTUALI CONSIDERATE

Nel caso specifico del progetto qui oggetto della Valutazione di Impatto Ambientale essendo la coltivazione della cava relativa al Polo Estrattivo 8 inserita nel Piano Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro e nell'accordo sottoscritto con i Soggetti Attuatori sia per quanto riguarda aree, perimetri, volumi escavabili, distanze, tipologie dei ripristini ne consegue che non erano possibili soluzioni progettuali alternative se non quella di fatto già individuata dall'Ente Pubblico.

C.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI COLTIVAZIONE

Il presente Piano di Coltivazione riguarda attività estrattiva di materiale ghiaioso e sabbioso in 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 (così come da contratto sottoscritto con i proprietari delle aree confinanti) 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".

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 e agli specifici criteri di attuazione degli interventi sia nella fase di escavazione sia nella fase di ripristino morfologico e vegetazionale.

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).

Sulla base di quanto definito nell'Accordo ed in ottemperanza al PIAE-PAE si definiscono i seguenti quantitativi massimi escavabili dalla Ditta Panaro Cave s.c.a r.l. in quanto in proprietà o in disponibilità:

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| • ZONA "B" PAE | mc. 384.804 |
| • Cava Seghizza (scarpate esistenti) | mc. 11.380 |
| • Cava Lamces (scarpate esistenti) | mc. 10.300 |

Così per complessivi **mc. 406.484** di ghiaia (materiale utile netto) escavabile.

Il progetto di coltivazione dell'area prevede la suddivisione in 4 lotti di escavazione a loro volta riguardanti il lotto 1 e 2 il cosiddetto Comparto Nord ed il lotto 3 e 4 il Comparto Sud (la dicitura comparto nord e sud si riferisce alla localizzazione rispetto ad un oleodotto esistente "Polnato" citato in seguito nella descrizione delle caratteristiche del sito il cui transito sull'area disgiunge fisicamente la cava in due macro zone appunto denominate Comparto nord e sud) con risistemazione morfologica in coerenza con la sistemazione morfologica delle aree confinanti già oggetto di pregressa escavazione mediante il previgente PAE (Cava Seghizza ed Ex Lamces di altra proprietà) e predisposizione per la realizzazione di un parcheggio di interscambio per la miglior fruibilità dell'attiguo parco fluviale.

Il piano di coltivazione e la conseguente fase di sistemazione finale sono stati definiti nel progetto secondo due modalità:

- Senza deroghe agli avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 D.P.R. 128/1959
- Con deroghe per avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 D.P.R. 128/1959

C.2.1 OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

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
- collocazione di un'area da destinare a parcheggio pubblico a servizio del parco fluviale, in zona maggiormente fruibile dalla viabilità principale.

C.2.2 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO

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).

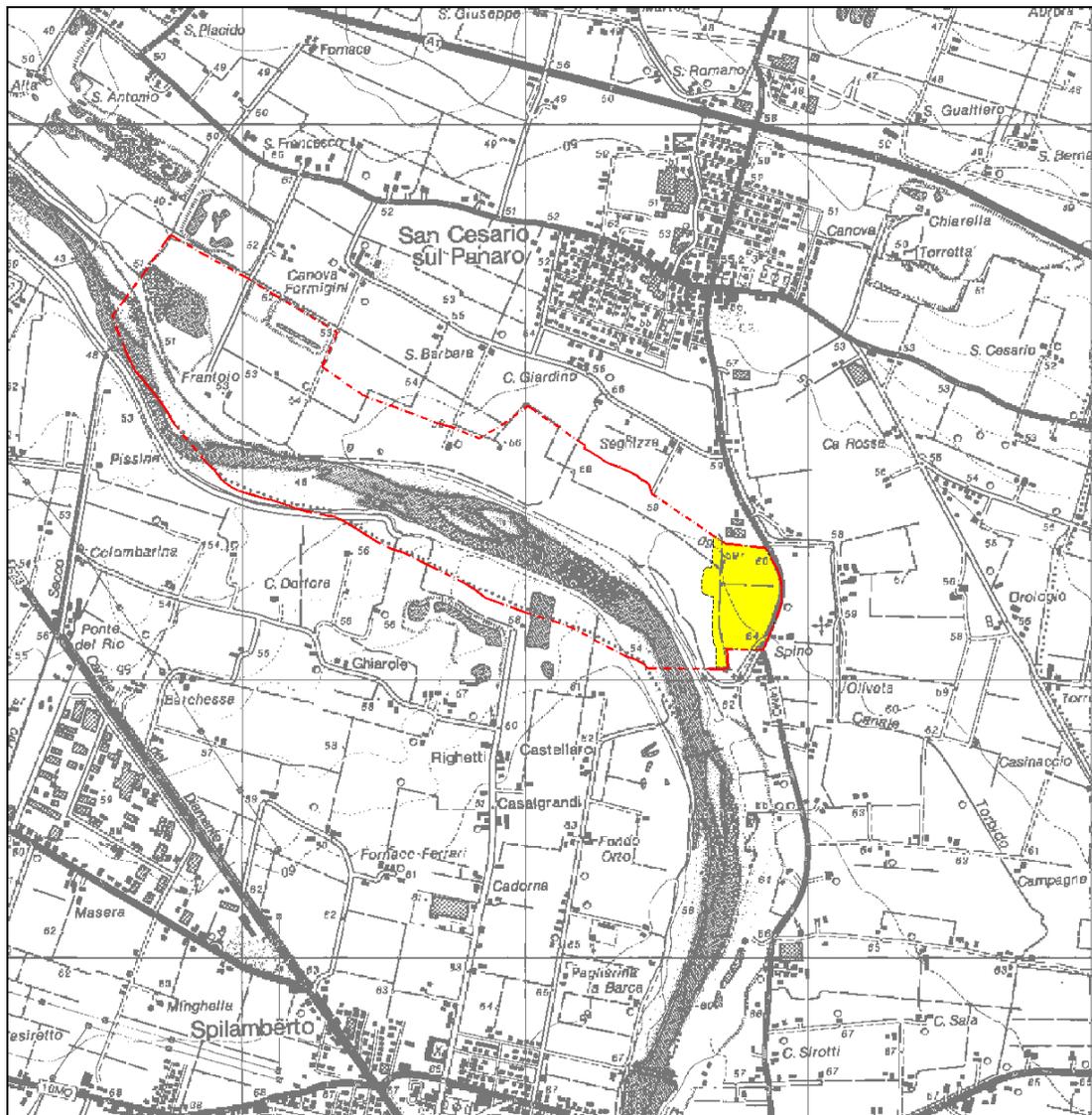
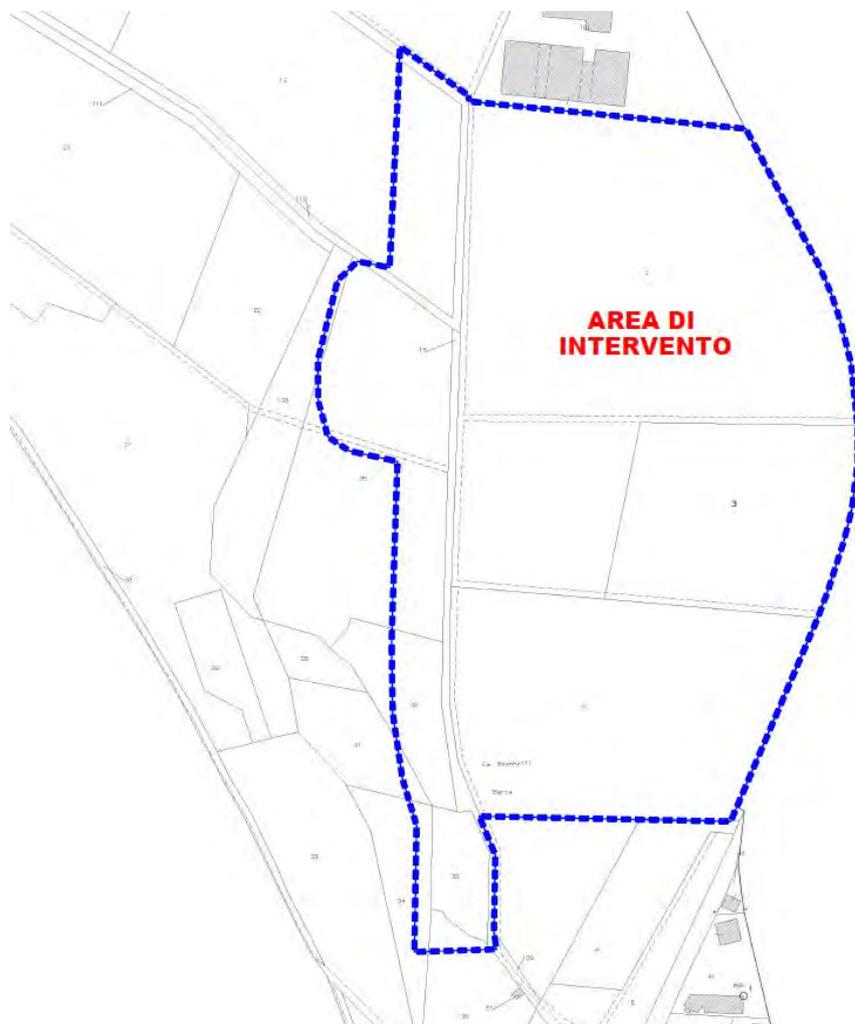


Figura 1 – Estratto Tavola C.T.R. 220NO scala 1:25.000

L'area 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.

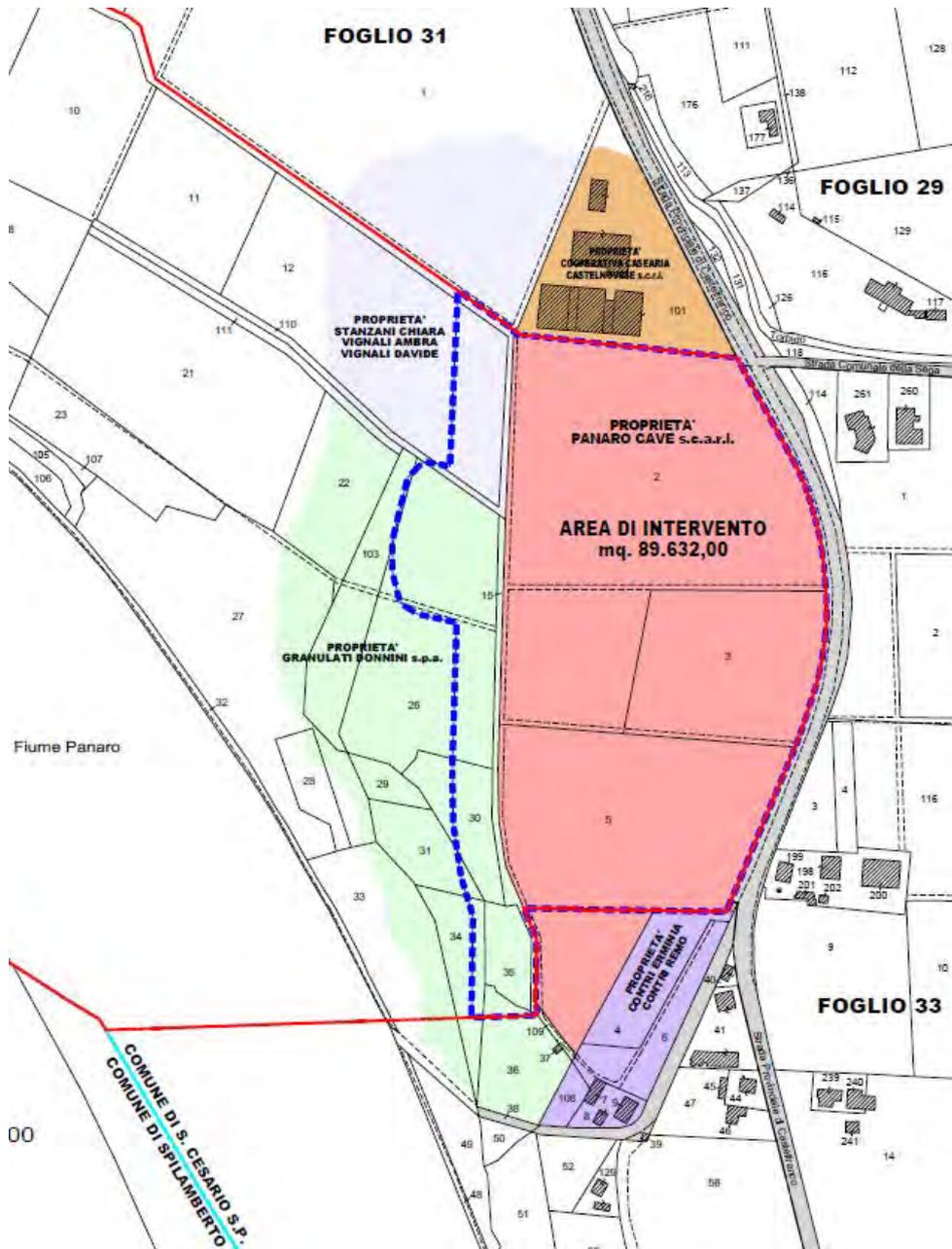


- Estratto di Mappa Catastale

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 Casaria 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"

L'area di cava relativamente alla porzione di nuova escavazione secondo il P.A.E. vigente in oggetto 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.

C.2.2.1 Distanza dalle strade e dagli abitati

Come si può notare anche dagli estratti grafici precedenti l'area di intervento confina al est con la Strada Provinciale di Castelfranco Emilia dalla quale l'attività estrattiva manterrà una distanza di ml 10 come da accordo 2013 sottoscritto con il Comune di San Cesario s. P.

Come già detto in precedenza l'area 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.

C.2.3 TIPOLOGIA DI CAVA E MATERIALE ESTRATTO

Ai sensi della Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n.70/1992 (Prot. n. GBO/91/16420), i materiali sono classificati nel modo seguente:

I gruppo: materiali per inerti e per opere in genere

- a) sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale;
- b) materiale estratto da cave di monte (calcari, ofioliti, arenarie, conglomerati, ecc.);
- c) altri materiali di provenienza alluvionale;
- d) molasse della formazione marnoso-arenacea (impropriamente dette "tufo");

II gruppo: materiali per usi industriali

- a) calcari e marne (per cemento, per calce, per altri usi ind.);
- b) sabbie (sabbie silicee per industria ceramica, per fonderie, per vetrerie, ecc.);
- c) argille per laterizi;
- d) argille per ceramiche;
- e) gesso;

III gruppo: pietre da taglio

- a) pietre da taglio (arenarie, gesso, ecc.)

IV gruppo: torbe

In questo caso **il materiale estratto appartiene al I Gruppo: materiali per inerti e per opere in genere lettera a) Sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale.**

C.2.4 DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

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, insiste la 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 interraste 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, nelle vicinanze 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 d'intervento è presente 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 un dosso con le relative scarpate (oleodotto che come detto in precedenza suddividerà l'area di scavo in due macro comparto nord e sud).

L'area di intervento si presenta recintato 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.

C.2.5 OPERE PRELIMINARI ALLA COLTIVAZIONE

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

- **Richiesta di deroga agli Enti preposti (all'art. 104 D.P.R. 128/195)**

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.

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.

- **Delimitazione dell'Area di Cava**

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

- **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.

- **Accesso alla Cava e Cartello**

L'accesso alla cava sarà delimitato da specifico 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.

- **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.

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.

- **Fossi di Guardia**

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.

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.

- **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.

- **Piezometri**

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).

Le acque superficiali 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) sarà reso possibile con la realizzazione di idonei pozzetti, accessibili anche agli Enti di controllo, per le verifiche periodiche.

- **Determinazione del "tetto" delle ghiaie**

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.

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.

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%.

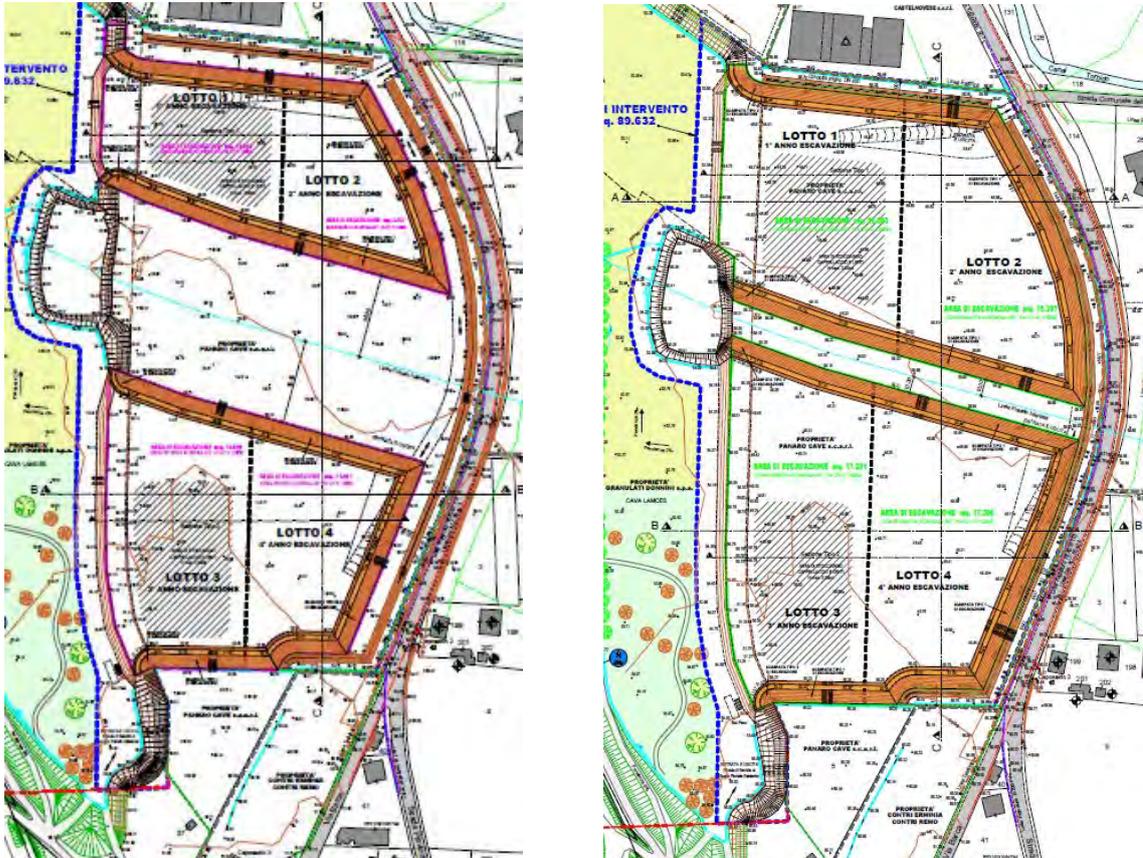
C.2.6 FASI E TEMPISTICA DI COLTIVAZIONE

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.

C.2.7 METODI DI COLTIVAZIONE

Una volta eseguite le opere preliminari (per le quali si rimanda al paragrafo C.3) la fase di escavazione procederà con la rimozione del cappellaccio nel lotto 1 di escavazione (ed a seguire nei lotti successivi) e accantonato secondo quanto definito

nel paragrafo C.2.5, in modo da essere riutilizzato per le opere di ripristino morfologico.



Estratto Tav. n.C – 07 “Progetto di escavazione senza deroghe” e C – 08 “Progetto di escavazione con deroghe”

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 tale scarpata e dell’ara di rispetto e poter raggiungere i -10mt. dal piano di campagna, trovandosi con l’area adiacente già sistemata a una quota superiore di circa 3,50 mt., per una sicurezza della stabilità dei fronti, si rende necessario modellare il terreno esistente adiacente con una pendenza di 30°.

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 che avverrà nelle stesse modalità del Lotto 1.

Contemporaneamente alla fase estrattiva si procederà alla sistemazione morfologica.

C.2.8 QUANTITATIVI ESTRATTI

I quantitativi estratti, in accordo con quanto già descritto in precedenza, potranno essere di due tipologie diverse a seconda che siano accordate oppure no le deroghe art. 104 DPR 128/1959 alle distanze.

CONDIZIONE 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; l'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.

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

CONDIZIONE 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 (ovviamente sensibilmente maggiore rispetto al precedente caso senza deroghe); l'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.

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

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	VOLUME DI CAPPELLACCIO	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

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)", 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 Ranetta" 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.

C.3 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 si svilupperà 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". Entrambi i comparti saranno recuperati a zona agricola.

Il ripristino morfologico prevede il raccordo altimetrico al piano ripristinato esistente delle adiacenti "Cava Seghizza" e "Cava Lamces". Da tali confini il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 ‰ 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 delinearanno 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 fino a raggiungerlo.

Così come per la fase estrattiva anche la fase di sistemazione interesserà materiali diversi a seconda che sia concessa deroga oppure no alle distanze art. 104 DPR 128/1959.

CONDIZIONE 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.

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

CONDIZIONE 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.

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

Il completo sfruttamento dell'area di cava (con richiesta in deroga all'Art. 104 D.P.R. 128/59) rende disponibile 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 è in deficit per un volume pari a mc. 163.338 quindi sarà necessaria l'importazione in cava di tale quantitativo di materiali che dovranno essere

preventivamente caratterizzati al fine di essere qualitativamente conformi secondo le normative vigenti (vedi "piano di gestione rifiuti")

C.4 DESCRIZIONE DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Durante la normale gestione delle attività estrattive non saranno eseguite opere che comportino l'impiego di materiali contaminanti. Inoltre al fine di limitare possibili inquinamenti saranno applicati i seguenti accorgimenti:

- su tutto il perimetro esterno dell'area oggetto di scavo, è prevista la realizzazione di un fosso di guardia che eviterà ingressioni di acque di dilavamento superficiale del terreno agrario circostante e quindi eventuali apporti di concimi chimici;
- il naturale drenaggio all'interno della cava sarà migliorato mediante la realizzazione di fossi di raccolta e di opere volte ad evitare ristagni incontrollati di acque sul fondo;
- in riferimento alla sola attività estrattiva, non è previsto l'utilizzo di sostanze pericolose e/o la presenza di serbatoi o vasche quali fonti di possibile dispersione di inquinanti nel sottosuolo;
- l'utilizzo durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera presenti in cava di idonei apparecchi per la raccolta di percolato o accidentale sversamento atti a scongiurare l'inquinamento della superficie di cava;
- in caso di accidentali sversamenti di sostanze inquinanti dai mezzi d'opera saranno messe repentinamente in atto tutte le procedure di messa in sicurezza d'emergenza (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) necessarie ad arginare le dispersioni e proteggere suolo e sottosuolo da potenziali contaminazioni;
- realizzazione di due nuovi piezometri per captare la falda del 1° acquifero alla profondità indicativa di 25-30 mt. dal p.d.c.; 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), un monitoraggio in corso d'opera con i rilievi che saranno trasmessi a Comune, ARPA, ATO e Provincia di Modena ed un collaudo finale dell'area di cava con esecuzione di un monitoraggio idro -chimico e piezometrico, con cadenza mensile per il piezometro di valle, e trimestrale per il piezometro di monte.
- realizzazione di un argine di protezione in terra lungo il perimetro della cava in modo da contenere rumori e polveri all'interno dell'area estrattiva.

- irrorazione con acqua di tutte le vie di transito da e per i cantieri e le strade interne all'area di cava, 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; inoltre si prevede la dotazione di telone di copertura nei mezzi per il trasporto del materiale verso gli impianti di trasformazione o in entrata per il contenimento delle polveri.
- monitoraggio 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).

C.5 GESTIONE DELLE ACQUE

Esecuzione di fosso perimetrale che unitamente all'arginello in terra previsto consentirà l'allontanamento delle acque esterne dall'area di cava evitando la loro ingressione in cava.

C.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le attività di cava e di trasporto del materiale escavato sono connesse alla dispersione di polveri in atmosfera.

L'emissione di polveri all'interno dell'area oggetto di studio sarà generata da:

- gas di scarico emessi dalle macchine operatrici all'opera e dagli autocarri in transito;
- sollevamento della polvere prodotta dal transito degli autocarri sulla pista di collegamento tra l'area di cava e l'impianto di lavorazione;
- attività di escavazione;
- movimentazione e dal carico e scarico dei materiali;
- sollevamento eolico delle aree prive di vegetazione.

Al fine del contenimento delle emissioni generate dalle attività di cava, sarà realizzato un arginello in terra lungo il perimetro dell'area e saranno realizzati idonei impianti di bagnatura in modo da garantire un sufficiente grado di umidità dei terreni anche nei periodi estivi.

C.7 GESTIONE DEI RIFIUTI

C.7.1 QUADRO NORMATIVO

A partire dal 22.7.2008 è entrato in vigore il D.Leg.vo 117/2008, concernente la gestione dei rifiuti delle industrie estrattive, in attuazione della direttiva 2006/21/CE in materia di rifiuti industriali.

Il decreto in oggetto dispone, dunque, misure, procedure ed azioni volte alla prevenzione ed alla minimizzazione degli effetti nocivi all'ambiente ed alla salute umana, derivanti dalla gestione dei rifiuti prodotti dalle industrie estrattive, ovvero "tutti gli stabilimenti e le imprese impegnati nell'estrazione, superficiale o sotterranea, di risorse minerali a fini commerciali, compresa l'estrazione per trivellazione o il trattamento del materiale estratto", la cui gestione è svolta all'interno del sito e nelle strutture di deposito, come rispettivamente definiti alle lettere r) e h) del comma 1, art. 3.

Il decreto si applica ai rifiuti di estrazione, ossia "derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave". Di contro sono esclusi dall'ambito di applicazione della norma, e restano di conseguenza assoggettati alla disciplina settoriale vigente:

- i rifiuti che non derivano direttamente da operazioni di prospezione o di ricerca, di estrazione e di trattamento di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave, quali rifiuti alimentari, oli usati, veicoli fuori uso, batterie ed accumulatori usati;
- i rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione e di trattamento in offshore delle risorse minerali;
- l'inserimento di acque e il reinserimento di acque sotterranee quali definiti all'art. 104, commi 2-4, del D. Leg.vo 152/2006 (Codice Ambiente), nei limiti autorizzati da tale articolo;
- i rifiuti radioattivi ai sensi del D. Leg.vo 230/1995.

Viene previsto un regime semplificato nel caso di produzione di rifiuti inerti e della torba e della terra non inquinata derivanti dalle operazioni di prospezione, ricerca, di estrazione, di trattamento e stoccaggio (non si applicano gli art. 7, 8, 11 c. 1 e 3, art. 12, art. 13 c. 6, art. 14 e art. 16.); un regime di riduzione degli adempimenti e deroga da parte dell'autorità competente in particolari casi di deposito di rifiuti non pericolosi derivanti dalla prospezione e dalla ricerca di risorse minerali, di rifiuti inerti non pericolosi (art. 2, c. 4 e c. 5).

L'art. 5 dispone che l'operatore, ossia il soggetto preposto alla gestione dei rifiuti di estrazione, elabori un piano di gestione dei rifiuti di estrazione volto alla minimizzazione, al trattamento, al recupero mediante riciclaggio, riutilizzo o bonifica e lo smaltimento sicuro dei rifiuti stessi, nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile basandosi sulle migliori tecniche disponibili e considerando la salvaguardia ambientale sia nella progettazione che nella realizzazione, uso e manutenzione di tutte le strutture di deposito dei suddetti rifiuti (art. 4 e art. 5).

Tale piano è presentato come sezione del piano globale dell'attività estrattiva, predisposto per l'ottenimento dell'autorizzazione all'attività medesima da parte dell'autorità competente, ed è riesaminato ogni 5 anni o comunque modificato qualora subentrino modifiche sostanziali nel funzionamento della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione o nel tipo di rifiuti di estrazione depositati. Le eventuali modifiche sono notificate all'autorità competente.

C.7.2 PIANO DI GESTIONE RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Il presente piano di gestione dei rifiuti della cava Ranetta, si riferisce sia alle seguenti categorie di materiali:

- **"cappellaccio"** e quindi materiali direttamente prodotti dall'attività di estrazione;
- **"limi di frantoio"** prodotti direttamente dall'attività di lavorazione degli inerti estratti sull'area di cava, ed ottenuti sia da impianti con decantazione naturale che impianti di filtropressatura;

Il conteggio dei volumi di progetto ha evidenziato che per le operazioni di sistemazione dell'area di cava sarà necessario un volume massimo di materiali pari a 335.133 m³, a fronte di un volume di terreni di copertura disponibili pari a 108.176 m³ ("cappellaccio di cava"). In tale situazione è quindi previsto un deficit di materiale da

importare per tali operazioni pari a 226.957 m³, che sarà compensato sia dall'importazione di terre e rocce da scavo per 115.651 m³, mentre il restante (111.306 m³) sarà costituito dai residui di lavaggio del materiale lapideo estratto effettuato negli impianti di frantumazione. Quest'ultimo volume comprenderà quindi sia la matrice fine dei terreni ghiaiosi che i livelli sterili evidenziati nel banco ghiaioso in una percentuale del 13.8%.

Nella tabella seguente sono individuati, suddivisi per lotti estrattivi, i volumi complessivi di materiale relativo al cappellaccio e agli scarti.

CAPPELLACCIO E SCARTI		
LOTTI DI SCAVO	VOLUME CAPPELLACCIO	VOLUME SCARTO 13,8%
	m ³	m ³
LOTTO 1	28.604	14.296
LOTTO 2	31.718	14.402
LOTTO 3	22.045	17.268
LOTTO 4	25.809	17.653
TOTALE	108.176	63.619

TABELLA 1 – Volumi cappellaccio e scarti

C.7.3 CAPPELLACCIO

L'attività estrattiva produrrà una volumetria di "cappellaccio" pari a 108.176 m³, intendendo con tali denominazioni i terreni naturali superficiali di copertura del giacimento ghiaioso, rappresentati da materiali terrosi, costituiti da argille, limi argillosi e limi sabbiosi.

Tali terreni rientrano nella categoria denominata "terra non inquinata" come definita al punto e) dell'art. 3 del D.Lgs 117/2008. Si prevede che tali terreni siano direttamente utilizzati per il riempimento parziale dei vuoti prodotti dall'attività estrattiva.

Viene prevista una loro caratterizzazione in riferimento della Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 al Titolo V del D.lgs. 152/2006., al fine di verificare che il loro impiego non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate, e considerando la destinazione d'uso finale dell'area di cava in parte a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio pubblico.

In particolare sarà effettuato il prelievo (in doppio) di numero 6 campioni rappresentativi di tali terre di volume complessivo pari a circa 108.176 m³. Di ogni doppio campione uno sarà messo a disposizione di A.R.P.A., per le eventuali contro analisi, e l'altro sarà analizzato da un laboratorio certificato SINAL in riferimento ai seguenti parametri, di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del D.M. 471/1999: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, Idrocarburi Leggeri C < 12 e Idrocarburi pesanti C > 12. I valori di concentrazione di tali parametri per l'utilizzo dei terreni nelle operazioni di sistemazione dovranno rispettare i limiti fissati dalla colonna A, Tabella 1, Allegato 1 del D.M. 471/1999.

I risultati di tali analisi saranno comunicati al Comune entro 30 gg. dal termine delle operazioni di accertamento. Nel caso di non rispetto dei limiti il progetto prevede che la Ditta esercente proceda, a suo completo carico, all'immediata rimozione dei materiali inquinati secondo le procedure previste dal D.M. 471/1999.

C.7.4 LIMI DI FRANTOIO

Come già accennato parte del deficit nelle operazioni di sistemazione sarà colmato con i "limi di cava" per un volume pari a 111.306 m³. Tale tipologia di materiale sarà costituita per il 50% da limi ottenuti da decantazione naturale nel Frantoio Vezzali in Via Corticella a Spilamberto e per il 50% da limi di cava provenienti da impianti di filtropressatura del Frantoio Fondovalle a Marano s/P.

Per i limi ottenuti da decantazione naturale è prevista una verifica di idoneità qualitativa attraverso il prelievo di un numero di campioni rappresentativi pari ad almeno 1 campione ogni 10.000 m³ di limi importati, con screening analitico coincidente a quello previsto per i terreni del cappellaccio.

Per quanto riguarda i limi provenienti in uscita da impianti di filtropressatura che utilizzano flocculanti, facendo riferimento allo studio effettuato da ARPA nel 2011 "*Indagine conoscitiva sulla presenza di "acrilammide" e altri analiti nei limi, nelle acque di risulta e nelle acque sotterranee di impianti di frantumazione di materiali lapidei*", il progetto di sistemazione ne prevede l'utilizzo dopo un tempo di "stagionatura" precauzionale di almeno 30 gg, effettuando una verifica analitica semestrale degli stessi presso gli impianti di produzione ricercando i parametri individuati come significativi quali acrilamide e metalli (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Boro, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame e Zinco).

Viene inoltre previsto un controllo mensile qualitativo delle acque sotterranee nel piezometro di valle che sarà attivato all'inizio dell'importazione dei limi provenienti da filtropressatura, con la ricerca dei seguenti parametri: Acrilammide, Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Boro, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame e Zinco.

C.7.5 CONDIZIONI DI UTILIZZO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Il presente piano di gestione interessa come tipologia esclusivamente rifiuti di estrazione appartenenti alle categorie dei "rifiuti inerti" e "Terra non inquinata" ai sensi del comma 1, lettere c) ed e) dell'art. 3 del D.L.gs 117/2008. Tali tipologie di rifiuti sono esclusi, ai sensi del comma 3 dell'art. 2 del D.L.gs 117/2008, dall'applicazione degli articoli 7, 8, 11, commi 1 e 3, 12, 13, comma 6, 14 e 16 dello decreto stesso.

Si prevede di collocare tali materiali nei vuoti prodotti dall'attività estrattiva, operazione che non presenta particolari problematiche. In termini morfologici è previsto uno spessore massimo di circa 5 metri, con la creazione di un piano a debolissima pendenza verso fiume (2‰), e scarpate di raccordo morfologico con pendenze di 20°. Tale disposizione garantirà a lungo termine la stabilità dei rifiuti di estrazione.

Per quanto concerne la possibilità che tali materiali possano essere inondati, si sottolinea come gli ultimi studi idraulici effettuati in tale tratto del Fiume Panaro, confermano che il rischio risulta estremamente basso, considerando che il rilevato arginale esistente garantisce il contenimento di piene con tempi di ritorno superiori ai 500 anni (piena catastrofica).

Il monitoraggio previsto sui rifiuti di estrazione, costituiscono una sufficiente garanzia per evitare fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee.

C.7.6 CONCLUSIONI

Nel presente fascicolo viene riportato il piano di gestione dei rifiuti di estrazione della cava denominata "Ranetta", redatta ai sensi del D.Lgs. 117/2008.

Si prevede la gestione sia dei terreni del "cappellaccio" e quindi rifiuti prodotti direttamente dall'attività di estrazione, che di "rifiuti inerti" costituiti da limi derivanti dall'attività di lavorazione in frantoio dei materiali estratti.

Tali materiali saranno direttamente utilizzati per il riempimento dei vuoti prodotti dall'attività estrattiva, adottando specifiche modalità di controllo qualitativo a garanzia che il loro utilizzo non determini fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee.

C.8 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI RIPRISTINO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Il progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggisti è trattato in modo esaustivo nel Piano di Coltivazione di cui all'Appendice C.1 – fascicolo 04 e tavole n° 14 e 15, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Si precisa, che il progetto di coltivazione della Cava Ranetta è tenuto ad osservare delle distanze di rispetto per l'esercizio dell'attività estrattiva (cfr. punto 9.1 della Relazione tecnica del Piano di Coltivazione di cui all'Appendice C.1 – Fascicolo 02 del S.I.A.), ma in virtù della classificazione quale "Aree soggette ad Escavazione e a Richiesta in Deroga Art. 104 D.P.R. 128/59", la Ditta esercente l'attività, per poter ottemperare all'escavazione della potenzialità estrattiva, intende richiedere le autorizzazioni a tali distanze in deroga.

Tuttavia sono state previste due ipotesi di progetto:

- **Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)**, nel caso in cui tali autorizzazioni non dovessero essere chieste, o solo richieste in parte, o non fossero autorizzate, o autorizzate in parte;

- **Progetto di Escavazione (Con Deroghe)**, nel caso in cui le autorizzazioni siano concesse.

Relativamente a quanto sopra descritto, il progetto di ripristino e di riqualificazione ambientale e paesaggistica è stato redatto in forma grafica per tutte e due i casi suddetti (tavola n. 14-Progetto di ripristino Senza Deroghe e n. 15-Progetto di ripristino Con Deroghe di cui all'Appendice C.1 – del S.I.A.), mentre gli interventi di ripristino, nella presente relazione, sono stati individuati e descritti in maniera unica, in quanto sono i medesimi per le due casistiche.

Di seguito si riportano gli aspetti principali del progetto.

C.8.1 CONTESTO PAESAGGISTICO

Il contesto paesaggistico di area vasta in cui la cava Ranetta è inserita è tipicamente di alta pianura, in cui predomina il paesaggio agrario, con sullo sfondo le colline e gli Appennini. Nel contesto locale predominano il paesaggio fluviale e il paesaggio agricolo.

Il paesaggio fluviale, è un particolare e importante sistema naturale complesso, composto da vari elementi biologici, vegetazionali (vegetazione spondale) e faunistici (fauna terrestre e ittica), che interagiscono con gli elementi fisici presenti, tra cui, primo su tutti, l'acqua, presente con portate molto variabili nel corso dell'anno.

Il fiume pertanto rappresenta un punto visivo fondamentale del paesaggio oggetto di studio perché caratterizza il territorio rendendolo unico.

Il fiume accompagna e fiancheggia campi coltivati che si estendono ai suoi lati e che costituiscono il paesaggio rurale, determinato nell'area, da seminativi, quindi aree aperte e prive di vegetazione arborea, alternati a aree occupate da vigneti e frutteti in cui predomina l'elemento verticale delle piante arboree.

Nell'area di studio un altro significativo paesaggio è rappresentato dalle aree estrattive, situate in prossimità del Fiume Panaro e che occupano un'importante fetta di territorio.



Foto 1 – Fiume Panaro adiacente l'area di Cava Ranetta



Foto 2 – Seminativi e sullo sfondo la vegetazione del Fiume Panaro



Foto 3 – Ciliegeto

C.8.1 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEL PROGETTO

La destinazione d'uso finale del PAE vigente del Comune di San Cesario, è stabilita quale: "Area per attività estrattiva di nuova previsione, con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio di servizio al parco fluviale", e il PIAE vigente, all'art.3, comma 6, lettera d), definisce che la creazione di

"aree destinate ad uso naturalistico" deve essere pari ad "almeno il 50% delle aree estrattive comunali pianificate" e che "il 40% di queste ultime deve essere sistemata a bosco; è auspicabile, quando possibile, che la collocazione delle quote sopra descritte (uso naturalistico e bosco) avvenga in modo accorpato a prescindere dai poli e/o ambiti che le hanno generate".

In tale logica le quote degli usi su riportati, generate dalla Cava Ranetta, sono in parte collocate in altri ambiti e per mq 10.753,00 circa nella Cava Ranetta.

Si precisa che nei mq 10.753,0 non è prevista la realizzazione di boschi in quanto accorpato in altri ambiti.

Oltre agli obiettivi fissati dalla pianificazione locale, il disegno del ripristino ambientale e paesaggistico ha tenuto in particolare considerazione la morfologia finale di sistemazione – piano leggermente ribassato rispetto al piano di campagna - e gli elementi caratterizzanti l'area e già esistenti, quali in sintesi:

- **la fascia di terreno, posta quasi al centro dell'area stessa e occupata dall'oleodotto "Pol-nato" che suddivide l'area di cava in due zone;**
- **la tipologia di ripristino delle cave adiacenti e facenti parte del vecchio Polo 8 in parte già in fase di ripristino;**
- **il paesaggio agrario circostante e le colline sullo sfondo;**
- **la vicinanza del fiume e del suo ambiente.**

L'insieme degli aspetti suddetti ha condotto in maniera naturale alla definizione di un progetto che persegue l'obiettivo di ri-creare un ambiente di tipo misto "naturalistico-agricolo", per una corretta restituzione dell'area all'attività agricola e per la realizzazione di tipologie vegetali (siepi e filari) che contribuiscano all'aumento della biodiversità e all'inserimento paesaggistico del parcheggio e dell'area di cava nel suo complesso.



Figura 3. Progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica (Estratto)

C.8.2 TIPOLOGIE E FUNZIONI DEL PROGETTO

I lavori di ripristino vegetazionale saranno i seguenti:

- **rinverdimento di tutte le scarpate e della linea dell'oleodotto con specie erbacee realizzato con idrosemina;**
- **realizzazione di siepi plurispecifiche nelle aree preposte;**
- **realizzazione di un filare arboreo misto lungo il confine est della cava;**
- **formazione dell'area a destinazione agricola.**

La superficie totale interessata dal ripristino vegetazionale, compreso lo sviluppo delle scarpate, è pari a mq 89.600 circa.

Saranno inoltre realizzate le seguenti strutture a servizio del parco fluviale:

- **pista ciclo-pedonale;**
- **parcheggio per 80 posti auto.**

Le funzioni a cui assolverà il ripristino finale sono visualizzate nella figura seguente.

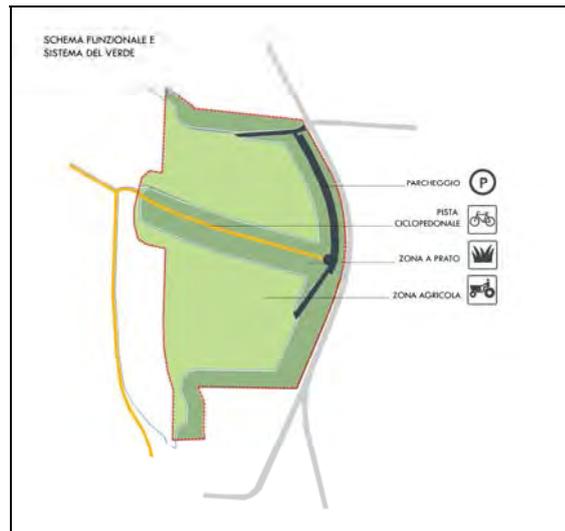


Figura 4. Schema funzionale del sistema del verde

C.8.3 FORMAZIONE DELLE SIEPI ARBUSTIVE PLURISPECIFICHE A CARATTERE NATURALISTICO E DEL FILARE ARBOREO

La formazione delle siepi arbustive avverrà con l'impiego di specie vegetali autoctone tipiche della zona di transizione pre-collinare, con maggiori affinità ecologiche alla sopravvivenza su suoli in condizioni di xericità fisiologica.

Le siepi saranno formate da due file parallele distanti 2 m e sulla fila gli arbusti saranno disposti a 1 m l'uno dall'altro (V. fig. 5 – Schema di impianto). Saranno inoltre messi a dimora a gruppi monospecifici di 4-7 arbusti.

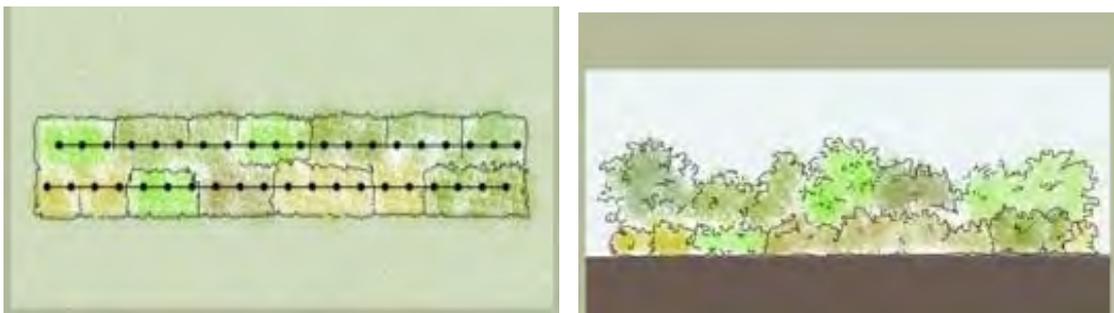


Figura 5. Schema d'impianto siepi arbustive plurispecifiche

Lo sviluppo lineare complessivo delle siepi è pari a 650 ml e il numero totale degli arbusti è pari n° 1300. La superficie complessiva occupata è pari a 11.434,00 mq, superiore a quella minima definita nell'Accordo.

Tra le specie arbustive quelle più idonee sono le seguenti:

<u>Specie arbustive:</u>
<i>ACER CAMPESTRE (Acer campestre)</i>
<i>CARPINUS BETULUS (Carpino bianco)</i>
<i>CORNUS MAS (Corniolo)</i>
<i>CORNUS SANGUINEA (Sanguinello)</i>
<i>CORYLUS AVELLANA (Nocciolo)</i>
<i>FRANGULA ALNUS (Frangola)</i>
<i>LIGUSTRUM VULGARE (Ligustro)</i>
<i>PRUNUS SPINOSA (Prugnolo)</i>
<i>RHAMNUS CATHARTICUS (Spin cervino)</i>
<i>ROSA CANINA (Rosa canina)</i>
<i>SALIX PURPUREA (Salice rosso)</i>
<i>VIBURNUM OPULUS (Pallon di maggio)</i>

Tabella 2. Specie da utilizzare per la formazione delle siepi arbustive

Il filare arboreo sarà costituito da due specie arboree: Roverella (*Quercus pubescens*) e Carpino bianco (*Carpinus betulus*), alternati a gruppi di n° 2 piante e a distanza l'uno dall'altro 5 m.

Il filare svolgerà la funzione sia di ombreggiamento del parcheggio, sia di costituire un elemento vegetale caratteristico del paesaggio rurale.

C.8.4 FORMAZIONE DELL'AREA AGRICOLA

Nella zona agricola potranno essere previste attività agricole non intensive e comunque saranno coltivate colture agricole con i metodi di coltivazione integrata e/o biologica, i quali limitano ed evitano il ricorso a sostanze chimiche inquinanti al fine di tutelare i corpi idrici sotterranei.

Quali colture agricole sono intese anche le colture arboree da legno, come i pioppeti e gli arboreti per la produzione di legno pregiato (noce, ciliegio, ecc.).

C.8.5 LA PISTA CICLO-PEDONALE

Nell'area della Cava Ranetta è prevista la predisposizione per la realizzazione del tratto terminale della pista ciclopeditone che proviene dal vecchio Polo 8 e che è in parte già realizzata.

La pista attraverserà l'area di cava sul rilevato dell'oleodotto e si raccorderà con la strada di uscita del parcheggio. La pista sarà un'opera al servizio dei visitatori e dei fruitori del parco fluviale.

C.8.6 IL PARCHEGGIO

Il parcheggio della capienza di 80 autovetture e sarà dotato di pavimentazione permeabile.

Al parcheggio si accederà con una rampa di raccordo dalla S.P.14 di Castelfranco e svolgerà anch'esso una funzione di servizio per i visitatori del parco fluviale che potranno parcheggiare le auto e poi proseguire sul percorso a piedi o in bicicletta.

Il lato del parcheggio verso ovest sarà delimitato sempre da una siepe arbustiva mista della stessa tipologia già descritta al precedente paragrafo C.8.3.

C.9 FASI TEMPORALI DI ATTUAZIONE

	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