

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI

PROGETTO ESECUTIVO

DEPOSITO CLARA BUONA

**PROCEDURA DI PROROGA DELL'AUTORIZZAZIONE ALLA MESSA IN SICUREZZA
IDRAULICA E RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA ESTRATTIVA IN LOCALITA'
C.NA CLARA E C.NA BUONA**

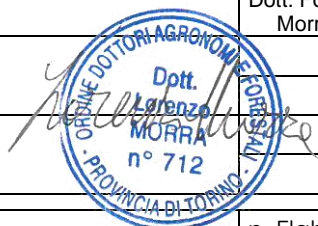
Relazione tecnica di proroga

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio Cociv		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 2	E	C V	R O	D P 9 3 0 0	0 2 2	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	PRIMA EMISSIONE	Al Eng. Dott. For. L. Morra	08.11.24	S. Tunno	08.11.24	P. Costa Medich 	08.11.24	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Paolo Costa Medich Ordine Ingegneri Prov. TO n. 10306 X



n. Elab.:

File: IG51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 2 di 20

INDICE

1.	PREMESSA	3	
2.	SINTESI DEL PROGETTO AUTORIZZATO	5	
2.1	UBICAZIONE E PROGETTO	5	
3.	STATO INIZIALE	8	
4.	STATO DI AVANZAMENTO DEL RECUPERO AMBIENTALE (STATO ATTUALE)	9	
4.1.	Sintesi dello stato di avanzamento degli interventi di recupero ambientale e compensazione forestale	13	
5.	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO	15	
6.	CALCOLO DELLA FIDEJUSSIONE	15	

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 3 di 20

1. PREMESSA

Il sito di C.na Clara e C.na Buona (COD. M1899A) è un sito estrattivo dismesso, costituito da una fossa estrattiva in asciutta e da un lago di cava, attualmente oggetto di riqualificazione morfologica e ambientale mediante l'impiego di terre di scavo provenienti dai lavori del Terzo Valico.

Il Piano di reperimento dei materiali litoidi del "Terzo valico", in ultimo approvato con DGR 1-5386/2017 e DGR 9-1531/2015, ha previsto, tra i siti di conferimento dei materiali da scavo di detta opera ferroviaria, la cava C.na Clara e Buona del Comune di Alessandria.

Il Consorzio Cociv con istanza di parte ha quindi richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale (ai sensi dell'articolo 12 comma 1 della L.R. 40/1998 ed s.m.i.) e l'autorizzazione (L.R. 69/78, ora L.R. 23/2016) in merito al progetto di *"Messa in sicurezza idraulica e recupero ambientale dell'area estrattiva in località C.na Clara e C.na Buona del comune di Alessandria"*.

Con la Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2016, n. 8-3161 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto di cui sopra, successivamente autorizzato con Determinazione n. 303 del 30/05/2016 dal Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere della Regione Piemonte.

Il Consorzio Cociv è stato in primis autorizzato con Determina Dirigenziale n. 303 del 30/05/2016 dal Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere della Regione Piemonte, al recupero morfologico ed ambientale fino alla data dell'11 ottobre 2020, la cui efficacia è stata poi prorogata, insieme al termine di validità del giudizio di compatibilità ambientale, con Determina Dirigenziale n. 248 del 13/08/2020, fino al 11 dicembre 2022.

Successivamente il Consorzio Cociv ha presentato istanza di rinnovo dell'autorizzazione di cui alla DD 30 maggio 2016, n. 303 della Regione Piemonte Settore Polizia Mineraria Cave e Miniere e DD n. 248-2020 del 13/8/2020.

Con DD 459/A1906A/2022 il Settore Polizia Mineraria Cave e Miniere ha rilasciato il rinnovo dell'autorizzazione di cui alla DD n. 303 del 30/05/2016 e DD n.248 del 13/08/2020 relativa al progetto di messa in sicurezza idraulica e recupero ambientale dell'ex area di cava in località C,na Clara e Buona in comune di Alessandria, per anni due, con scadenza al 11 dicembre 2024.

Con DGR n. 102-6095 del 25/11/2022 è stato infine prorogato di due anni il termine di validità del Giudizio di compatibilità ambientale condizionato con scadenza al 11/12/2024.

La Presente relazione costituisce pertanto relazione tecnica per istanza di proroga in previsione della scadenza autorizzazione al 11 dicembre 2024.

Lo scrivente sta altresì procedendo alla richiesta di proroga del giudizio di compatibilità ambientale di cui alla DGR n.102-6095 del 25/11/2022.

Attualmente i conferimenti di terre da scavo e i relativi lavori di abbancamento sono terminati, ma la suddetta scadenza autorizzativa del 11/12/2024 non consente di ultimare la riqualificazione della cava e la realizzazione degli interventi di recupero ambientale previsti in progetto. Quindi, viene richiesta la proroga dell'autorizzazione al recupero ambientale della cava C.na Clara e C.na Buona per ulteriore anni 1, termine massimo determinato ai sensi della dalla L.R. 23/2016 (pari alla meta della durata dell'autorizzazione di cava D.D. 303/2016), che permetterebbe di finalizzare il recupero ambientale.

Si specifica in proposito che nel sito in oggetto sono previste unicamente attività di ultimazione della stesa dello strato di terreno vegetale nell'area demaniale e il recupero ambientale dell'area del lago di cava. Inoltre, nell'ambito della presente proroga non sono previste modifiche alcune al progetto di recupero in ultimo autorizzato con DD 459/A1906A/2022.

Si evidenzia che, nell'ambito della presente proroga autorizzativa, viene richiesto lo svincolo della fidejussione di garanzia relativa al recupero morfologico comprensiva di terreno vegetale dell'area di

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 4 di 20

cava, a meno di quella demaniale per la quale si è in attesa di rilascio dell'autorizzazione regionale per l'occupazione.

Inoltre si richiede lo svincolo delle aree di bosco igrofilo (identificate come area D-3) e di bosco mesofilo (aree D-1 e D-2), nelle quali la Regione Piemonte ha constatato l'avvenuto recupero con sopralluogo effettuato il 6 novembre 2024.

Sempre nell'ambito della proroga si richiede lo svincolo anticipato delle aree destinate al riuso agrario per le quali la proprietà ha richiesto la restituzione in modo da avviare le operazioni di piantumazione già a partire dalla stagione vegetativa attuale.

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA
	Foglio 5 di 20

2. SINTESI DEL PROGETTO AUTORIZZATO

La presente relazione tecnica illustra una sintesi del progetto autorizzato e dello stato di avanzamento dei lavori di recupero ambientale della cava, come richiesto nell'Allegato D1.c. del Regolamento Regionale D.P.G.R. 2 ottobre 2017 n. 11/R.

ELABORATI CARTOGRAFICI DI RIFERIMENTO

CODICE	DENOMINAZIONE	SCALA
IG51-02-E-CV-PZ-DP93-00-002-A00	Planimetria dello stato iniziale	1:2.000
IG51-02-E-CV-PZ-DP93-00-003-A00	Planimetria dello stato attuale	1:2.000
IG51-02-E-CV-WZ-DP93-00-005-A00	Sezioni topografiche stato attuale	1:1000

2.1 Ubicazione e progetto

Il sito in oggetto è ubicato in comune di Alessandria, nella Località C.na Clara e della C.na Buona, in sponda sinistra orografica del fiume Bormida.

L'area di intervento complessiva interessa una superficie di circa 40 ha. Mentre l'area, oggetto di ritombamento, con superficie di circa 226.020 mq, presenta forma irregolare ed è costituita da due settori:

- l'area posta a Nord (con superficie pari a circa 58.000 mq), costituita da una depressione di fossa di cava in asciutto, avente una profondità massima pari a circa 8 m rispetto al piano campagna;
- l'area posta a Sud, costituita da un bacino lacustre la cui profondità massima raggiunge i 12 m circa dal p.c. e si estende su una superficie pari a circa 168.020 mq.

La cubatura di ritombamento risulta ripartita tra i due bacini esistenti, come segue:

Volume totale lordo	
Bacino meridionale (lago di cava)	1.467.000 mc
Bacino settentrionale	270.000 mc

Sottraendo la quota parte da riferirsi allo strato di terreno vegetale di 0,50 m (pari a circa 83.000 mc per il lago e a circa 29.000 mc per il settore Nord) che verrà steso al di sopra dello smarino, da reperire in parte con fornitura esterna, si ottengono le seguenti cubature nette:

Volume totale netto di smarino	
Bacino meridionale (lago di cava)	1.385.000 mc
Bacino settentrionale	240.000 mc
TOTALE	1.625.000 mc

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA
	Foglio 6 di 20

L'intervento prevede la realizzazione dell'opera di difesa idraulica in sponda sinistra del Fiume Bormida finalizzata a contrastare i fenomeni di erosione spondale, garantendo così la messa in sicurezza idraulica dell'ex area di cava. Tali interventi comprensivi dell'abbancamento di terre e rocce da scavo sono stati già realizzati.

L'intervento inoltre prevede aree con destinazioni sia agricole (fossa di cava in settore Nord) che naturalistiche (prato stabile, bosco mesofilo e a bosco mesoigrofilo/igrofilo, fasce tampone in siepi campestri, compensazione forestale).

Nella immagine seguente sono individuate planimetricamente le aree oggetto di recupero ambientale (circa 27,47 ha) e quelle oggetto di compensazione forestale (12,92 ha).

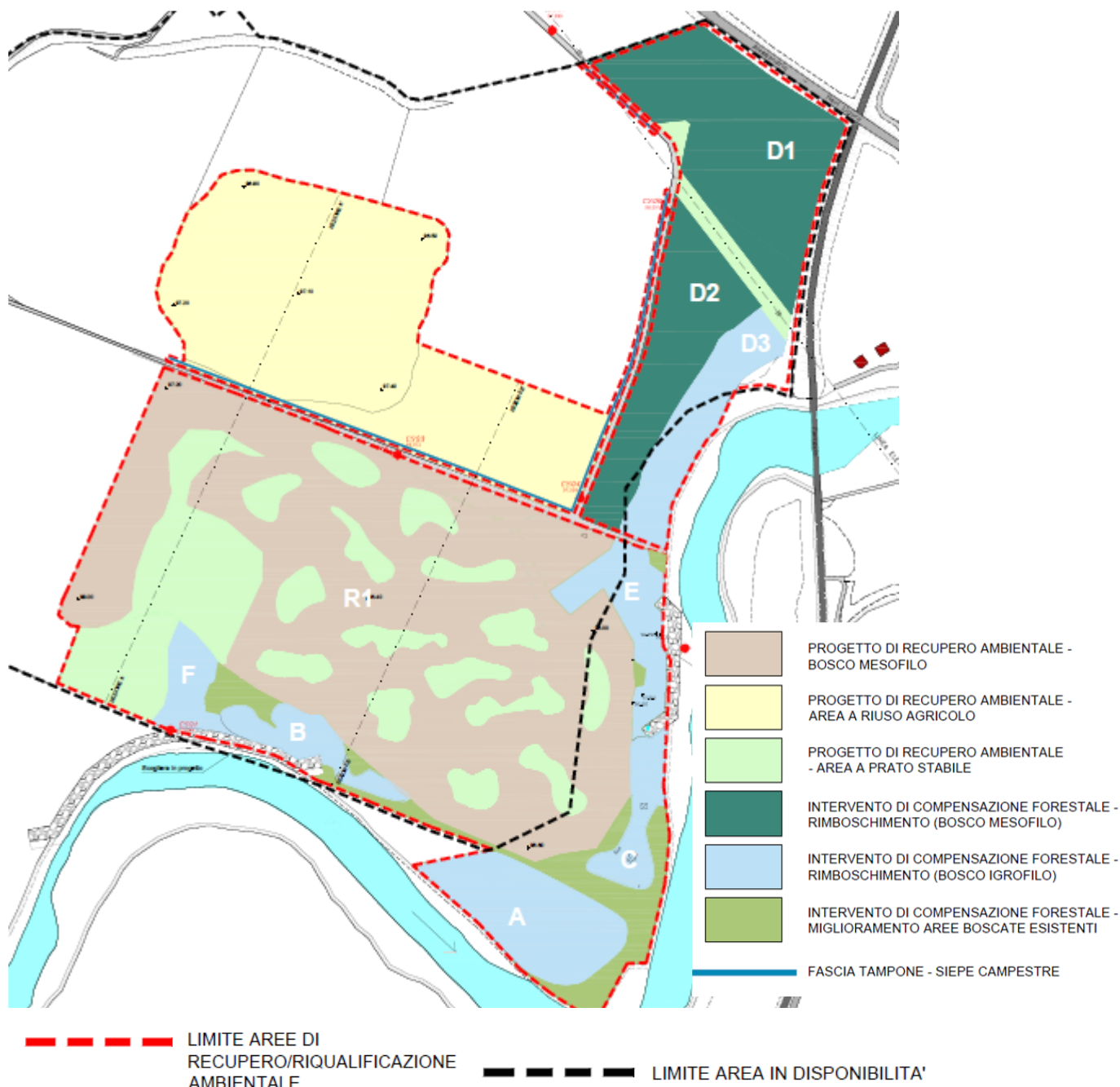


Figura 1 – Corografia interventi di recupero ambientale e di compensazione forestale

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 7 di 20

Gli interventi di recupero ambientale e compensazione forestale sono stati modificati al fine di recepire quanto richiesto nel parere AIPO (Prot. Regionale n. 11626 del 24/10/2022) contenuto nella DD 459/A1906A/2022 del Settore Polizia Mineraria Cave e Miniere di rinnovo dell'autorizzazione di cui alla DD n. 303 del 30/05/2016 e DD n.248 del 13/08/2020.

3. STATO INIZIALE

Lo stato iniziale dell'area di cava viene rappresentato nell'allegata planimetria IG51-02-E-CV-PZ-DP93-00-002-A00 Planimetria dello stato iniziale in scala 1:2.000.

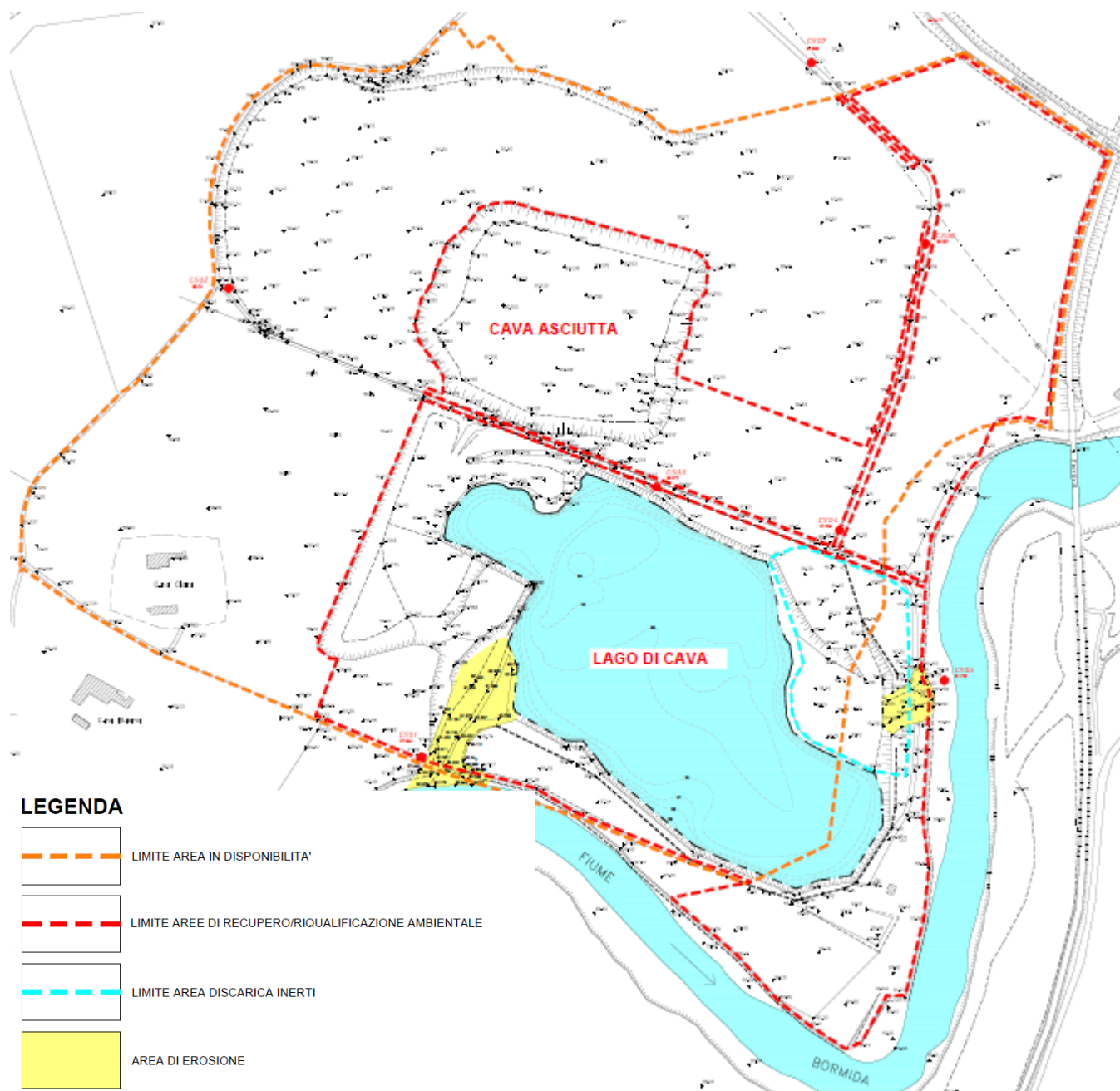


Figura 2: Stato iniziale sito di deposito di C.na Clara e C.na Buona

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA
	Foglio 9 di 20

4. STATO DI AVANZAMENTO DEL RECUPERO AMBIENTALE (STATO ATTUALE)

Le prime attività di progetto svolte hanno riguardato la messa in sicurezza idraulica del sito, con la realizzazione di due scogliere di protezione, in massi, in corrispondenza dei due tagli di meandro che erano in corrispondenza del lago di cava; le scogliere sono state realizzate in massi di cava aventi pezzatura minima con volume non inferiore a 0.5 mc e peso non inferiore a 15 q.li.

La scogliera di monte ha uno sviluppo complessivo di 346 m, la scogliera di valle ha uno sviluppo complessivo di 190 m.

Per ciò che concerne le attività di conferimento delle terre e rocce da scavo provenienti dal Terzo Valico, presso il sito di deposito di C.na Clara e C.na Buona, al 30 settembre 2024, risultano conferiti complessivamente circa 1.630.000 mc.

A tal riguardo occorre sottolineare che i conferimenti di terre e rocce da scavo nelle due aree sono ultimate ed è in fase di ultimazione la stesa del terreno vegetale per uno strato di 50 sulla porzione orientale del bacino sud (lago di cava); rimane infatti da ultimare la stesa di terreno vegetale sull'area demaniale pari a circa 19200 mq per la quale il Consorzio ha richiesto occupazione delle aree al settore Regionale competente. Le rimanenti porzioni del bacino meridionale e quello settentrionale sono già state interessate dalla stesa del terreno vegetale.

Per quanto riguarda gli abbancamenti in corrispondenza del lago di falda si evidenzia che, con Determinazione n. 457 del 30/07/2019, la Regione Piemonte–Settore Polizia Mineraria Cave e Miniere ha autorizzato il Consorzio COCIV a conferire terre e rocce da scavo meccanizzato (TBM/EPB) sulle aree asciutte progressivamente generate dal ritombamento del lago di cava, oltre il franco di 1 m dalla massima escursione di falda (92 m.s.l.m.).

Lo stato attuale dell'area di entrambi i bacini (settentrionale e meridionale) in scala 1:2.000 è riportato nell'elaborato "IG51-02-E-CV-PZ-DP93-00-003-A00 Planimetria dello stato attuale.

Nell'elaborato "IG51-02-E-CV-WZ-DP93-00-005-A00 Sezioni topografiche - stato attuale" è riportato il profilo del terreno allo stato attuale con indicazione delle terre e rocce da scavo già conferite e della stesa di terreno vegetale laddove già effettuata.

Allo stato attuale risultano anche completati, comprensiva di manutenzione, gli interventi di compensazione forestale consistenti nella realizzazione del rimboschimento a bosco mesofilo nei settori a nord-est dell'area in disponibilità (aree D1 e D2) e bosco igrofilo (aree D3) come illustrato nella IG51-02-E-CV-PZ-DP93-00-003-A00 che rappresenta il quadro complessivo di attuazione degli interventi eseguiti.

Di seguito sono illustrate alcune riprese fotografiche aeree dello stato attuale delle aree del sito di deposito, dalle quali si apprezza il completo ritombamento della fossa di cava in asciutta (bacino settentrionale) e nel lago di cava (bacino meridionale) ed il successivo riporto di terreno vegetale.

<div>GENERAL CONTRACTOR</div> <div><div>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</div></div>	<div>ALTA SORVEGLIANZA</div> <div><div>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</div></div>	
	<div>G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00</div> <div>RELAZIONE TECNICA DI PROROGA</div>	<div>Foglio</div> <div>10 di</div> <div>20</div>



Foto aerea azimutale, in rosso i settori di cava già interessati dalla stesa di terreno vegetale di 50 cm, in verde il settore interessato da stesa di terreno vegetale di provenienza esterna al sito, in azzurro la duna di terreno vegetale che verrà stesa nell'area campita in giallo

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA</p> <p>Foglio 11 di 20</p>

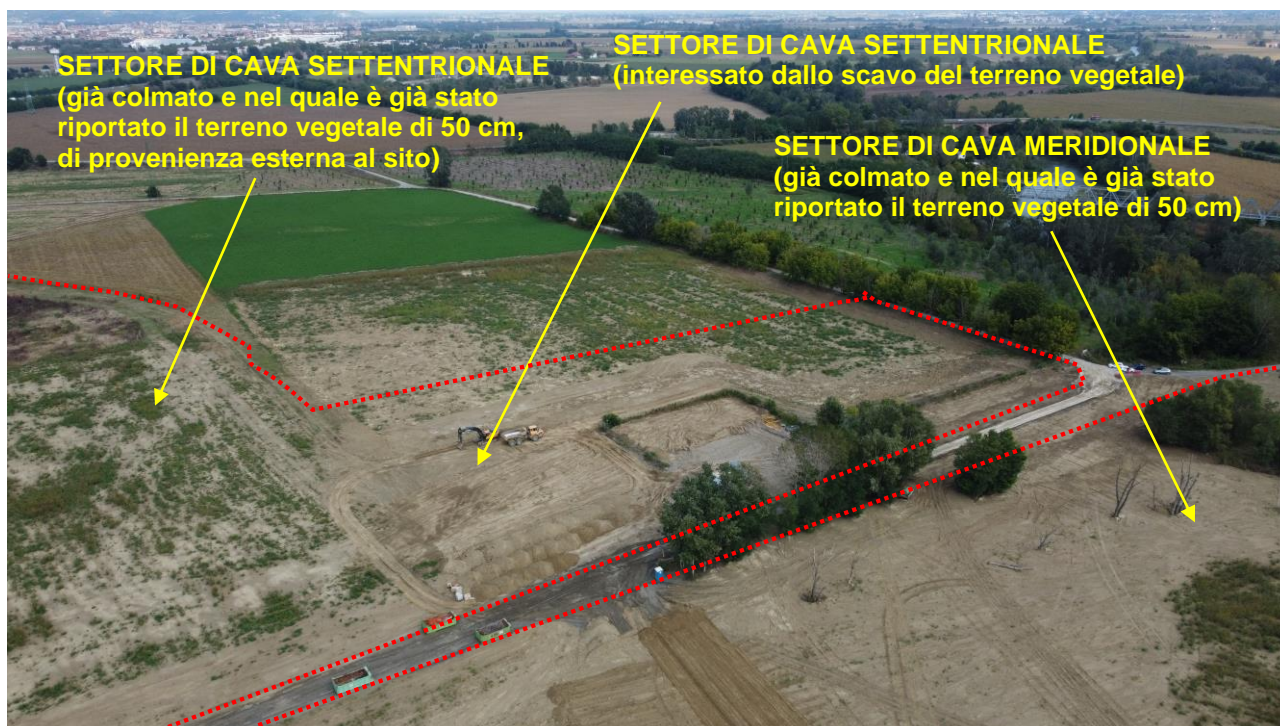


Foto aerea con vista sulla porzione centrale della cava al confine tra il settore settentrionale e quello meridionale

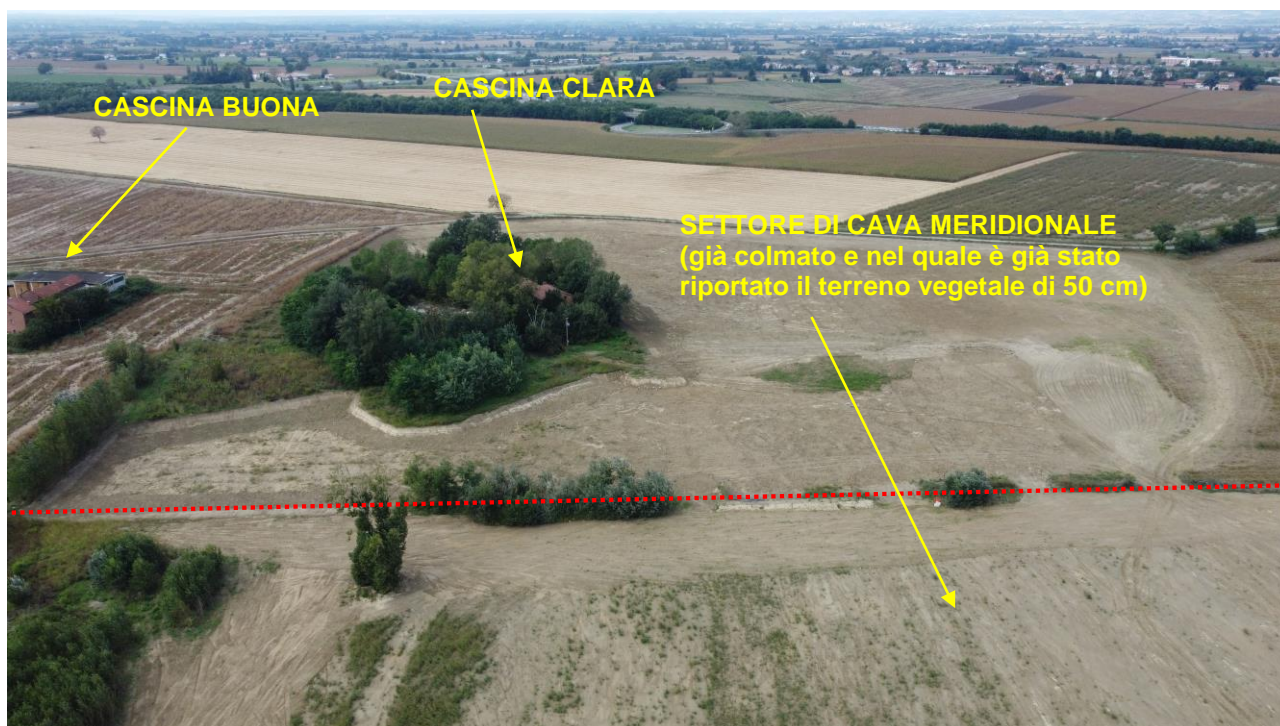


Foto aerea con vista sulla estrema porzione occidentale del settore meridionale di cava, sono visti la cascina Clara e la Cascina Buona

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA</p> <p>Foglio 12 di 20</p>

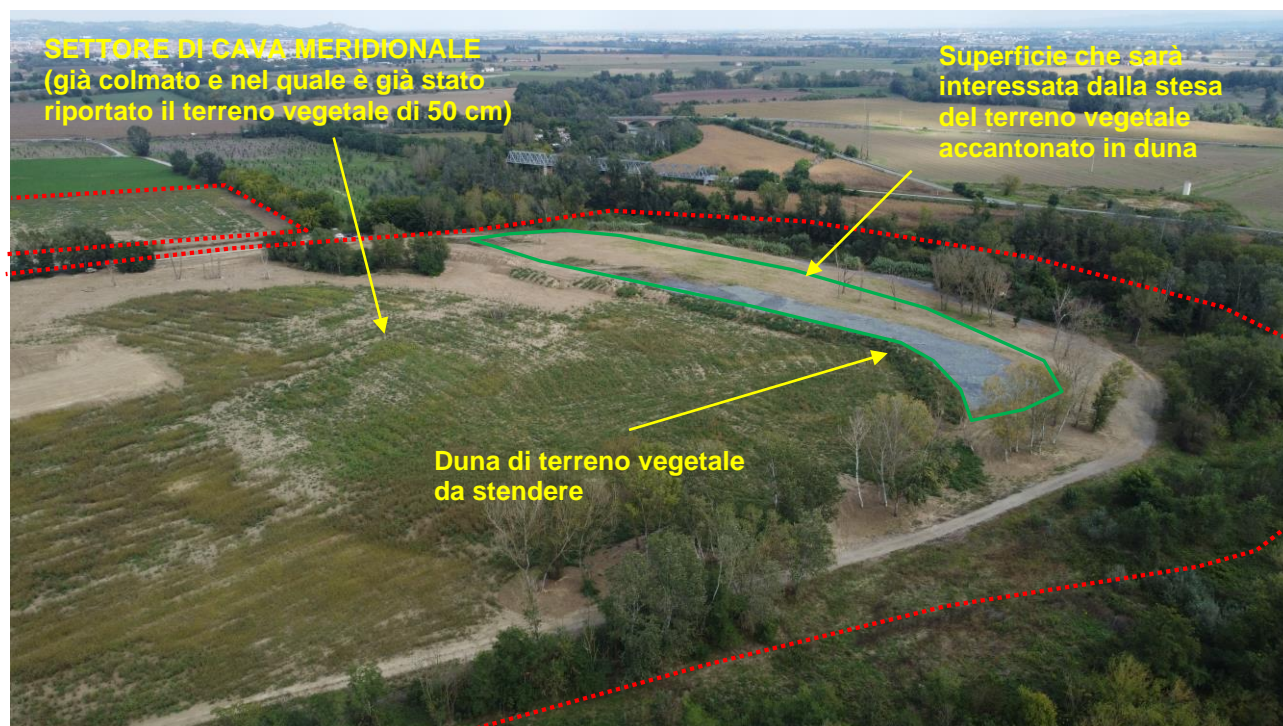


Foto aerea con vista sulla porzione centrale e orientale del settore meridionale di cava



Foto aerea con vista sulla porzione centrale del settore meridionale di cava

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 13 di 20

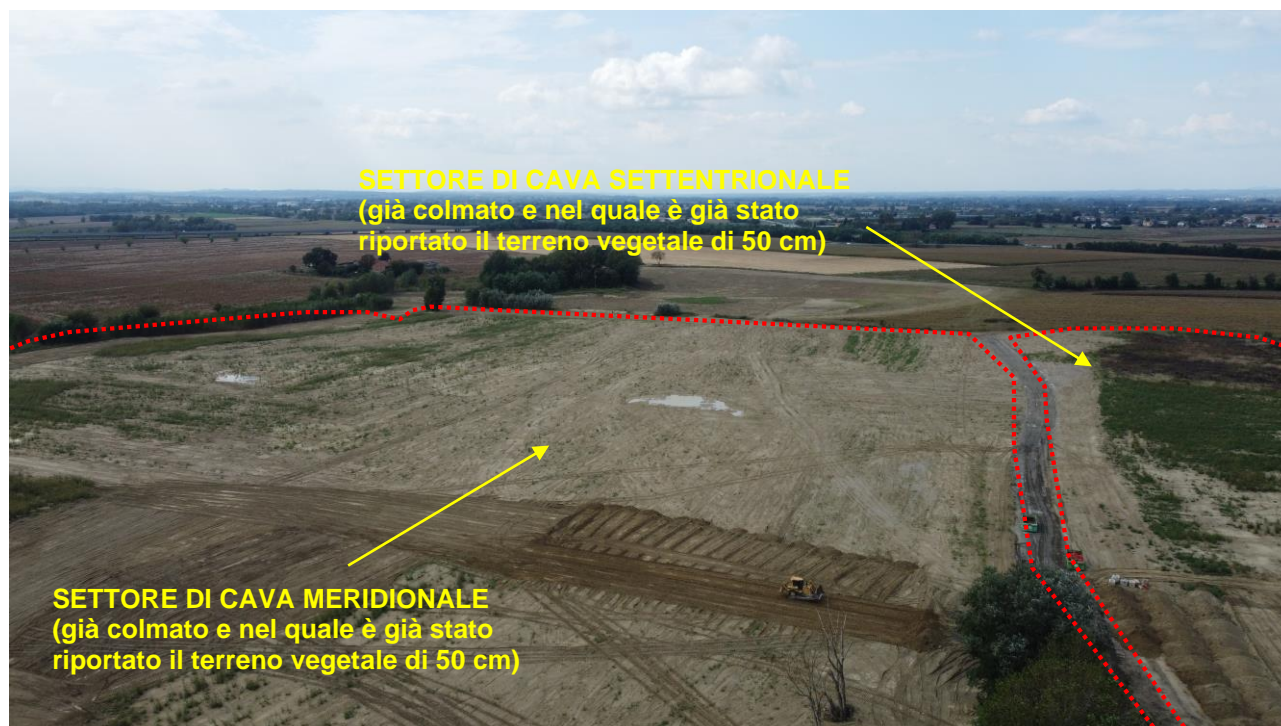


Foto aerea con vista sulla porzione centrale e occidentale del settore meridionale di cava, a destra una porzione del settore settentrionale di cava

4.1. Sintesi dello stato di avanzamento degli interventi di recupero ambientale e compensazione forestale

Come meglio sintetizzato nelle tabelle seguenti, gli interventi di recupero morfologico e ambientale e compensazione forestale, ad oggi realizzati, hanno riguardato il riporto del terreno vegetale sull'area della fossa in asciutta (bacino settentrionale), di quasi tutto il lago di cava (bacino meridionale) e la realizzazione del bosco di bosco igrofilo (aree D1, D2, D3)

Tabella 1 – Stato di avanzamento interventi di recupero ambientale

Ambiti oggetto di recupero ambientale	Tipologia di intervento di recupero		Stato avanzamento settembre 2024
Fossa di cava in asciutto e area a servizi-logistica	Aree a riuso agricolo	Riporto di terreno agrario (50 cm) e inerbimento protettivo-preparatorio al fine di migliorare le caratteristiche del suolo (uso della tecnica del sovescio)	Riporto del terreno vegetale area della fossa in asciutta Per questa area la proprietà ha richiesto la restituzione anticipata
Lago di cava	Aree a prato stabile	Formazione di prato stabile (Habitat 6510)	Riporto del terreno vegetale area lago di cava
Lago di cava	Bosco mesofilo (R1)	Realizzazione di bosco mesofilo (habitat 9160)	Riporto del terreno vegetale area lago di cava
Fossa di cava in asciutto, viabilità	Siepe campestre con funzione di fascia	Realizzazione di siepi campestri lungo la viabilità interna all'area di	Non eseguito

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 14 di 20

Ambiti oggetto di recupero ambientale	Tipologia di intervento di recupero		Stato avanzamento settembre 2024
di accesso e area a servizi-logistica	tampone	intervento per una lunghezza complessiva pari a circa 910 m	

Tabella 2 – Stato di avanzamento interventi di compensazione forestale

Ambiti oggetto di rimboschimento compensativo	Tipologia di rimboschimento	Stato avanzamento settembre 2024
A - aree incolte poste a Sud	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0)	Non eseguito
B - radure poste a Sud-Ovest	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0)	Non eseguito
C - radure poste a Sud-Est (area ex impianti smantellati)	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0)	Non eseguito
D - aree agricole poste a Nord-Est	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0) (area D-3) Formazione di bosco mesofilo (habitat 9160) (area D-1 e area D-2)	Eseguito, sono in corso le attività di manutenzione. Con la presente si richiede lo svincolo delle aree; attività di manutenzione ultimate
E – aree nude dell'ex-discarica inerti	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0)	Non eseguito
F – area in prossimità della difesa spondale sud-ovest	Formazione di bosco igrofilo (habitat 91E0)	Non eseguito
Aree boscate residue nei settori esterni alle zone di abbancamento	Miglioramento forestale al fine di favorire il processo evolutivo naturale delle formazioni tipiche (decespugliamento selettivo, diradamento selettivo, contenimento delle specie esotiche invasive)	Non eseguito

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 15 di 20

5. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

La durata complessiva delle attività di ripristino, per le quali si chiede la proroga dell'autorizzazione, è pari a 1 anno, comprensivo anche del recupero finale dell'area. Le suddette attività saranno eseguite secondo quanto previsto dal progetto approvato in ultimo con Determinazione n. 459/A1906A/2022 dal Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere della Regione Piemonte così come modificate al fine di recepire quanto richiesto nel parere AIPO (Prot. Regionale n. 11626 del 24/10/2022).

Si riporta nel seguito il cronoprogramma dei lavori.

	1 anno											
Mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ultimazione stesa terreno vegetale												
Piantumazioni per recupero ambientale												
Smantellamento cantiere												

6. CALCOLO DELLA FIDEJUSSIONE

La determinazione dell'importo fidejussorio è stata aggiornata sulla base della Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699, inoltre essa è stata calcolata sull'intero progetto di ripristino ambientale.

Dalla tabella seguente si evince che l'importo della fidejussione è pari a **€ 1.493.204,80**

Il Consorzio COCIV è in possesso di registrazione EMAS ai sensi del Reg. CEE 1221/2009. (si veda allegato 1).

Pertanto, al suddetto importo, ai sensi della succitata DGR 17-8699/2019, è stata applicata la riduzione del 50% ottenendo così un importo finale pari a **€ 746.602,40**

Nel prospetto illustrativo seguente è riportato il calcolo dell'importo di fidejussione.

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 16 di 20

Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699

Art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie

b. Cave in Ambienti pianeggianti

Codice	Intervento	Unità di misura	Costo unitario	Q.tà	Costo Totale
Area oggetto di abbancamento (lago di cava)					
b.1.1	terreno vegetale da rimettere in sito, come previsto al precedente paragrafo I (Comprende l'accantonamento, la conservazione, la stesa ed il livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il recupero ambientale dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per i successivi lavori agricoli o forestali), il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm - Area Demaniale	mc	€ 9,38	9.600,00	€ 90.048,00
Totale					€ 90.048,00

Aree boscate riparie (bosco igrofilo) - 91E0					
b.2.1	formazione di prato con semina annuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione	mq	€ 1,08	43.800,00	€ 47.304,00
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:	cad	€ 5,88	2.590,00	€ 15.216,25
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:	cad	€ 71,29	1.299,00	€ 92.605,71

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 17 di 20

b.2.7	fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi:	cad	€ 2,20	3.889,00	€ 8.555,80
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rincalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori - Per tre anni	mq/anno	€ 0,68	131.400,00	€ 89.352,00
Totale					€ 253.033,76

Bosco mesofilo - 9160					
b.2.1	formazione di prato con semina annuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione	mq	€ 1,08	158.500,00	€ 171.180,00
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	cad	€ 5,88	7.614,00	€ 44.732,25
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:	cad	€ 71,29	3.823,00	€ 272.541,67
b.2.7	fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi:	cad	€ 2,20	11.437,00	€ 25.161,40
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rincalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori - Per tre anni	mq/anno	€ 0,68	475.500,00	€ 323.340,00
Totale					€ 836.955,32

Aree a prato stabile - 6510					
b.2.1	formazione di prato con semina annuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione	mq	€ 1,08	55.500,00	€ 59.940,00

GENERAL CONTRACTOR  Consortio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 18 di 20

b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori - Aree a prato stabile	mq/anno	€ 0,68	166.500,00	€ 113.220,00
Totale					€ 173.160,00

Siepe campestre (fascia tampone)					
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	cad	€ 5,88	594,00	€ 3.489,75
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:	cad	€ 71,29	162,00	€ 11.548,98
b.2.7	fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi:	cad	€ 2,20	756,00	€ 1.663,20
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori - Per tre anni	mq/anno	€ 0,68	5.460,00	€ 3.712,80
Totale					€ 20.414,73

Manutenzione / miglioramento aree boscate esistenti					
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori - Per tre anni	mq/anno	€ 0,68	50.100,00	€ 34.068,00
Totale					€ 34.068,00

Totale complessivo		€ 1.407.679,81
---------------------------	--	-----------------------

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 19 di 20

	Coefficiente	IMPORTO	Importo posticipato alla scadenza dell'autorizzazione	Importo posticipato al momento del controllo del recupero
POSTICIPAZIONE ALLA SCADENZA DELL'AUTORIZZAZIONE (anno 2025)	1,0420	€ 1.407.679,81	€ 1.466.802,36	
POSTICIPAZIONE DI TRE ANNI PER IL CONTROLLO DEL RECUPERO	1,0180	€ 1.466.802,36		€ 1.493.204,80
IMPORTO FIDEJUSSIONE posticipato				€ 1.493.204,80
Riduzione del 50% EMAS				€ 746.602,40
IMPORTO FIDEJUSSIONE				€ 746.602,40

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	G51-02-E-CV-RO-DP93-00-022-A00 RELAZIONE TECNICA DI PROROGA	Foglio 20 di 20

ALLEGATO 1 – CERTIFICAZIONE EMAS CONSORZIO COCIV

Certificato di Registrazione *Registration Certificate*



CONSORZIO COCIV

via Renata Bianchi 40, 16152 Genova
16152 - Genova (Genova)

N. Registrazione:
Registration Number

IT-002035

Data di Registrazione:
Registration Date

16 Novembre 2020

Siti:

1] Consorzio Cociv - Via Renata Bianchi 40 - Genova (GE)

ESTRAZIONE DI PIETRE ORNAMENTALI E DA COSTRUZIONE, CALCARE, PIETRA DA GESSO, CRETA E

NACE: 08.11

ARDESIA

QUARRYING OF ORNAMENTAL AND BUILDING STONE, LIMESTONE, GYPSUM, CHALK AND SLATE

NACE: 42.12

COSTRUZIONE DI LINEE FERROVIARIE E METROPOLITANE

CONSTRUCTION OF RAILWAYS AND UNDERGROUND RAILWAYS

NACE: 71.12

ATTIVITÀ DEGLI STUDI D'INGEGNERIA ED ALTRI STUDI TECNICI

ENGINEERING ACTIVITIES AND RELATED TECHNICAL CONSULTANCY

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome

20 Dicembre 2022

Certificato valido fino al:
Expiry date

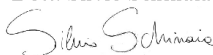
17 Ottobre 2025

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Sezione EMAS Italia

Il Presidente

Dott. Silvio Schinaia



f.to digitalmente

"Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.82 e norme collegate. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".