



Emiliana Conglomerati S.p.A.

Provincia di Parma

Comune di Traversetolo

Polo estrattivo G6 – ‘Enza sud’

**Ambito estrattivo
‘Cà Campagna/Boschi’**

AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59

maggio 2022

RELAZIONE TECNICA



AMBITER S.r.l.
società di ingegneria ambientale

via Nicolodi, 5/A
43126 – Parma

tel 0521-942630
fax 0521-942436

info@ambiter.it
www.ambiter.it

Commessa
1690/01

Emiliana Conglomerati S.p.A.



Provincia di Parma
Comune di Traversetolo

Polo estrattivo G6 – ‘Enza sud’
Ambito estrattivo
‘Cà Campagna/Boschi’

Autorizzazione Unica Ambientale

(D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59)



AMBITER S.r.l.
società di ingegneria ambientale

Via Nicolodi, 5/A
43126 – Parma

tel. 0521-942630
fax 0521-942436

www.ambiter.it
info@ambiter.it

DIREZIONE TECNICA

dott. geol. Giorgio Neri



A CURA DI:

dott. geol. Francesco Ravaglia

dott. geol. Adriano Biasia



CODIFICA

1 6 9 0 - 0 1 - R L T - 0 1 / 2 2

ELABORATO

DESCRIZIONE

RLT

RELAZIONE TECNICA

07						
06						
05						
04						
03						
02						
01	05/2022	A. Biasia		F. Ravaglia	G. Neri	Emissione
REV.	DATA	REDAZIONE		VERIFICA	APPROV.	DESCRIZIONE

FILE

1690_01_Relazione tecnica_00_02

PRATICA

1690/01

INDICE

1.	INTRODUZIONE	4
2.	STATO DI FATTO.....	5
2.1.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	5
2.2.	ASSETTO CATASTALE	6
3.	PROGETTO DI COLTIVAZIONE	8
3.1.	MODALITÀ DI SCAVO	8
3.2.	SUPERFICI E VOLUMI DI SCAVO	10
3.3.	PROGRAMMA TEMPORALE DEGLI INTERVENTI	10
3.4.	UTILIZZO DEL MATERIALE ESTRATTO E VIABILITÀ	11
3.5.	MEZZI IMPIEGATI NEGLI SCAVI	11
4.	PROGETTO DI SISTEMAZIONE.....	14
4.1.	INTERVENTI MORFOLOGICI PER LA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI.....	14
4.2.	DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI VEGETAZIONALI PREVISTI.....	16
5.	SCARICHI	23
6.	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	27
7.	IMPATTO ACUSTICO	29

ALLEGATI

- Allegato A – Tavole

1. INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica è finalizzata all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica Ambientale, ai sensi del DPR 59/2013, necessaria per consentire l'attività estrattiva all'interno dell'Ambito Cà Campagna/Boschi ricadente all'interno del Polo G6 'Enza sud' in Comune di Traversetolo (PR).

L'Ambito estrattivo in oggetto ricade nel settore nord-orientale del territorio comunale, in sinistra idrografica del t. Enza, e presenta un'estensione complessiva di circa 7,8 Ha. A tale Ambito è stato assegnato un obiettivo di quantità complessivo di 200.000 m³ di ghiaie pregiate.

In particolare, l'intervento estrattivo in progetto prevede una profondità massima di scavo di 4 metri dal piano campagna, mantenendo il franco di 1 m dal livello di falda.

In caso di ottenimento di tutte le deroghe alle distanze di rispetto la massima superficie coinvolta complessivamente dagli scavi è pari a circa 73.000 m².

In considerazione dei livelli di falda rilevati e dello spessore dei terreni superficiali finì privi di interesse commerciale (terreno vegetale e cappellaccio) si prevede l'estrazione di circa 138.000 m³ di risorsa ghiaiosa utile, quindi un quantitativo decisamente inferiore agli obiettivi del PAE, che pianifica per l'ambito 200.000 m³ di risorsa ghiaiosa utile.

In accordo con quanto previsto dalla Variante al PAE 2012 del Comune di Traversetolo, la sistemazione finale prevista è di tipo naturalistico a quota ribassata, ottenuta mediante il riposizionamento del cappellaccio e degli scarti di coltivazione, e successivo inserimento di specie vegetali in grado di costituire e potenziare la rete ecologica di interesse naturalistico lungo il corso d'acqua.

Il Piano di coltivazione e sistemazione finale dell'Ambito estrattivo Cà Campagna/Boschi è sottoposto a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale ai sensi della L.R. 4/2018.

L'Autorizzazione Unica Ambientale che si rende necessaria per lo svolgimento delle attività previste nell'Ambito estrattivo Cà Campagna/Boschi del Polo G6 'Enza sud', ricomprende:

- autorizzazione agli scarichi di acque reflue di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni;
- autorizzazione alle emissioni in atmosfera (all'art. 269 del D.Lgs n.152/2006 Parte Quinta e smi);
- impatto acustico (art. 8, commi 4 o 6 della Legge n.447 del 1995 e smi).

In relazione alla tipologia e all'ubicazione dell'attività estrattiva, si prevede l'installazione di un Box prefabbricato ad uso uffici e un bagno chimico equipaggiato per assolvere a servizi igienici. Tali strutture non genereranno scarichi e pertanto non verranno collegate alla rete idrica.

2. STATO DI FATTO

2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'ambito estrattivo 'Cà Campagna/Boschi' in argomento è ubicato nel settore nord-orientale del Comune di Traversetolo, in prossimità dell'alveo del Torrente Enza.

Dal punto di vista cartografico l'area è compresa nell'elemento C.T.R. n° 200.092 'Mazzola' alla scala 1:5.000 e nella Tavola 200-SO "Bibbiano" della Carta Topografica Regionale alla scala 1:25.000.

L'inquadramento geografico dell'area di intervento è riportato nella Tavola fuori testo A01 "Inquadramento territoriale" in scala 1:10.000, allegata alla presente relazione.

Il centro abitato più vicino è Vignale (Comune di Traversetolo), ubicato circa 1.000 metri a SW rispetto all'area di intervento. Di seguito si riporta l'inquadramento dell'area (contornata in rosso) su foto aerea.



Figure 1 - Ubicazione dell'Ambito 'Cà Campagna/Boschi' su base ortofoto

2.2. ASSETTO CATASTALE

Si riportano nella seguente tabella i mappali del Catasto Terreni del Comune di Traversetolo ricadenti all'interno dell'Ambito 'Cà Campagna/Boschi'.

Foglio	Particella	Sub	Nominativo o denominazione	Qualità	Classe	Estensione (m²)	Estensione all'interno dell'Ambito (m²)	Estensione interessata da scavi in caso di ottenimento di tutte le deroghe alle distanze di rispetto (m²)
15	37		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	INCOLT PROD	1	1'600	1'300	800
15	57		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEM IRR ARB	3	2'600	2'400	2'400
15	85		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEMIN IRRIG	3	2'100	2'100	1'800
15	87		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	INCOLT PROD	1	2'100	2'100	1'200
21	3		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	2	2'700	1'700	1'700
21	4		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	2	4'300	4'300	3'900
21	11		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEM IRR ARB	3	2'000	1'700	1'600
21	14		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEM IRR ARB	3	2'100	1'700	1'500
21	16		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEM IRR ARB	3	2'100	1'600	1'400
21	25		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	2	800	400	400
21	26		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	3	800	700	600
21	40		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	INCOLT PROD	1	1'700	1'400	1'400
21	53		INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEM IRR ARB	2	18'200	14'100	13'200
21	64		INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEM IRR ARB	2	8'900	5'800	5'700
21	89	AA	INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	PRATO IRRIG	1	400	4'000	3'900
		AB		SEMIN IRRIG	2	6'000		

Foglio	Particella	Sub	Nominativo o denominazione	Qualità	Classe	Estensione (m ²)	Estensione all'interno dell'Ambito (m ²)	Estensione interessata da scavi in caso di ottenimento di tutte le deroghe alle distanze di rispetto (m ²)
21	118		INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEMIN ARBOR	2	18'800	16'000	15'900
21	119		INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEMIN IRRIG	2	8'100	6'600	6'600
21	130		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	2	900	600	500
21	131		GHERRI OLGA nata a PARMA (PR) il 15/12/1964	SEMIN IRRIG	3	1'400	900	700
			GHERRI RITA nata a PARMA (PR) il 26/07/1974					
21	132		GHERRI GINO nato a TRAVERSETOLO (PR) il 05/06/1936	SEMIN IRRIG	3	600	600	500
21	133		GHERRI OLGA nata a PARMA (PR) il 15/12/1964	SEMIN IRRIG	3	200	200	100
			GHERRI RITA nata a PARMA (PR) il 26/07/1974					
21	166		INERTIDA S.R.L. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEM IRR ARB	2	6'600	6'500	6'500
21	207		EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A. con sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)	SEMIN ARBOR	2	1'300	1'000	700
			TOTALE			96'300	77'700	73'000

Tabella 1 - Assetto catastale delle aree interessate dall'intervento estrattivo

3. PROGETTO DI COLTIVAZIONE

Il presente capitolo descrive le caratteristiche dell'intervento estrattivo che sarà realizzato all'interno dell'Ambito 'Cà Campagna/Boschi' nel Polo G6 – 'Enza sud' nel rispetto di quanto previsto dalla Variante al PAE 2012 del Comune di Traversetolo.

La coltivazione degli inerti all'interno dell'Unità di Cava sarà attuata mediante la realizzazione di scavo a fossa con abbassamento del piano campagna originario senza interessamento della falda freatica (da cui dovrà comunque essere mantenuto un franco di 1 m) fino alla profondità massima di scavo di 4 metri dal piano campagna.

A tal proposito si specifica che le quote di riferimento per i livelli di falda sono state determinate in occasione della campagna geognostica per la valutazione giacimentologica (riportata in Allegato A), effettuata nel gennaio 2022. In tale occasione sono stati rilevati, per tutti i 13 pozzetti esplorativi, i livelli di falda che sono stati ritenuti rappresentativi di condizioni di alto stazionamento. Al fine di garantire il mantenimento del franco di 1 m dai massimi livelli di falda, tuttavia, si ritiene necessario monitorare costantemente i livelli rilevati nei piezometri durante la coltivazione della risorsa.

Per la determinazione dell'inclinazione delle scarpate sono state effettuate, come peraltro richiesto dall'art. 29 del PAE, apposite verifiche di stabilità dei fronti di scavo, che hanno dimostrato condizioni di stabilità anche in condizioni sismiche (come da NTC 2018) per inclinazioni pari a 30°.

In caso di ottenimento di tutte le deroghe alle distanze di rispetto la massima superficie coinvolta complessivamente dagli scavi è pari a circa 73.000 m².

In considerazione dei livelli di falda rilevati e dello spessore dei terreni superficiali finì privi di interesse commerciale (terreno vegetale e cappellaccio) anche in caso di ottenimento di tutte le distanze di rispetto si prevede l'estrazione di circa 138.000 m³ di risorsa ghiaiosa utile, quindi un quantitativo decisamente inferiore agli obiettivi del PAE, che pianifica per l'ambito 200.000 m³ di risorsa ghiaiosa utile.

3.1. MODALITÀ DI SCAVO

L'intervento estrattivo in oggetto prevede la coltivazione di ghiaie pregiate che saranno estratte mediante escavazione 'a fossa' senza interessamento della falda freatica, con abbassamento dall'originario piano campagna fino alla massima profondità di 4 metri dal piano campagna.

Successivamente alla predisposizione del cantiere, cioè alla realizzazione e all'adeguamento delle opere preliminari (recinzione, fossi di scolo, piezometri, ecc.), si procederà, per ogni lotto estrattivo, con le seguenti fasi:

1. asportazione del terreno vegetale e del cappellaccio nelle aree destinate all'escavazione: nel lotto attivo si procederà allo scoticamento dei terreni di copertura, utilizzando ruspe e pale gommate ed effettuando il loro stoccaggio nelle aree non interessate da escavazione o in quelle già sistemate dal punto di vista morfologico; lo spessore del materiale di scarto (cappellaccio e terreno vegetale) nell'area è compreso tra circa 0,7 m e circa 2,0 m;
2. estrazione degli inerti: si procederà all'escavazione del lotto attivo tramite escavatori fino alle profondità indicate in Tav. 03 (che derivano dal mantenimento del franco di 1 m dalla minima soggiacenza della falda). I fronti di avanzamento dovranno essere profilati con angoli non superiori a 30° per garantirne la stabilità; si evidenzia che in fase di estrazione della risorsa ghiaiosa è vietato lo scalzamento al piede dei versanti o delle pareti e qualora si impieghino escavatrici meccaniche poste al piede del fronte di scavo; al fine di contenere la polverosità diffusa durante la fase di carico dei mezzi di trasporto si dovranno limitare le altezze di caduta dei materiali estratti; inoltre, in caso di accumulo temporaneo dei materiali ghiaiosi, essi dovranno essere opportunamente umidificati;
3. trasporto in frantoio: i materiali estratti saranno prevalentemente trasportati tramite autocarri all'impianto di lavorazione inerti della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A. in loc. Guardasone, sempre in Comune di Traversetolo, utilizzando la viabilità descritta nel capitolo precedente;
4. realizzazione arginature perimetrali (sistemazione morfologica): durante i lavori di coltivazione, procedendo secondo il cronoprogramma riportato di seguito, si provvederà alla realizzazione delle arginature perimetrali del lotto in cui è esaurita la coltivazione della risorsa.

Le operazioni di scavo si articoleranno in 5 lotti. In funzione della tipologia di escavazione, a fossa senza interessamento della falda, si prevede che le operazioni di scavo e tombamento verranno effettuate durante tutto l'arco dell'anno, senza interruzioni stagionali; si dovrà comunque procedere a sospendere i lavori nei casi previsti per legge (ritrovamenti archeologici, bellici, ecc) e ogni qual volta il Direttore dei Lavori lo ritenga necessario per tutelare la salute degli operatori e l'ambiente (velocità del vento superiore a 6 km/h, eventi meteorologici intensi, ecc).

Qualora durante le fasi di escavazione dovesse essere erroneamente raggiunta la falda, il Direttore dei Lavori provvederà ad avvisare immediatamente l'Ufficio Tecnico comunale, la Provincia e ARPAE; tali soggetti concorderanno le modalità di intervento per garantire la tutela delle acque sotterranee.

Nel caso in cui durante le fasi di escavazione dovessero essere intercettati strati significativi di materiali di scarto, superiori al 5 % del materiale estratto, dovrà essere data comunicazione immediata al Comune con indicazione del quantitativo e della consistenza del materiale, ai fini della modifica dell'onere derivante dalle tariffe di cui all'apposito articolo della Convenzione. Tale materiale non potrà essere ceduto a terzi, ma reimpiegato nell'area di cava per le operazioni di sistemazione morfologica finale.

3.2. SUPERFICI E VOLUMI DI SCAVO

Si prevede l'estrazione di un massimo di 138.000 m³ di risorsa utile da una superficie di scavo di circa 73.000 m², in caso di ottenimento di tutte le deroghe alle distanze di rispetto richieste.

Tali quantitativi sono conformi a quanto previsto dal vigente PAE del Comune di Traversetolo, che pianifica per l'Ambito in argomento un quantitativo massimo di 200.000 m³ di ghiaie pregiate.

I calcoli dei volumi sono stati effettuati mediante l'utilizzo del software tecnico 'Civil Design' (modulo Cave e Discariche) della Ditta Digicorp, ricorrendo ad appositi DTM (modello digitali del terreno).

		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	TOTALE
Superficie	m ²	18'200	16'400	13'500	13'200	11'700	73'000
Volume lordo	m ³	55'000	48'000	38'000	41'000	37'000	219'000
Volume terreno vegetale e cappellaccio	m ³	28'000	19'000	10'000	12'000	12'000	81'000
Volume netto	m ³	27'000	29'000	28'000	29'000	25'000	138'000

Tabella 2 - Superfici e volumi di escavazione

I quantitativi netti sono stati calcolati considerando uno spessore dei materiali di scarto superficiali (cappellaccio e terreno vegetale) variabile tra 0,7 e 2,0 m, come emerso dai 13 pozzetti esplorativi appositamente realizzati.

In funzione di tali valutazioni, lo spessore medio della risorsa è pari a circa 1,9 m.

3.3. PROGRAMMA TEMPORALE DEGLI INTERVENTI

Le attività di splanteamento delle aree, coltivazione della risorsa ghiaiosa e sistemazione finale dovranno procedere per lotti, in modo da interessare contemporaneamente porzioni limitate dell'area complessiva, migliorando l'inserimento paesaggistico e riducendo eventuali impatti.

La seguente tabella riepiloga la sequenza dei lavori di coltivazione e sistemazione finale:

	1 fase		2 fase	3 fase	4 fase	5 fase		
Lotto 1	Allestimento cantiere e opere preliminari	Splateamento e stoccaggio dello strato superficiale e del cappellaccio	Coltivazione della risorsa	Sistemazione morfologica: dossi perimetrali				Sistemazione morfologica: riempimento del fondo e realizzazione del piano inclinato nel settore settentrionale dell'Ambito
Lotto 2			Splateamento e stoccaggio dello strato superficiale	Coltivazione della risorsa	Sistemazione morfologica: dossi perimetrali			
Lotto 3				Splateamento e stoccaggio dello strato superficiale	Coltivazione della risorsa	Sistemazione morfologica: dossi perimetrali		
Lotto 4					Splateamento e stoccaggio dello strato superficiale	Coltivazione della risorsa	Sistemazione morfologica: dossi perimetrali	
Lotto 5						Splateamento e stoccaggio dello strato superficiale	Coltivazione della risorsa	Sistemazione morfologica: dossi perimetrali

Tabella 3 - Cronoprogramma degli interventi.

Come sopra evidenziato all'avvio dell'attività estrattiva nel secondo lotto dovrà essere iniziata la sistemazione morfologica. Inoltre per accedere al terzo lotto, oltre ad aver iniziato la sistemazione del secondo lotto, dovrà essere conclusa quella del primo. Analogamente si procederà per i lotti successivi.

I lavori di escavazione e sistemazione finale dovranno essere attuati in un tempo massimo di 5 anni, prorogabili previa autorizzazione del Comune ai sensi del comma 2 dell'art. 15 della L.R. 17/91 e s.m.i.

3.4. UTILIZZO DEL MATERIALE ESTRATTO E VIABILITÀ

Il materiale estratto sarà trasportato verso l'impianto di proprietà della Ditta esercenti gli scavi ubicato in località Guardasone nel Comune di Traversetolo.

3.5. MEZZI IMPIEGATI NEGLI SCAVI

L'intervento estrattivo in progetto prevede l'utilizzo dei seguenti mezzi d'opera.

- n. 1 ruspa/pala gommata per le operazioni di splateamento e di stendimento degli strati di ripristino morfologico;
- n. 1 escavatore per la coltivazione del giacimento;
- n. 4 autocarri per il trasporto degli inerti all'impianto di frantumazione.

Il rifornimento dei mezzi d'opera avverrà sulla piazzola di sosta dei mezzi di cantiere, esclusivamente tramite distributore omologato a norma di legge e dotato di appositi accorgimenti di sicurezza tali da impedire fuoriuscite accidentali di carburante.

Anche la manutenzione ordinaria dei mezzi (operazioni di controllo eseguite dall'operatore per garantire l'efficienza dei mezzi) avverrà sulla piazzola di sosta. Le operazioni di manutenzione straordinaria saranno invece eseguite in officine esterne dai fornitori e/o costruttori delle macchine.

Per tamponare eventuali sversamenti di olio dei mezzi in uso in caso di guasto sugli stessi mezzi d'opera o nel locale ad uso ufficio dovranno essere presenti appositi sistemi per il contenimento di tali sversamenti accidentali; tali sistemi dovranno essere impiegati tempestivamente in caso di incidente (ad es. contenitori per la raccolta dei liquidi, panni oleoassorbenti per tamponare gli eventuali sversamenti di olio dai mezzi in uso).

I soli mezzi di cui è prevista la sosta al termine delle giornate lavorative all'interno dell'area di cantiere sono l'escavatore e la ruspa. Tali mezzi dovranno essere parcheggiati all'interno della piazzola impermeabilizzata nei periodi di non utilizzo.

3.6. SISTEMAZIONE MORFOLOGICA

La sistemazione morfologica dell'area, funzionale al Progetto di sistemazione finale, consisterà dei movimenti terre finalizzati alla creazione dell'assetto topografico finale che caratterizzerà l'area di intervento al termine dei lavori. Tale assetto è stato definito con il redattore del Progetto di Sistemazione finale geom. Giampietro De Santi, in modo funzionale alla creazione dell'habitat ritenuto ottimale per lo sviluppo della vegetazione autoctona e per la colonizzazione da parte della fauna.

Il sistema dei dossi perimetrali, che presentano una importante funzione di schermatura, assolverà (secondo quanto indicato dal Documento previsionale di Impianto Acustico) anche alla funzione di mitigazione acustica, e sarà pertanto realizzato per lotti contestualmente alle operazioni di scavo (per stralci nelle fasi iniziali di ciascun lotto). I dossi dovranno essere realizzati in modo che la resistenza dei materiali che li costituiscono siano tali da garantire la stabilità per le inclinazioni di progetto, pari a 25°.

Nelle ultime fasi di intervento, successivamente al completamento di tutte le attività di scavo, sarà effettuato il riempimento parziale del fondo, per uno spessore di circa 1,2 m su tutta le superfici di fondo scavo. Il settore settentrionale sarà inoltre caratterizzato da un piano con inclinazione pari a circa 4% in direzione S-SE a partire dalla base del dosso presente lungo l'estremità settentrionale (a quote analoghe a quelle dell'originario piano campagna) che raggiungerà la sommità del livello di riempimento (a circa +1,2 m dal fondo cava) a una distanza variabile da circa 40 m (lato E) a circa 70 m (lato W) dalla suddetta base del dosso.

L'intervento di sistemazione morfologica prevede il reimpiego di tutto il terreno vegetale ('terra non inquinata' ai sensi del D.Lgs. 117/08 e s.m.i.) e il cappellaccio (materiali 'inerti di estrazione' ai sensi del D.Lgs. 117/08 e s.m.i.) asportati preliminarmente alle fasi di scavo. Il terreno vegetale fertile dovrà essere riposizionato nei livelli più superficiali.

Per completare la sistemazione morfologica sarà necessaria l'importazione dall'esterno di ulteriori terre, per un totale di 56.000 m³.

Tali terre potranno essere utilizzate solo se conformi a quanto previsto dalla vigente normativa (in particolare a oggi: D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.P.R. 120/2017 e D.Lgs. 117/2008 e s.m.i.) e con le modalità concordate con ARPAE in sede di Conferenza dei Servizi.

Le terre importate per la sistemazione morfologica non dovranno provenire da siti da bonificare o da aree industriali/artigianali/di servizio in esercizio o in riconversione, sulle quali non sia stata svolta una accurata indagine preliminare atta ad escludere eventuali contaminazioni. Inoltre, tali materiali dovranno essere conformi alla Colonna A '*Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale*' di cui alla Tabella 1, dell'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si ricorda che il Titolare dell'autorizzazione e il Direttore dei Lavori, a cui compete la relativa verifica di idoneità, sono responsabili dei materiali utilizzati per la sistemazione morfologica.

4. PROGETTO DI SISTEMAZIONE

Come già anticipato nei capitoli precedenti, sono previsti interventi sia di modellazione morfologica che vegetazionali.

Le modalità di ripristino morfologico proposte, unite alle tipologie dei gruppi di vegetazione ed all'organizzazione distributiva dei medesimi previsti in tutta l'area estrattiva, sono stati concepiti non solo ai fini di una buona riuscita visiva dell'insieme ma anche per la ricostruzione di ambienti che si prefigurino e costituiscano, dopo una prima fase di stabilizzazione vegetativa, elementi ecosistemici funzionali in grado di generare incrementi faunistici formando nell'insieme più generale, dopo il loro consolidamento, biotopi effettivi e non siano solo semplici gruppi di piante utili a dimostrare la bravura di chi li ha piantati o per "allevare" alcune specie selvatiche di animali.

Segnatamente, l'impianto di siepi arboreo-arbustive con l'utilizzo di essenze in grado di costituire dispensa alimentare per l'avifauna, la mammalofauna e la microfauna nei vari cicli stagionali, è uno degli obiettivi primari che ha guidato la progettazione di tali fasce, come pure la funzione di rifugio offerta dall'apparente "disordine" di impianto (eliminazione dei filari) nelle fasce estese e nei boschetti, costituisce analoga importante prerogativa dalla quale una corretta progettazione di un'area naturalistica non può prescindere.

La stessa modalità di pacciamatura degli impianti vegetali è stata vista in funzione dello sviluppo della fauna edafica la quale, sotto l'aspetto ecologico, interviene attivamente nel ciclo del carbonio già nella fase di mineralizzazione della sostanza organica lasciando i propri resti o prendendo parte attiva nella decomposizione. La stessa microfauna costituisce inoltre fonte alimentare per la fauna superiore che di essa si nutre.

Data la vasta ed importante quantità di specie animali presente nel contesto ed, in particolare, nell'adiacente SIC-ZPS Cronovilla, non è stata ricercata una riqualificazione ambientale a favore di una o più specie target ma è stato offerto un ventaglio di soluzioni utili a favorire l'insediamento di più specie le quali, per interscambio biotico con gli ambienti esistenti, avessero la possibilità di insediarsi e/o di stabilizzarsi numericamente secondo le naturali dinamiche ecologiche.

L'intervento generale si presenterà con unico piano di ripristino a morfologia sub-orizzontale, ribassato di circa 4 m rispetto all'attuale piano di campagna.

4.1. INTERVENTI MORFOLOGICI PER LA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI

Lungo il perimetro dell'area estrattiva verranno realizzate apposite protezioni a riduzione dell'impatto sonoro verso i recettori sia antropici che naturali del contesto e per l'eliminazione dell'impatto visivo verso gli ambienti del SIC-ZPS Cronovilla, prodotti sia durante l'attività temporanea di coltivazione della cava che dovuti al transito fruitivo dopo il ripristino della stessa area estrattiva.

Le protezioni verranno realizzate mediante la modellazione morfologica del terreno onde formare dossi lineari di altezza variabile da due a tre metri a seconda dei recettori da tutelare e delle distanze dagli stessi.

I dossi verranno realizzati mediante riporto del cappellaccio di ricopertura delle ghiaie e sua successiva compattazione secondo l'angolo di natural declivio dei terreni stessi con ampi margini di sicurezza relativamente alla loro stabilità secondo quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni ischi simici di cui al DM 17/1/2018 ed alla DGR 2272/2016.

Sui dossi di terreno verranno eseguite semine protettive con essenze erbacee ed arbustive a radicazione fascicolata superficiale e stabilizzante profonda, composte da graminacee e leguminose di origine e classificazione autoctona, al fine di limitarne la possibilità di lisciviazione e l'erosione da parte degli agenti atmosferici e mantenerne nel tempo la stabilità meccanica.

Verranno, invece, omessi gli spargimenti di concime correttivo e/o ammendante da protrarsi nel tempo, come indicativamente citato nel PAE vigente, ad eccezione di quelle minime eventualmente indispensabili all'attecchimento iniziale delle specie previste. La tipologia di essenze e la modalità di semina saranno, infatti, idonee a mantenere le caratteristiche fisico-chimiche del substrato evitando possibili modifiche all'acidità dello stesso substrato, nonchè a contenere la perdita della struttura pedologica e la conseguente mineralizzazione dell'humus.

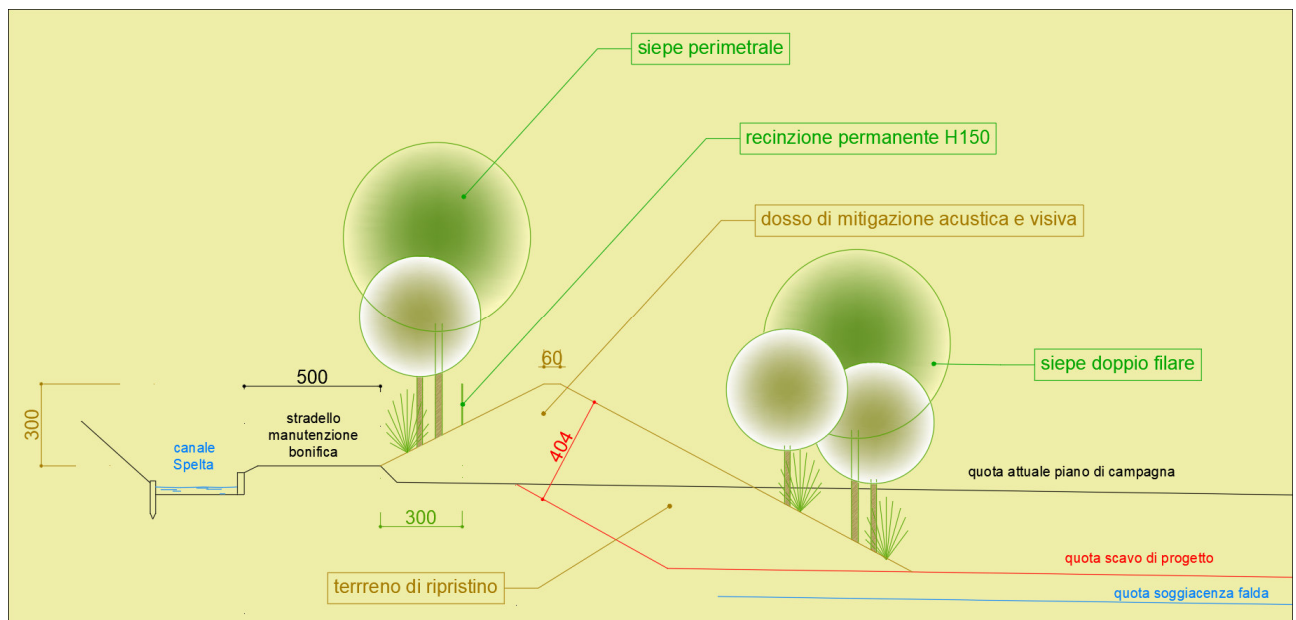


Figura 1 - schema tipo dell'intervento morfologico-vegetazionale per la riduzione degli impatti

4.2. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI VEGETAZIONALI PREVISTI

Nella creazione di un ambiente di origine artificiale assume estrema importanza il tipo di “agglomerato” o di “forma” dei gruppi di vegetazioni che si vogliono porre a dimora.

Nello specifico si sono scelte disposizioni a siepe e a boschetto isolato, piuttosto che a bosco esteso, in quanto in grado di offrire un maggior numero di fioriture e fruttificazioni dovute all'esposizione al sole. Ciò a vantaggio di un maggior numero di specie animali ospitate, sia di ordine inferiore come invertebrati, farfalle e insetti, che superiore come mammiferi e uccelli.

Le siepi sono state previste lungo le aree perimetrali, con tipologia unifilare lungo la strada di accesso prevista ad ovest parallelamente al canale Spelta e multifilare più internamente a quota inferiore onde favorire la stabilizzazione di pendii di margine.

I boschetti sono stati previsti al centro dell'area onde disuniformare la continuità prativa e costituire piccole cenosi a mosaico a beneficio di più comunità zoocenotiche.

4.2.1. Essenze arboreo-arbustive da utilizzarsi

La scelta delle essenze vegetazionali è stata operata secondo i seguenti principi:

- utilizzo di specie esclusivamente autoctone;
- orientamento verso le specie maggiormente indicate in relazione alle caratteristiche bioclimatiche dei luoghi anche in relazione ad un inquadramento fitogeografico più generale;
- impiego di essenze compatibili con le condizioni edafo-pedologiche dei suoli onde evitare l'exasperata ricerca della correzione biochimica dei terreni, scarsamente utile volendo preferire vegetazioni tipiche dei luoghi e difficilmente mantenibile negli anni successivi all'impianto;
- classificazione strutturale per riprodurre, quanto più possibile, gli schemi fitoconsociativi naturali. Segnatamente sono state riconosciute le specie tipiche e “descrittive” delle principali alleanze biotiche;
- ricerca di essenze rappresentative per gli ambienti da ricostruire con inserimento di quelle specie in grado di fornire, come valore aggiunto, significative prestazioni ecologiche quali stabilizzazione dei fronti di ripristino e dei cumuli di protezione e mitigazione perimetrale, capacità di migliorare i suoli (in particolare elevate capacità azotofissatrici), alta ruralità (ovvero rapido attecchimento, facile adattabilità all'ambiente e resistenza alle avversità), rapida copertura dei suoli (relativamente alle erbacee) e possibilità di fornire ampie disponibilità trofiche alle specie utilizzatrici (insetti impollinatori e uccelli);

- ricerca di essenze in rarefazione tipiche degli ambienti fluviali e termofili per le quali è necessario un incremento e debbano essere attuate azioni di conservazione.

Le essenze sono state suddivise in tre categorie:

- specie principali o caratterizzanti: quelle che, per la loro abbondanza dovuta all'adattamento climatico, edafico ed alla capacità di competere più efficacemente con le altre specie per le risorse, caratterizzano le formazioni pedocollinari. Queste specie condizioneranno il bioma e dovranno ricevere maggior attenzione durante le cure colturali;
- specie secondarie o sottoposte: ovvero quelle che sono presenti in buon numero e che, consociandosi con la specie principale nello sviluppo del soprassuolo, determinano le caratteristiche diagnostiche per classificare un ambiente. Concorrono in modo sensibile alla complessità del bosco e subiscono l'influenza delle specie principali;
- specie accessorie: ovvero quelle specie molto importanti relativamente alla complessità degli ecosistemi boscati ma che si trovano in numero ridotto perchè adattabili a condizioni particolari o in numero rarefatto o perchè hanno maggior difficoltà a competere con le altre specie presenti.

	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA
specie principali	Farnia	<i>Quercus robur</i>	<i>Fagaceae</i>
	Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Corylaceae</i>
	Ciavardello	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Rosaceae</i>
	Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Oleaceae</i>
	Roverella	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Fagaceae</i>
	Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Corylaceae</i>
	Ginestra odorosa	<i>Spartium junceum</i>	<i>Fabaceae</i>
specie secondarie	Ciliegio selvatico	<i>Prunus avium</i>	<i>Rosaceae</i>
	Acero campestre	<i>Acer campestre</i>	<i>Aceraceae</i>
	Olmo minore	<i>Ulmus minor</i>	<i>Ulmaceae</i>
	Bagolaro	<i>Celtis australis</i>	<i>Ulmaceae</i>
	Ligustro	<i>Ligustrum Vulgare</i>	<i>Oleaceae</i>
	Sanguinello	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Cornaceae</i>
	Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>	<i>Betulaceae</i>
	Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Rosaceae</i>
	Rosa canina	<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>
	Melo comune	<i>Malus Sylvestris</i>	<i>Rosaceae</i>
specie accessorie	Fusaggine	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Celastraceae</i>
	Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Oleaceae</i>
	Agazzino rosso	<i>Cotynus coggigrya</i>	<i>Rosaceae</i>
	Vesicaria	<i>Colutea arborescens</i>	

	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA
	Lantana	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Caprifoliaceae</i>
	Corniolo	<i>Cornus mas</i>	<i>Cornaceae</i>
	Cornetta dondolina	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Fabaceae</i>
	Spino cervino	<i>Rhamnus catharticus</i>	<i>Rhamnaceae</i>
	Melo cotogno	<i>Cydonia oblonga</i>	<i>Rosaceae</i>
	Pero comune	<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosaceae</i>
	Maggiociondolo	<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Fabaceae</i>
	Palla di Maggio	<i>Viburnum opalus</i>	<i>Caprifoliaceae</i>

Tabella 4 - Elenco delle specie costituenti le siepi e le fasce boscate termofile

4.2.2. Prato polifita

Il ripristino della coltre colturale rimossa per consentire le escavazioni verrà eseguito con lo stesso materiale rimosso e accantonato nell'area di cantiere. A reintegro, se necessario, potrà essere utilizzato materiale proveniente da altri ambiti con simili caratteristiche edafo-pedologiche. Dopo le lavorazioni agronomiche di preparazione è prevista la semina di una coltre prativa aventi le medesime caratteristiche dei tipici prati stabili multiessenza presenti nelle superfici pianeggianti della zona.

L'impianto a prato polifita permanente verrà eseguito utilizzando miscugli di sementi di leguminose, specie in grado di garantire un idoneo accumulo di azoto, consociate con graminacee, le quali presentano una buona velocità d'insediamento e persistenza e quindi in grado di formare una copertura immediata utile a ridurre i rischi di dilavamento, perdita di fertilità e destrutturazione del suolo.

La simbiosi di graminacee e leguminose permette la ricostituzione ed il mantenimento nel tempo di tutte le sostanze nutritive consentendo la rigenerazione duratura della coltre erbosa e della fertilità.

Le superfici prative verranno realizzate mediante semina a spaglio dopo la preparazione superficiale del suolo, utilizzando miscugli di sementi di specie erbacee tipiche in ragione di 40-60 gr/mq, per le quali dovranno essere garantite sia la provenienza che la germinabilità.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA	PERCENTUALE IN PESO
Coda di volpe	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Coda di topo	<i>Alopecurus utriculatus</i>	<i>Graminaceae</i>	4%
Paleo odoroso	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Erba fienarola	<i>Poa pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Fienarola moniliforme	<i>Poa sylvicola</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Radicchiella vescicosa	<i>Crepis vesicaria</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Carota selvatica	<i>Daucus carota</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Festuca	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Graminaceae</i>	7%
Festuca dei prati	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	7%

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA	PERCENTUALE IN PESO
Festuca rossa	<i>Festuca rubra</i>	Graminaceae	6%
Loiessa	<i>Lolium multiflorum</i>	Graminaceae	9%
Loglio comune	<i>Lolium perenne</i>	Graminaceae	12%
Ginestrino comune	<i>Lotus corniculatus</i>	Leguminosae	11%
Ranuncolo	<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	1%
Ranuncolo comune	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	1%
Ranuncolo vellutato	<i>Ranunculus velutinus</i>	Ranunculaceae	1%
Trifoglio campestre	<i>Trifolium campestre</i>	Leguminosae	8%
Trifoglio pratense	<i>Trifolium pratense</i>	Leguminosae	8%
Trifoglio ladino	<i>Trifolium repens</i>	Leguminosae	10%
Veccia comune	<i>Vicia sativa</i>	Leguminosae	5%

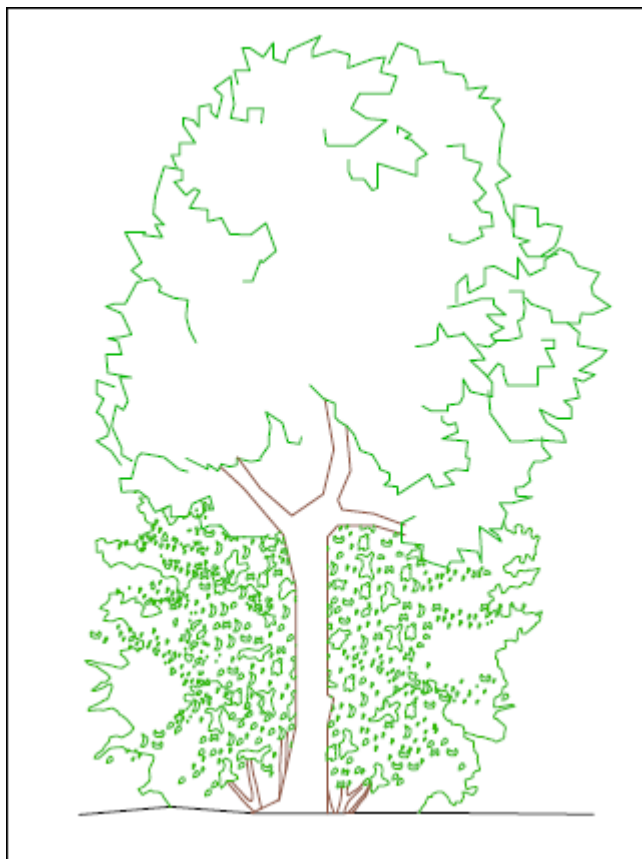
Tabella 5 - Elenco delle specie di sementi da utilizzare per la costituzione del prato polifita

4.2.3. Modalità di impianto

Le modalità di impianto risultano fondamentali anche in relazione alla gestione ed alle cure necessarie alle vegetazioni nella fase post-impianto. Considerando che in un'area naturalistica le cure colturali devono essere ridotte al minimo ed eliminate sin dai primissimi anni dalla messa dimora delle piantine, è indispensabile attivare meccanismi naturali di autocontrollo, per meglio dire "porre a dimora sistemi a bassa manutenzione" che la rendano superflua dopo il primo periodo di attecchimento.

Le modalità sono semplicemente quelle riscontrabili nelle condizioni naturali spontanee ove non sia e non sia stato presente l'intervento dell'uomo e possono essere riassunte in tre criteri generali:

- sesto di impianto: la definizione delle corrette distanze di impianto tra le varie forme biologiche e i tipi di specie risulta fondamentale per una crescita corretta, rigogliosa ed armonica delle vegetazioni;
- organizzazione geometrica dei gruppi vegetali: prevedendo una disposizione dei gruppi vegetali volutamente priva di criteri geometrici, ovvero di allineamenti, si stimola la naturale competitività (prevalenza e/o soggiacenza) tipiche delle singole specie, si genera maggior naturalità a beneficio di un migliore inserimento paesaggistico e si offrono superiori garanzie di stabile utilizzo faunistico e zoocenotico in generale. Infine, si elimina la necessità di tracciamento dei filari con benefici nell'economia di impianto;
- fitocenosi: il rispetto delle naturali associazioni ed alleanze fitosociologiche genera azioni sinergiche di consolidamento e rigenerazione, nel tempo, delle formazioni vegetali poste a dimora, siano esse siepi, macchie, boschetti, ecc.).



H max siepe fino a 30 m	distanza dal confine 3,00 m	siepe alta tipo D
siepe rada	DLF 1,50 m	
siepe media	DLF 1,00 m	
siepe fitta	DLF 0,50 m	

SESTO DI IMPIANTO PER LE SIEPI NATURALI

Nota: i grandi alberi vanno messi a dimora ad almeno 8 m l'uno dall'altro
i grandi arbusti o i piccoli alberi vanno messi a dimora
ad almeno 4 m l'uno dall'altro e/o dai grandi alberi

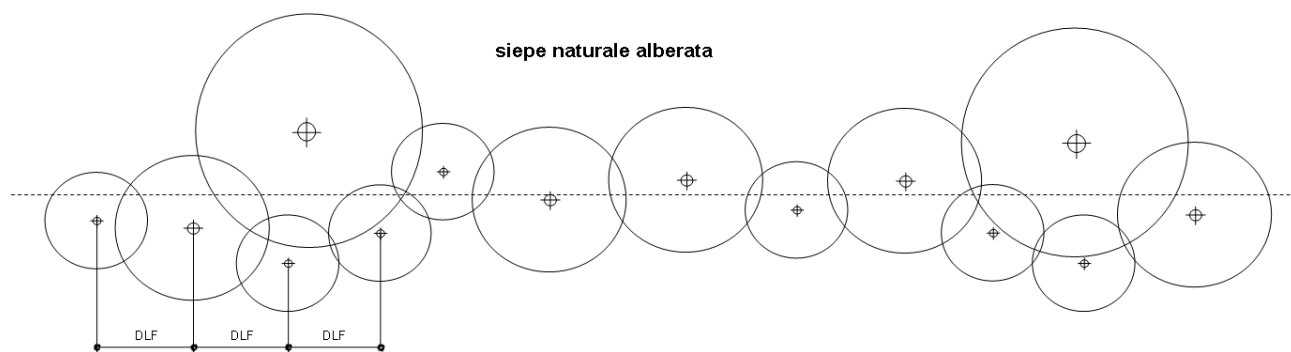
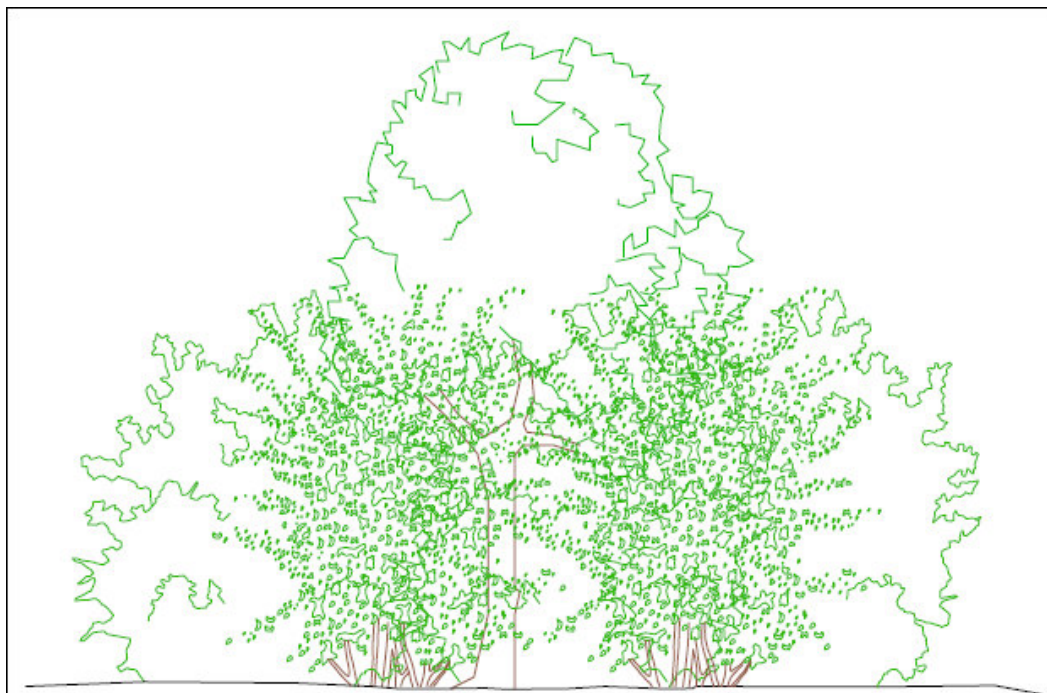


Figura 2 - Schemi 1 e 2: siepe monofilare in sezione e sesto di impianto



H max siepe fino a 30 m	distanza dal confine 3,00 m		siepe alta tipo D
siepe rada	DLF 1,50 m	DTF 2,00 m	
siepe media	DLF 1,00 m	DTF 1,50 m	
siepe fitta	DLF 0,50 m	DTF 1,00 m	

SESTO DI IMPIANTO PER LE SIEPI NATURALI

Nota: i grandi alberi vanno messi a dimora ad almeno 8 m l'uno dall'altro
i grandi arbusti o i piccoli alberi vanno messi a dimora
ad almeno 4 m l'uno dall'altro e/o dai grandi alberi

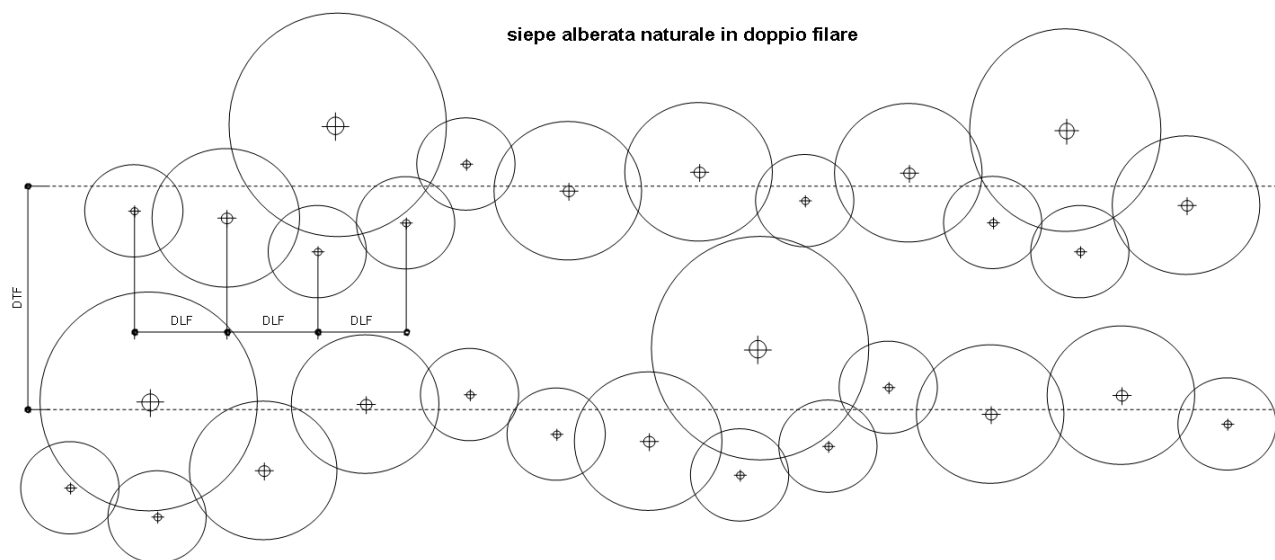


Figura 3 - Schemi 2 e 3: siepe multifilare in sezione e sesto di impianto di siepe in doppio filare

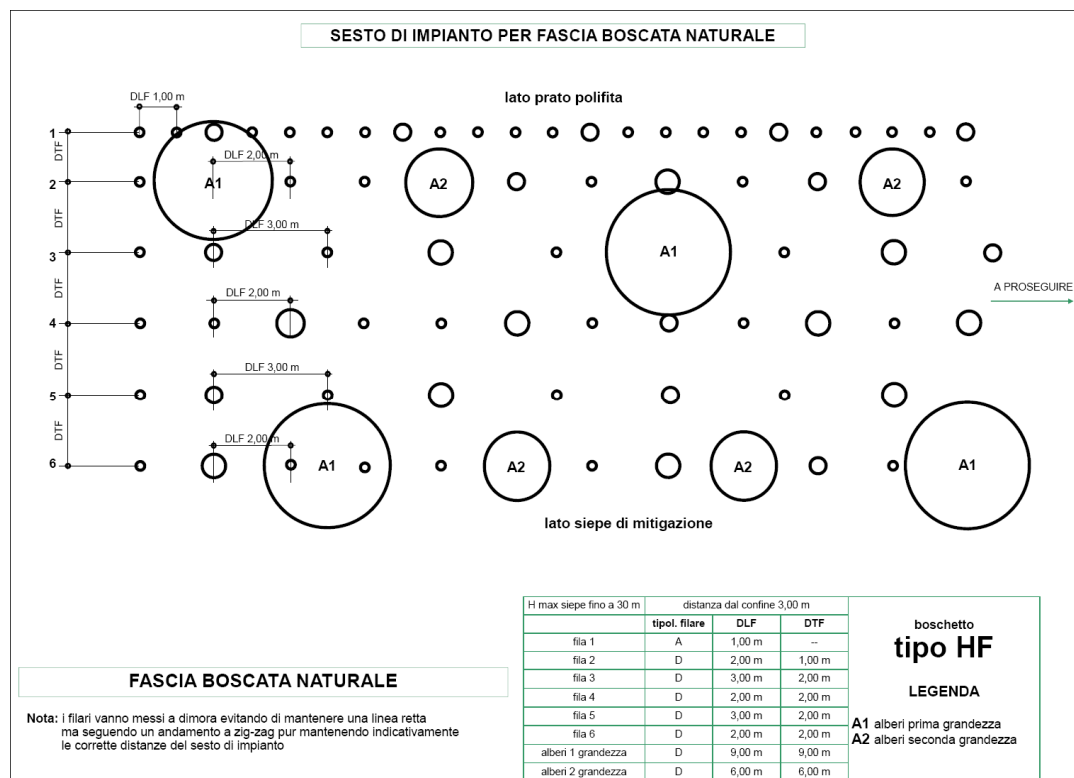
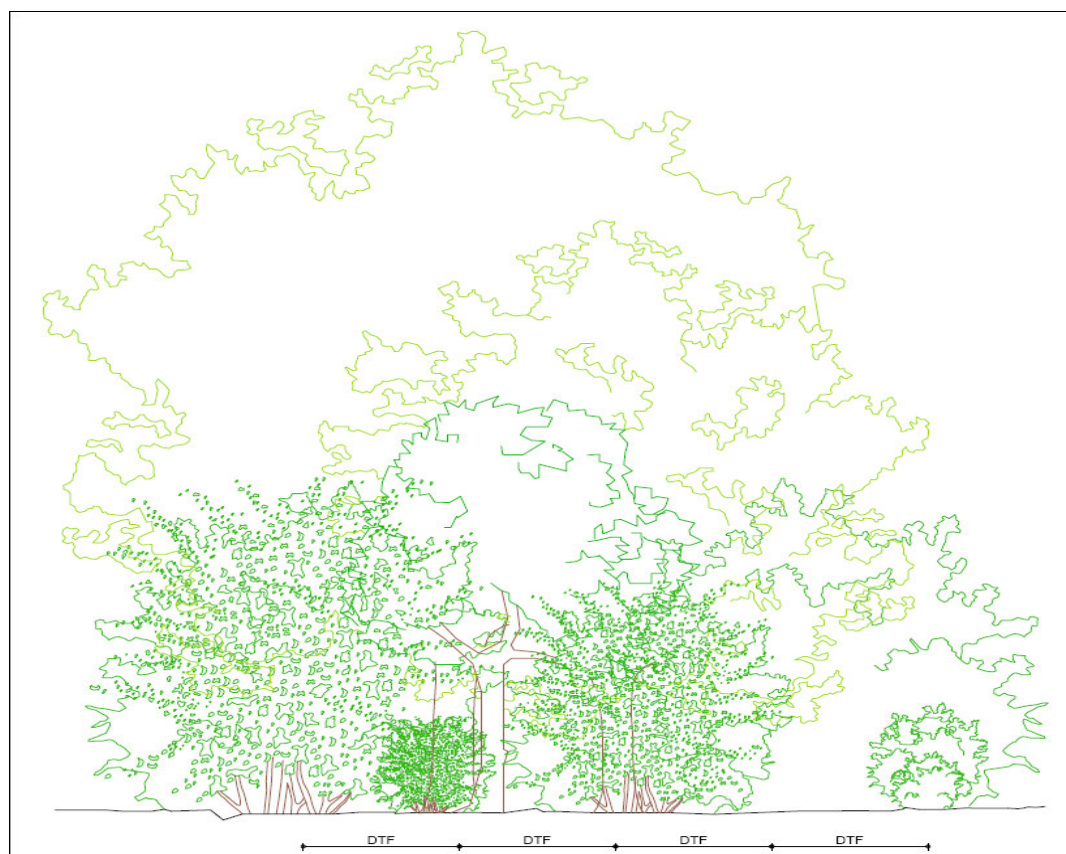


Figura 4 - Schemi 3 e 4: boschetto in sezione e sesto di impianto

5. SCARICHI

L'attività estrattiva all'interno dell'Ambito Cà Campagna/Boschi genererà lo scarico delle acque di dilavamento della piazzola di sosta degli automezzi, da assoggettare al regime autorizzativo previsto dalle normative vigenti (capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni).

La piazzola impermeabilizzata verrà installata nella porzione sud-occidentale della cava, che verrà utilizzata per tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e la sosta prolungata dei mezzi.

Le acque meteoriche di dilavamento di tale piazzola si qualificano come "acque di scarico" e sono da assoggettare al regime autorizzativo previsto dalle normative vigenti (capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni); ciò comporta che dette acque siano sottoposte a trattamenti adeguati, che consentano il rispetto dei valori limite di emissione previsti per lo scarico con recapito in corpo idrico superficiale.

La piazzola è prevista delle dimensioni planimetriche di circa 4 m x 8 m e sarà dotata di cordoli di delimitazione perimetrali e pendenze tali da convogliare eventuali sostanze inquinanti (oli, grassi, carburanti) e acque reflue in un sistema di caditoie sotterraneo, che le recapita in un impianto di trattamento e, successivamente, nella rete idrica superficiale (Canale dello Spelta) per mezzo di una tubazione. Lo stesso impianto per la separazione dei liquidi leggeri ha anche la funzione di separare per gravità eventuali solidi sospesi (es. sabbie, terre).

L'impianto da installare sarà composto dai seguenti elementi:

- n. 1 comparto in ingresso per lo smorzamento della velocità e della turbolenza del refluo;
- n. 1 comparto di calma per la sedimentazione delle sabbie e l'intrappolamento degli oli e idrocarburi in superficie.

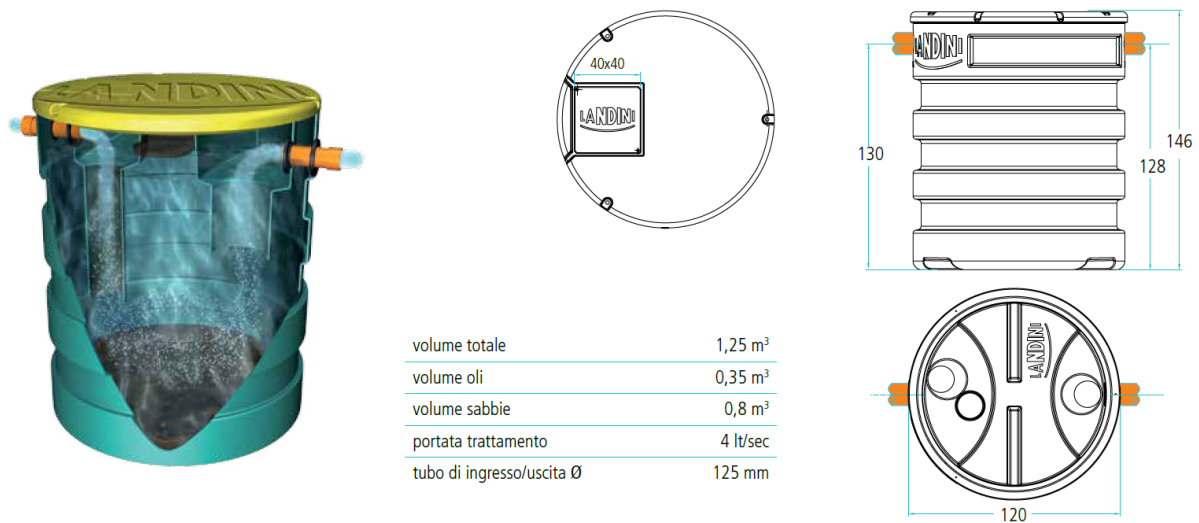


Figura 5 - Esempio di impianto di separazione e disoleatura a servizio della piazzola impermeabilizzata

Si evidenzia che l'impianto risulta idoneo al trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalla piazzola, come verificabile dai seguenti calcoli:

- Volume di prima pioggia: $V_{pp} = S \text{ (area piazzola-mq)} \times 5 \text{ (acque prima pioggia-mm)}$

$$V_{pp} = 8 \times 4 \times 0,005 = 0,16 \text{ mc}$$

- Portata: $Q = S \text{ (area piazzola-mq)} \times i \text{ (intensità precipitazioni-l/s)}$

$$Q = 8 \times 4 \times 0,0056 = 0,1792 \text{ l/s}$$

- Volume di sedimentazione: $V_{sed} = Q \text{ (portata-l/s)} \times C_f \text{ (Coefficiente della quantità di fango)}$

$$V_{sed} = 0,1792 \times 100/1000 = 0,01792 \text{ mc}$$

- Volume totale vasca di prima pioggia = $V_{pp} + V_{sed}$

$$V_{totale} = 0,16 + 0,01792 = 0,17792 \text{ mc}$$

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del sistema di scarico S1

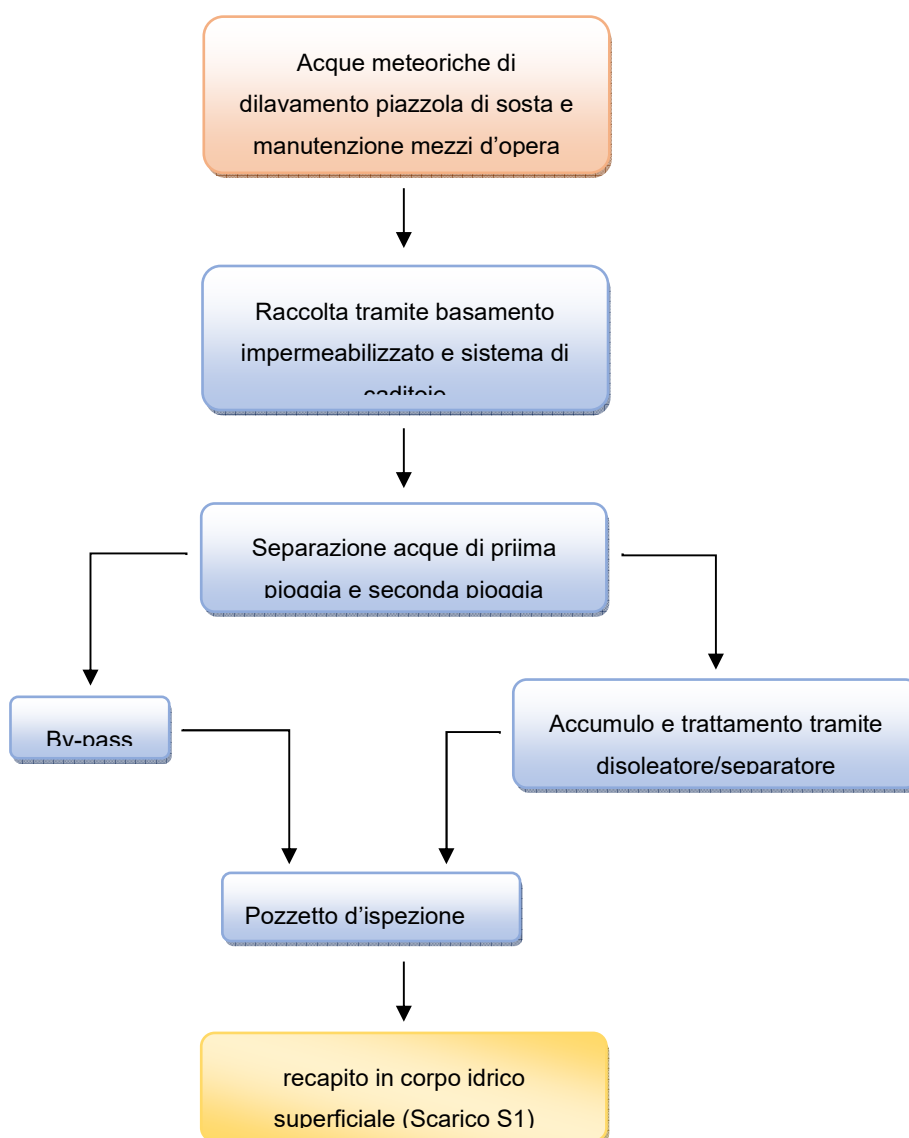


Figura 6 - Schema a blocchi sistema di trattamento scarichi della piazzola impermeabilizzata

A seguito dell'inizio dell'attività estrattiva è previsto il controllo delle apparecchiature con cadenza trimestrale o in caso di eventi meteorici eccezionali. Le sostanze oleose periodicamente recuperate dal disoleatore saranno consegnate a centri di raccolta specializzati.

Al termine dell'intervento estrattivo la piazzola di sosta ed il disoleatore saranno dismessi.

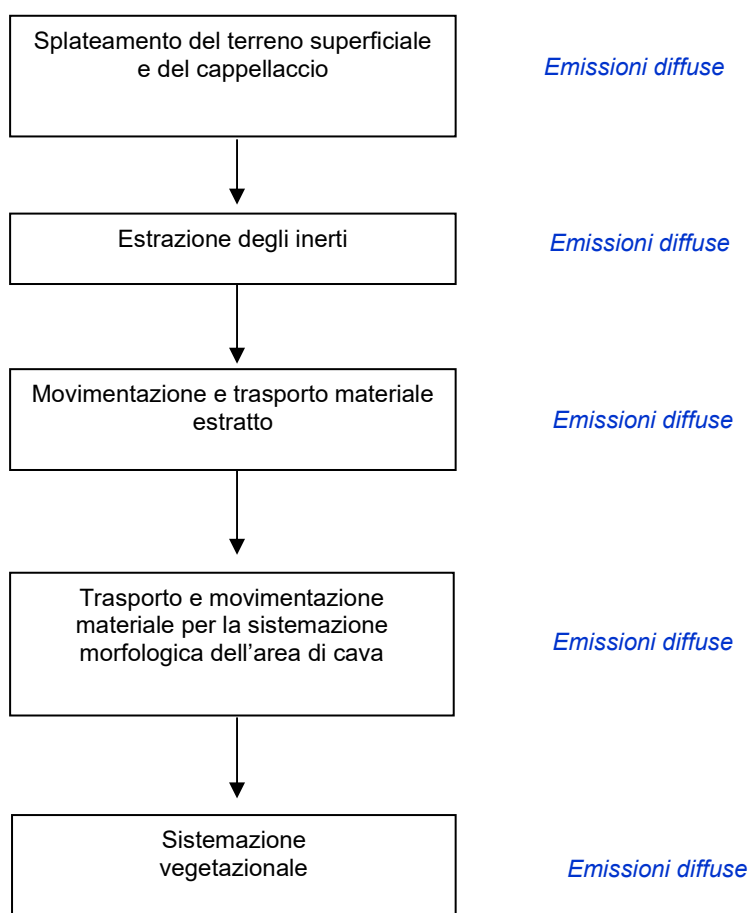


Figura 7 - Ubicazione punto di scarico S1

6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

In termini di emissioni in atmosfera, l'attività prevista all'interno dell'Unità di cava M1 consiste nella movimentazione e trasporto di materiali potenzialmente polverulenti, con conseguente produzione di emissioni diffuse in atmosfera.

Nello specifico, le operazioni che danno luogo alla produzione e diffusione di polveri in area di cantiere consistono nell'asportazione, movimentazione e trasporto dei materiali inerti escavati e nel ritombamento del vuoto di cava per la sistemazione morfologica finale prevista dal progetto. Lo schema a blocchi dell'attività oggetto di analisi si riduce al seguente:



Al fine di contenere la produzione e la propagazione delle polveri legate all'attività di cava saranno prese le seguenti misure di mitigazione:

- periodica umidificazione delle piste bianche di cantiere, da effettuarsi nei periodi non piovosi con una frequenza tale da minimizzare il sollevamento di polveri durante il transito degli automezzi. L'umidificazione potrà essere effettuata con l'impiego di un carro-botte trainato da trattore.
- sospensione dell'attività di cantiere in caso di velocità del vento superiore a 6 m/s;

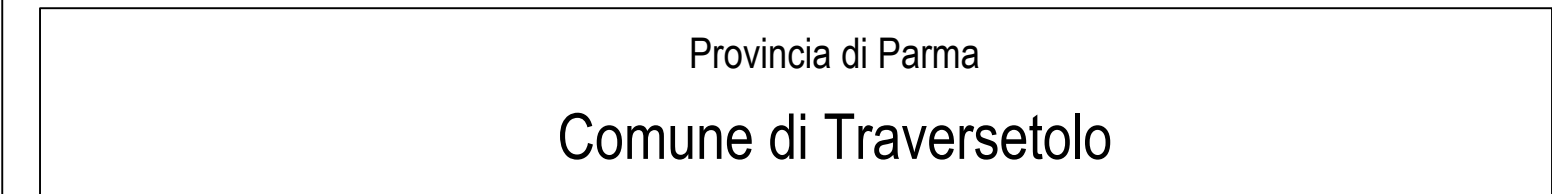
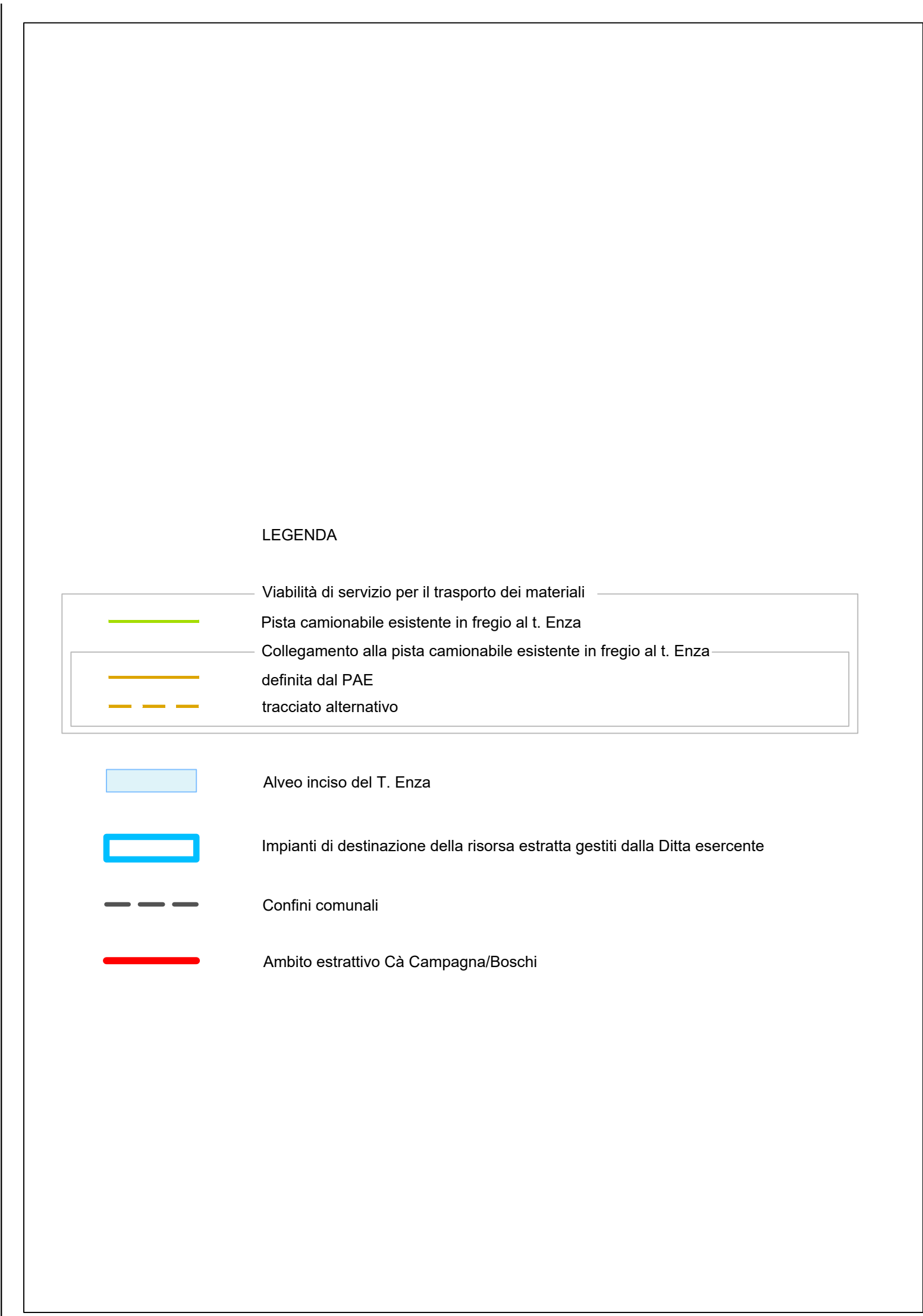
- i mezzi di trasporto saranno dotati di cassone telonato, al fine di contenere la dispersione di polveri durante il trasporto del materiale;
- moderazione della velocità dei mezzi d'opera nelle aree interne cantiere (max. 15 km/h); sulle piste esterne la velocità sarà contenuta entro i 40 km/h;
- obbligo di utilizzo dei DPI per gli addetti ai lavoratori e rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro.

7. IMPATTO ACUSTICO

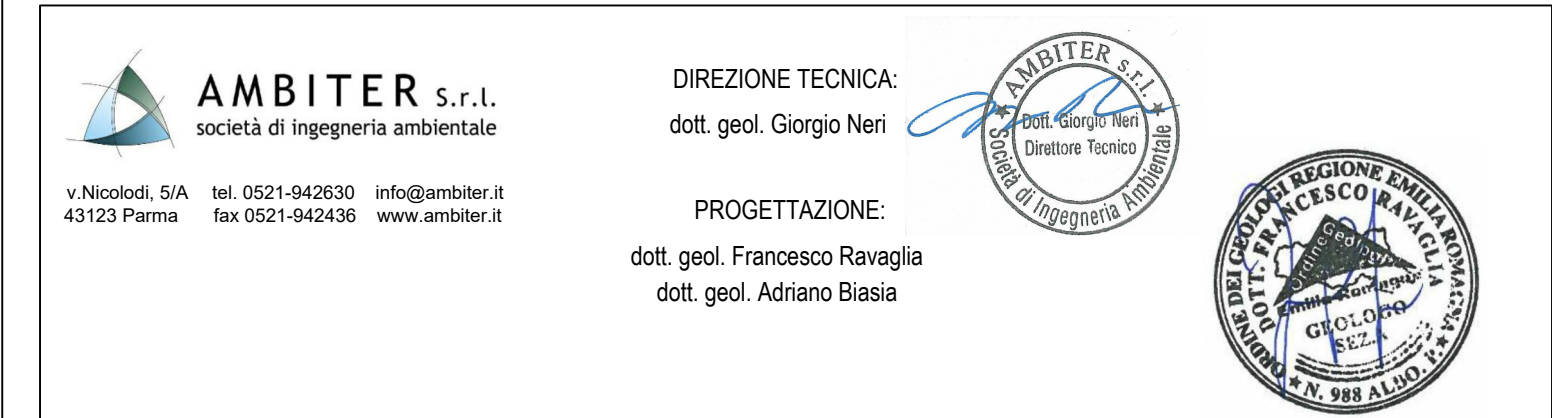
Si rimanda al Documento Previsionale di Impatto acustico a firma di tecnico abilitato competente in acustica ambientale, allegato alla Scheda E della Istanza di Autorizzazione unica ambientale - AUA.

Allegato A

TAVOLE



AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE
(DPR n.59 del 13 marzo 2013)

[illegible]

FILE	PRATICA
1690/03/AU/2/argomenti/02.dwg	1690/03

TABELLA A - Superfici interessate e volumi estraibili							
		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	TOTALE
Superficie	m²	18'200	16'400	13'500	13'200	11'700	73'000
Volume lordo	m³	55'000	48'000	38'000	41'000	37'000	219'000
Volume terreno vegetale e cappellaccio	m³	28'000	19'000	10'000	12'000	12'000	81'000
Volume netto	m³	27'000	29'000	28'000	29'000	25'000	138'000



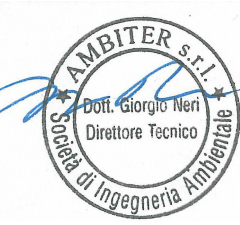
Provincia di Parma
Comune di Traversetolo

Polo estrattivo G6 'Enza sud'
Ambito estrattivo Cà Campagna/Boschi

AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE
(DPR n.59 del 13 marzo 2013)



DIREZIONE TECNICA:
dott. geol. Giorgio Neri



PROGETTAZIONE:
dott. geol. Francesco Ravaglia
dott. geol. Adriano Basia

03 Progetto di coltivazione
In caso di ottenimento di tutte le deroghe alle
distanze di rispetto richieste

SCALA
1:1.000

CODIFICA 1 6 9 0 - 0 2 - P 0 1 - 0 1 / 2 2

REVISIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	NOTE
001	05/2022	A. Basia	F. Ravaglia	G. Neri	Emissione

LEGENDA

Elementi dello stato di fatto (rilievo geol. Alessandro Benna del novembre 2021)

Punti quotati relativi allo stato di fatto (m s.l.m.)

Isopse relative allo stato di fatto (m s.l.m.)

equidistanza 0,2 m

equidistanza 1,0 m

Elettrodotto aereo esistente che sarà delocalizzato all'esterno dell'area di scavo precedentemente le attività di coltivazione

Opere preliminari

Piezometri

Recinzione di progetto

Cancello

Piazzola impermeabilizzata per sosta e manutenzione ordinaria dei mezzi

Locale a uso servizi

Progetto di scavo

Pozzetti esplorativi (campagna geognostica)

Distanze di rispetto

da opere di difesa idraulica (in caso di deroga a 10 m)

da proprietà altrui confinanti (5 m)

da Canale della Spelta (in caso di deroga a 10 m)

da edifici abitati (50 m)

Area di salvaguardia del corridoio infrastrutturale in progetto definita dal PAE

Quote di progetto (m s.l.m.)

Lotti di intervento

Viabilità di servizio per il trasporto dei materiali

Pista camionabile esistente in fregio al t. Enza

Collegamento alla pista camionabile esistente in fregio al t. Enza definita dal PAE

tracciato alternativo

Alveo inciso del T. Enza

Traccia sezioni

Confini amministrativi

Ambito estrattivo Cà Campagna/Boschi

