

PROGRAMMA REGIONALE FESR 2021/2027

Priorità II *Tansizione ecologica e resilienza*

Obiettivo specifico "*Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione del rischio di catastrofe, la resilienza, tenendo conto degli approcci ecosistemici*"

Azione II.2iv.1 "*Recupero e difesa del territorio nel rispetto degli habitat e degli ecosistemi esistenti*"

Committente:



Ente di gestione delle aree protette dei Parchi Reali

LAVORI DI RIPRISTINO SITUAZIONI DI DISSESTO E MIGLIORAMENTO DELLA SENTIERISTICA NELL'AREA REGIONALE DEL PARCO NATURALE LA MANDRIA

C.U.P. I28E23000010009 - C.I.G.

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
E DELLE SUE PARTI

SCALA:

DATA:

maggio 2024

Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	15
	I	D	E	S			
IDES1518-15					1518		

Dati Progettisti:

Studio ANSELMO Associati
Via Vittorio Emanuele n° 14
10023 CHIERI (TO)

Dott. Ing. Virgilio Anselmo
Dott. For. Fulvio Anselmo
Collaboratori:
Dott. For. Davide Spada
Dott. Ing. Donato Vittore
Dott. Ing. Lorenzo Petrolo

Rev.	Redatto	Controllato	Approvato	Data	Timbri e Firme
					Dott. Ing. Virgilio Anselmo (ordine ingegneri prov. di Torino n. 3365Y) Dott. For. Fulvio Anselmo (ordine dott. agronomi e forestali prov. di Torino n. 664)
0	Ing. D. Vittore	Dott. For. F. Anselmo	Dott. For. F. Anselmo	05/24	

Il Responsabile unico del progetto :

FIRMA

dott. Claudio Masciavè

File : 1518IDES-15.doc

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Sommario

1. Premessa.....	1
2. Manuale d'uso	1
2.1. Elemento tecnico: 01.01 – Intervento 1 - Valsoglia - Ricalibratura alveo	4
2.2. Elemento tecnico: 01.02 – Intervento 1 - Valsoglia - Opere ingegneria naturalistica.....	6
2.3. Elemento tecnico: 02.01 – Intervento 2A – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	8
2.4. Elemento tecnico: 02.02 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere stradali.....	10
2.5. Elemento tecnico: 02.03 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere a verde	12
2.6. Elemento tecnico: 03.01 – Intervento 2B – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	14
2.7. Elemento tecnico: 03.02 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere stradali.....	16
2.8. Elemento tecnico: 03.03 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere impiantistiche.....	18
2.9. Elemento tecnico: 03.04 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere a verde	19
2.10. Elemento tecnico: 04.01 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Ricalibratura alveo.....	21
2.11. Elemento tecnico: 04.02 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Opere ingegneria naturalistica.....	23
2.12. Elemento tecnico: 05.01 – Intervento 4 – Viale Roveri - Opere ingegneria naturalistica	25
2.13. Elemento tecnico: 06.01 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere ingegneria naturalistica ..	27
2.14. Elemento tecnico: 06.02 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere in c.a.	30
2.15. Elemento tecnico: 06.03 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Ricalibratura alveo	32
2.16. Elemento tecnico: 06.04 – Intervento 5 – Strada Galliassi – Opere stradali	35
3. Manuale di manutenzione	38
3.1. Elemento tecnico: 01.01 – Intervento 1 - Valsoglia - Ricalibratura alveo.....	38
3.2. Elemento tecnico: 01.02 – Intervento 1 - Valsoglia - Opere ingegneria naturalistica.....	40
3.3. Elemento tecnico: 02.01 – Intervento 2A – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	41
3.4. Elemento tecnico: 02.02 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere stradali.....	42
3.5. Elemento tecnico: 02.03 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere a verde	43
3.6. Elemento tecnico: 03.01 – Intervento 2B – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	44
3.7. Elemento tecnico: 03.02 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere stradali.....	45
3.8. Elemento tecnico: 03.03 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere impiantistiche.....	46
3.9. Elemento tecnico: 03.04 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere a verde	47
3.10. Elemento tecnico: 04.01 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Ricalibratura alveo.....	48
3.11. Elemento tecnico: 04.02 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Opere ingegneria naturalistica.....	49
3.12. Elemento tecnico: 05.01 – Intervento 4 – Viale Roveri - Opere ingegneria naturalistica	50
3.13. Elemento tecnico: 06.01 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere ingegneria naturalistica ..	51
3.14. Elemento tecnico: 06.02 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere in c.a.	52
3.15. Elemento tecnico: 06.03 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Ricalibratura alveo	53
3.16. Elemento tecnico: 06.04 – Intervento 5 – Strada Galliassi – Opere stradali	54
4. Programma di manutenzione.....	55
4.1. Elemento tecnico: 01.01 – Intervento 1 - Valsoglia - Ricalibratura alveo.....	56
4.2. Elemento tecnico: 01.02 – Intervento 1 - Valsoglia - Opere ingegneria naturalistica.....	56
4.3. Elemento tecnico: 02.01 – Intervento 2A – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	57
4.4. Elemento tecnico: 02.02 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere stradali.....	57
4.5. Elemento tecnico: 02.03 – Intervento 2A – Cuminetti - Opere a verde	58
4.6. Elemento tecnico: 03.01 – Intervento 2B – Cuminetti - Attraversamento stradale.....	58
4.7. Elemento tecnico: 03.02 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere stradali.....	59
4.8. Elemento tecnico: 03.03 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere impiantistiche.....	59
4.9. Elemento tecnico: 03.04 – Intervento 2B – Cuminetti - Opere a verde.....	60
4.10. Elemento tecnico: 04.01 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Ricalibratura alveo.....	60
4.11. Elemento tecnico: 04.02 – Intervento 3 – Rivo Bossa - Opere ingegneria naturalistica.....	61
4.12. Elemento tecnico: 05.01 – Intervento 4 – Viale Roveri - Opere ingegneria naturalistica	61
4.13. Elemento tecnico: 06.01 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere ingegneria naturalistica ..	62
4.14. Elemento tecnico: 06.02 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Opere in c.a.	62
4.15. Elemento tecnico: 06.03 – Intervento 5 – Strada Galliassi - Ricalibratura alveo	63

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

4.16. Elemento tecnico: 06.04 – Intervento 5 – Strada Galliassi – Opere stradali 63

1. PREMESSA

Il presente piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è redatto ai sensi dell'art. 22, allegato I.7, del D.lgs. 36/2023 ed è parte integrante del progetto esecutivo "Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale del Parco Naturale la Mandria".

Inoltre si trascrivono le prescrizioni della Regione Piemonte – Settore Opere pubbliche, Difesa del suolo di cui si prendono atto:

17. l'autorizzazione si intende rilasciata con l'esclusione di ogni responsabilità dell'Amministrazione in ordine alla stabilità dei manufatti (caso di danneggiamento o crollo) in relazione al variabile regime idraulico dei corsi d'acqua, anche in presenza di eventuali variazioni del profilo di fondo (abbassamenti o innalzamento d'alveo) in quanto resta l'obbligo del soggetto richiedente di mantenere inalterata nel tempo la zona d'imposta dei manufatti mediante la realizzazione di quelle opere che saranno necessarie, sempre previa autorizzazione;
18. il soggetto richiedente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia dell'alveo che delle sponde, in corrispondenza ed immediatamente a monte e a valle dei manufatti, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione;

Figura 1-1 – Prescrizioni della Regione Piemonte – Settore opere pubbliche e difesa del suolo

2. MANUALE D'USO

Il manuale d'uso contiene le informazioni relative all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici.

Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per il miglior uso del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollevare interventi specialistici (cfr. art. 38, comma 3, D.P.R. 207/2010).

Per l'opera in progetto si possono individuare le seguenti classi di unità tecnologica, suddivise a loro volta in unità tecnologiche e classi di elementi tecnici, fino ad identificare i singoli elementi tecnici.

Il merito agli interventi sulla viabilità dei Galliassi e in particolare sull'attraversamento su Rio Collesia si ricorda che non è transitabile in caso di chiusura del Parco come esplicita il Disciplinare di fruizione dell'area regionale del Parco della Mandria – Allegato 2 (si veda la Figura seguente). Il *Piano d'intervento per emergenze ed evacuazione nell'area naturale recintata del Parco la Mandria* individua quando e con le modalità il Parco sarà chiuso. Una delle motivazioni sono le precipitazioni intense (sup. o uguali a 10 mm/ora – pioggia forte) e prolungate nel tempo (maggiore di 6 ore) – si veda il documento citato da pag. 3. Allo stato

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

attuale la strada è inoltre interdetta al pubblico tramite e chiusa mediante barriere, che sono movimentate solo dal personale del Parco, per motivi di controllo e monitoraggio.

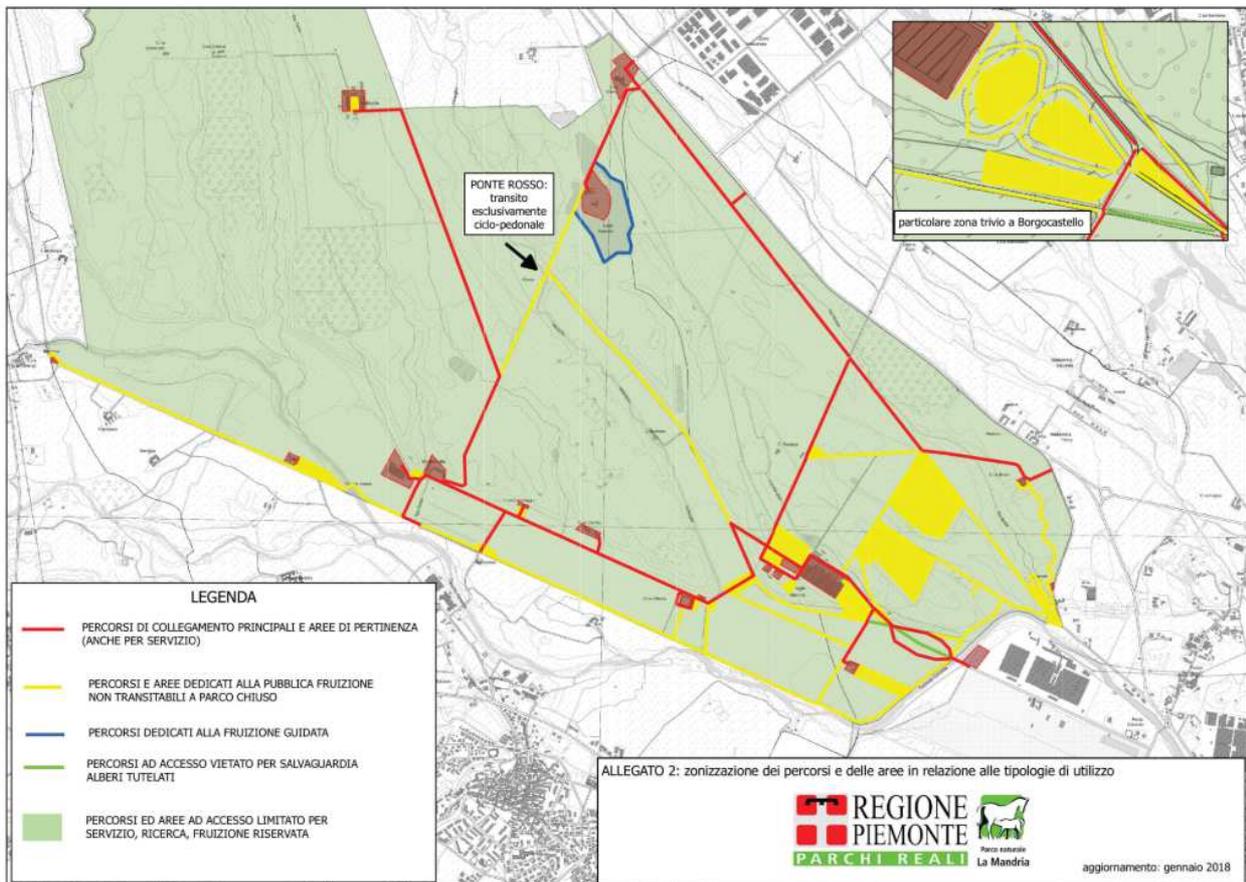


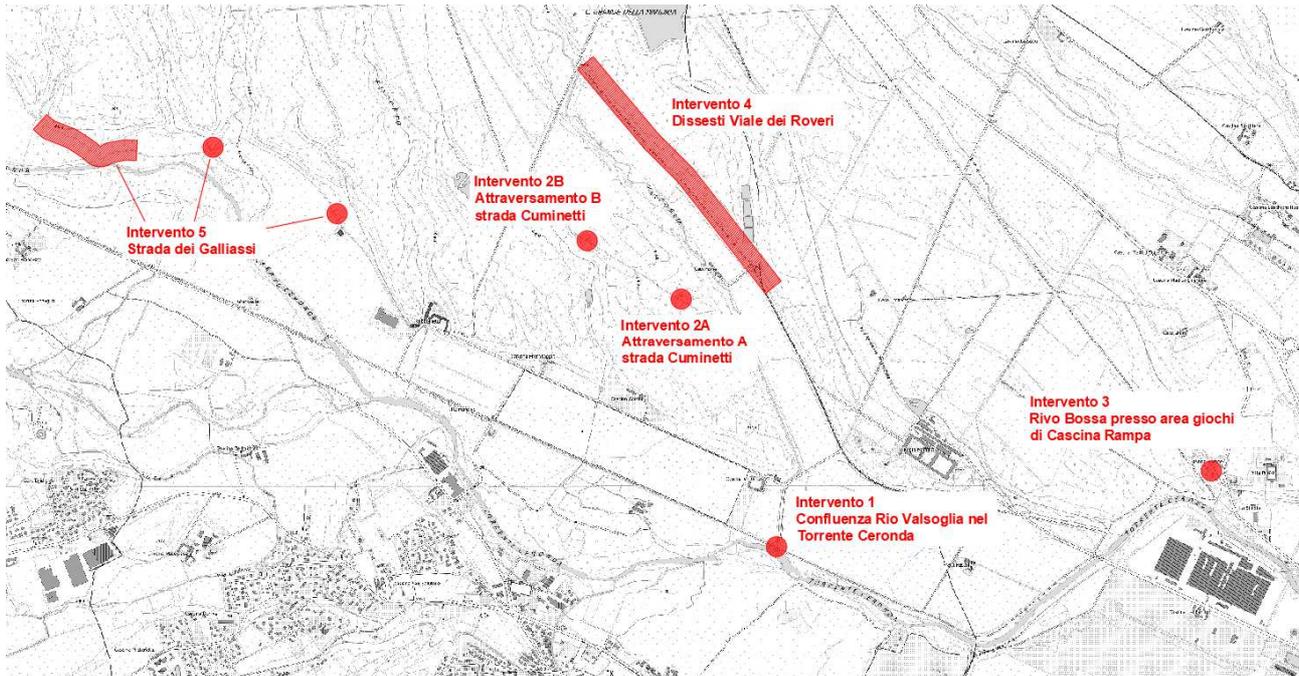
Figura 2-1 – Allegato 2 del Disciplinare di fruizione dell'area regionale del Parco della Mandria

Classe di unità tecnologica	Unità tecnologica	Classi di elementi tecnici	Elementi tecnici
01	Intervento 1 - Valsoglia	01.01	Ricalibratura alveo
		01.02	Opere ingegneria naturalistica
02	Intervento 2A - Cuminetti	02.01	Attraversamento stradale
		02.02	Opere stradali
		02.03	Opere a verde
03	Intervento 2B - Cuminetti	03.01	Attraversamento stradale
		03.02	Opere stradali
		03.03	Opere impiantistiche
04	Intervento 3 - Rivo Bossa	04.01	Ricalibratura alveo
		04.02	Opere ingegneria naturalistica
05	Intervento 4 - Viale dei Roveri	05.01	Opere ingegneria naturalistica
06	Intervento 5 -	06.01	Opere ingegneria

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

	Strada Galliassi		naturalistica
		06.02	Opere in c.a.
		06.03	Ricalibratura alveo
		06.04	Opere stradali

Le unità tecnologiche si collocano all'interno del Parco Naturale la Mandria come nella figura seguente.

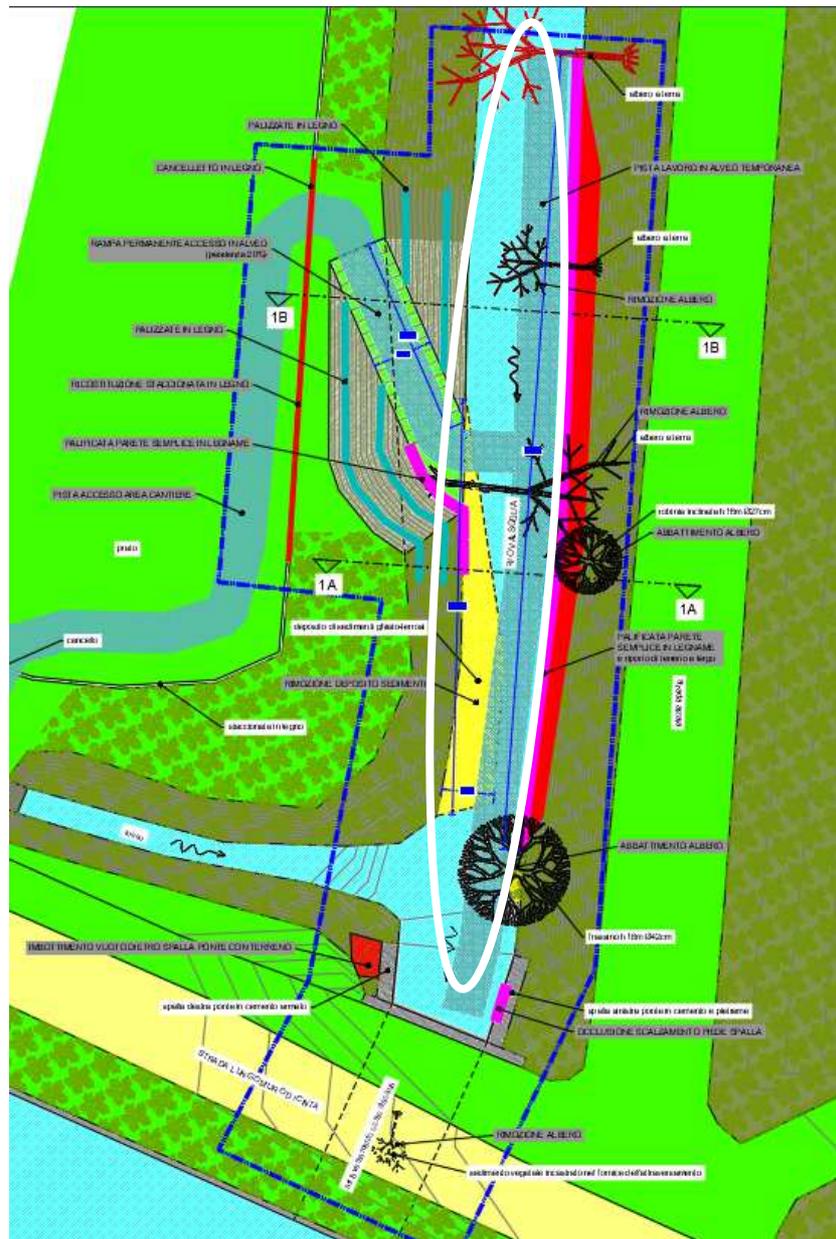


Ubicazione delle unità tecnologiche all'interno del Parco Naturale la Mandria

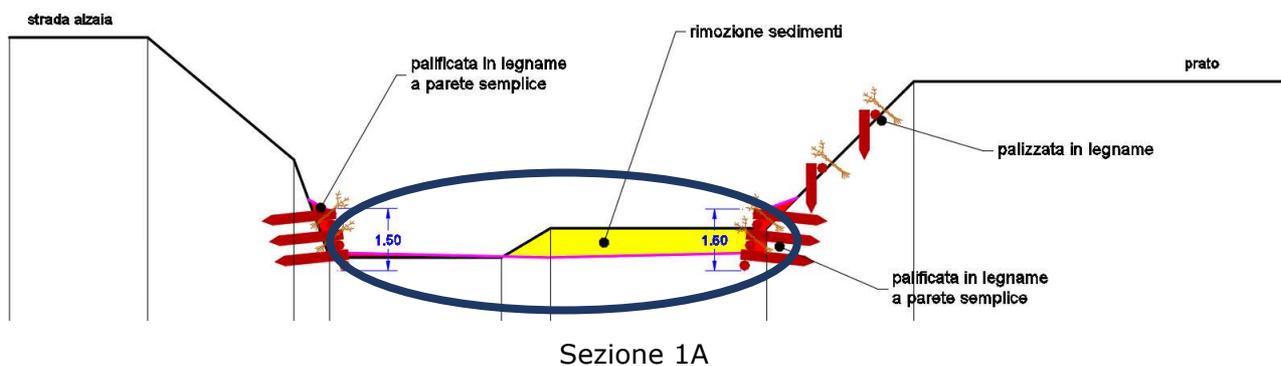
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.1. ELEMENTO TECNICO: 01.01 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - RICALIBRATURA ALVEO

2.1.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento



Sezione 1A

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

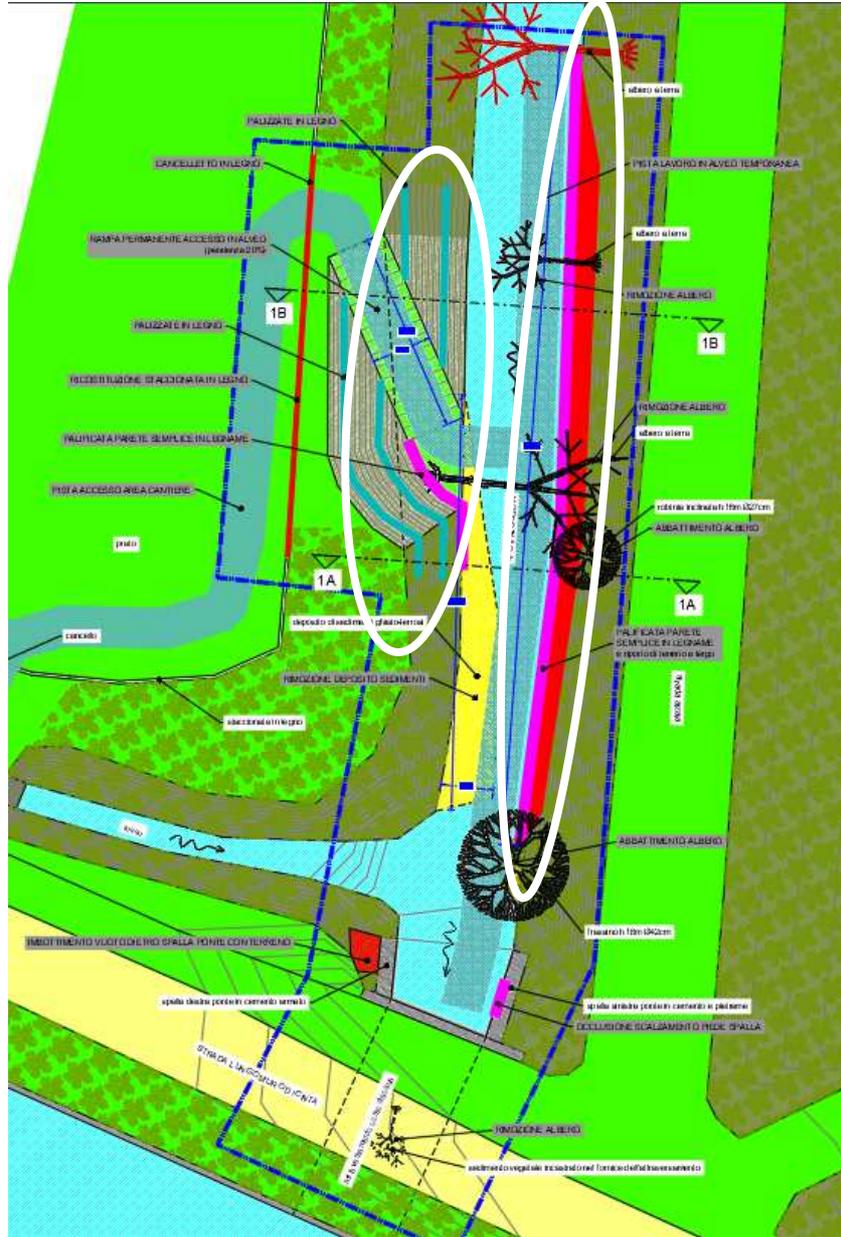
La parte dell'opera consiste nel ripristino dell'efficienza dell'alveo del corso d'acqua, mediante l'abbattimento degli alberi pericolanti e sul letto, nonché operando la movimentazione dei sedimenti per liberare il centro alveo.

2.1.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di corso d'acqua, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza le condizioni dell'alveo (rimozione piante cadute e rimozione dei sedimenti) per garantire il convogliamento delle portate transittive in sicurezza.

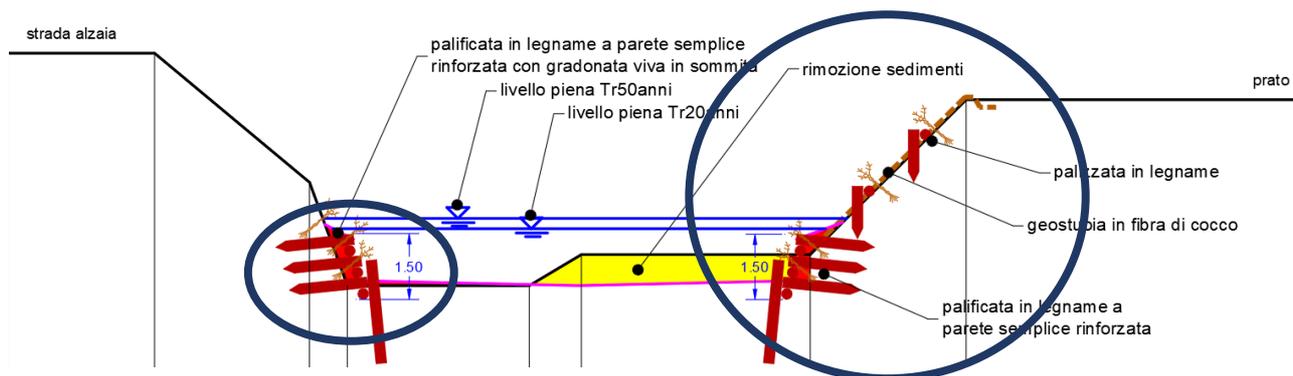
2.2. ELEMENTO TECNICO: 01.02 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

2.2.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

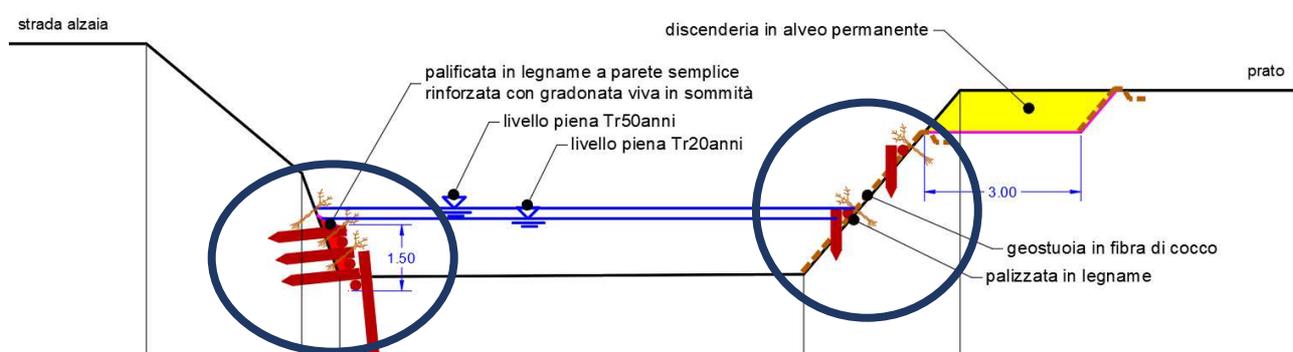


Planimetria intervento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Sezione 1A



Sezione 1B

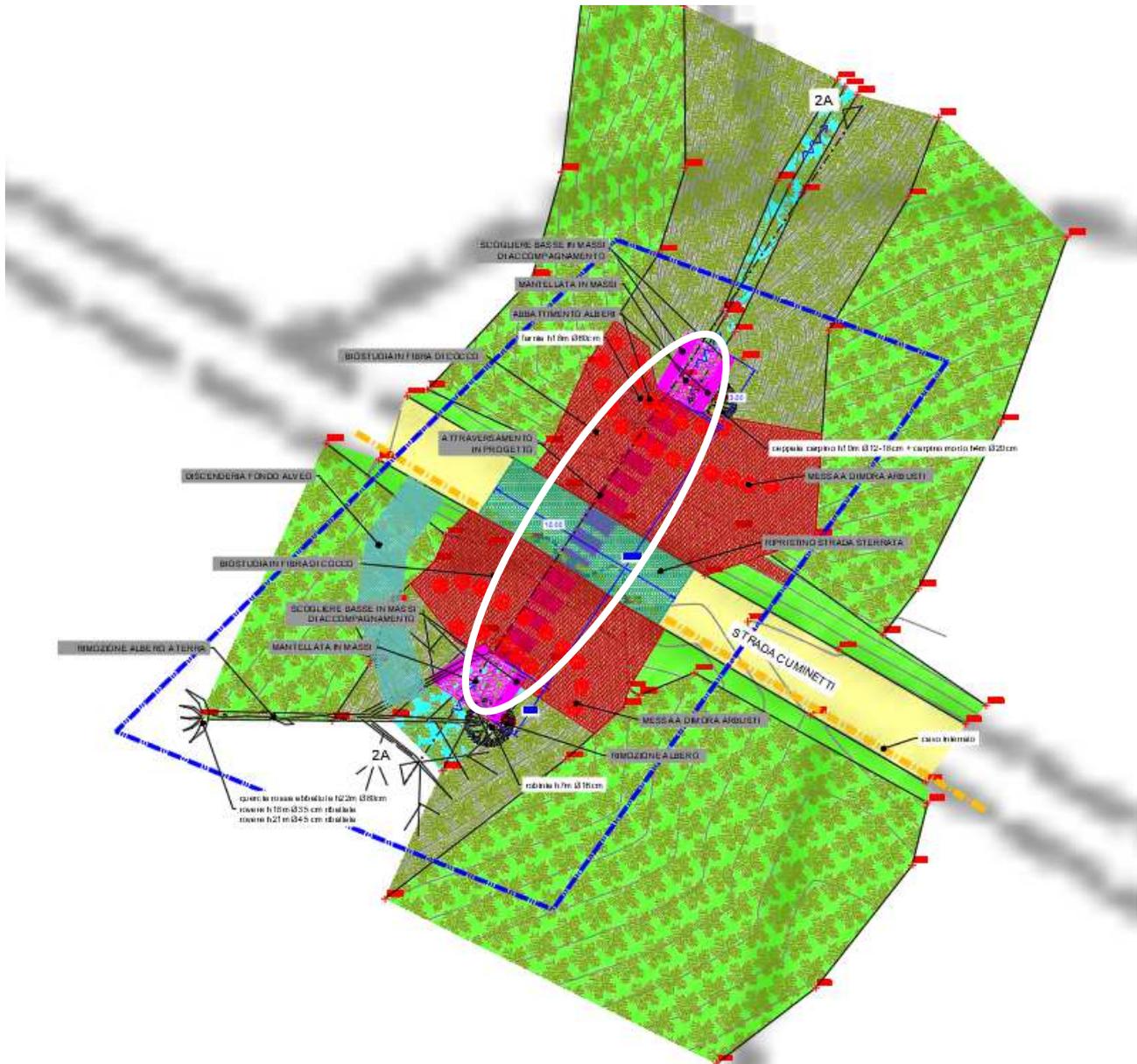
La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere di difesa spondale realizzate con tecniche dell'ingegneria naturalistica, consistenti in palificate in legname a parete singola, gradonate e palizzate.

2.2.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere di difesa spondale, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

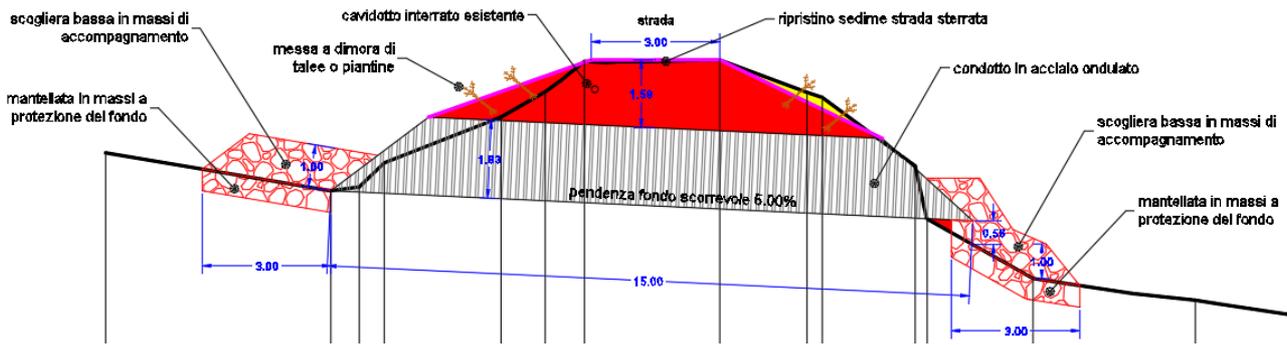
2.3. ELEMENTO TECNICO: 02.01 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

2.3.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

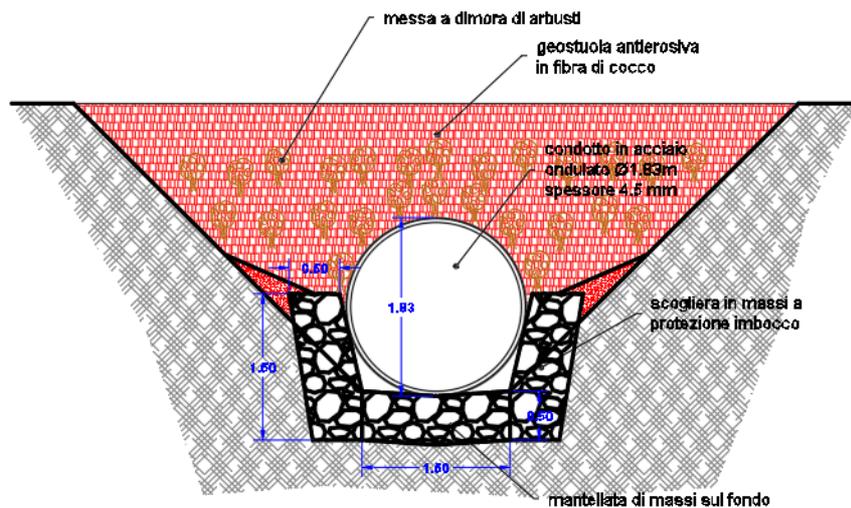


Planimetria intervento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Sezione longitudinale attraversamento



Sezione trasversale attraversamento

La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza dell'attraversamento stradale al fine di garantire il corretto deflusso delle acque del corso d'acqua.

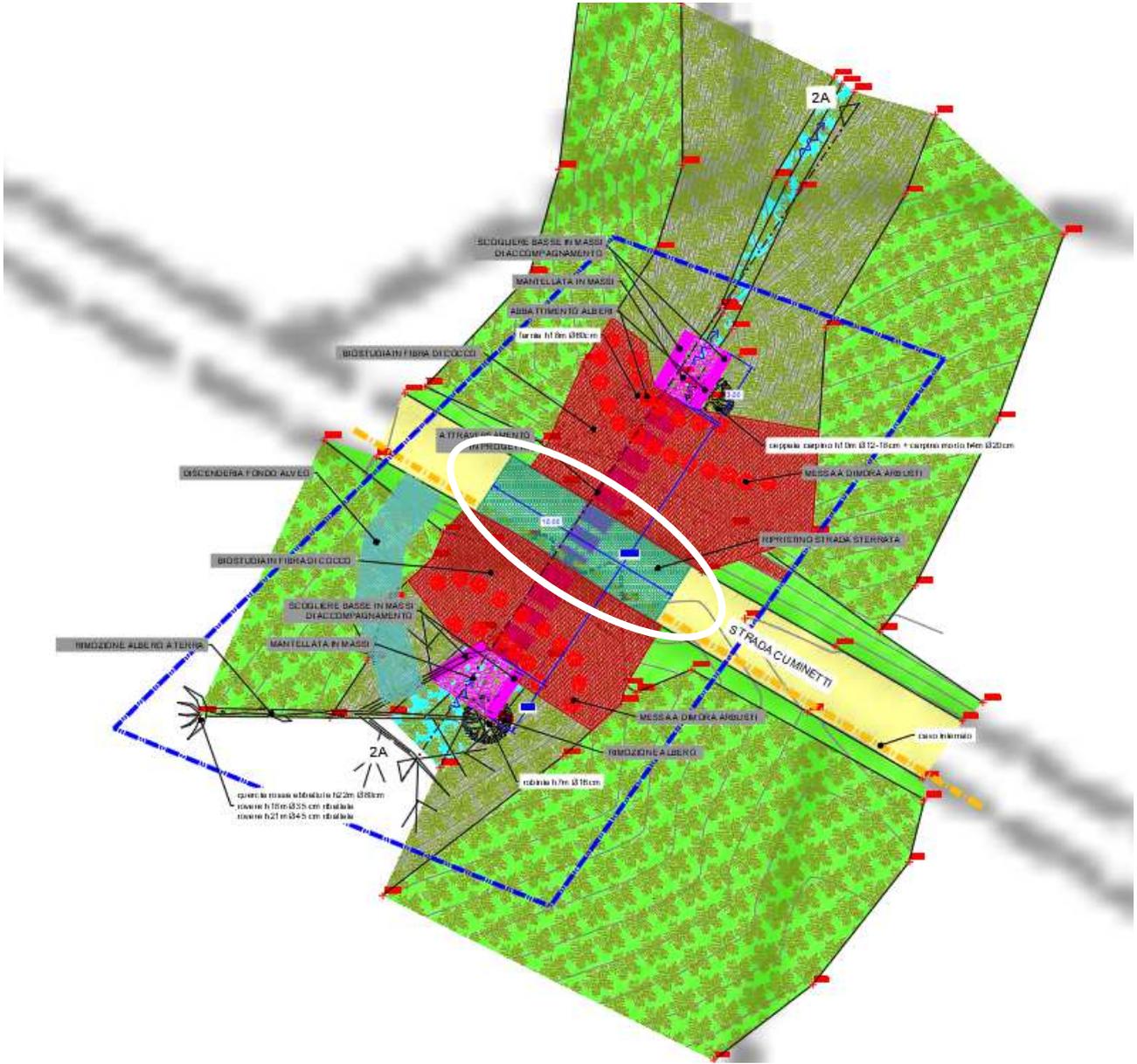
2.3.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di manufatto di attraversamento, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

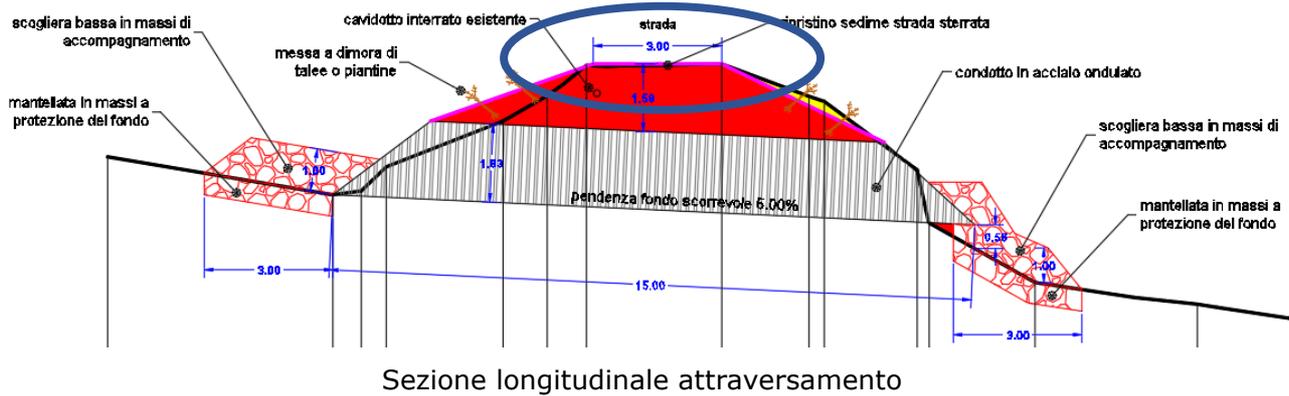
2.4. ELEMENTO TECNICO: 02.02 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - OPERE STRADALI

2.4.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza della massicciata della strada sterrata interna al parco.

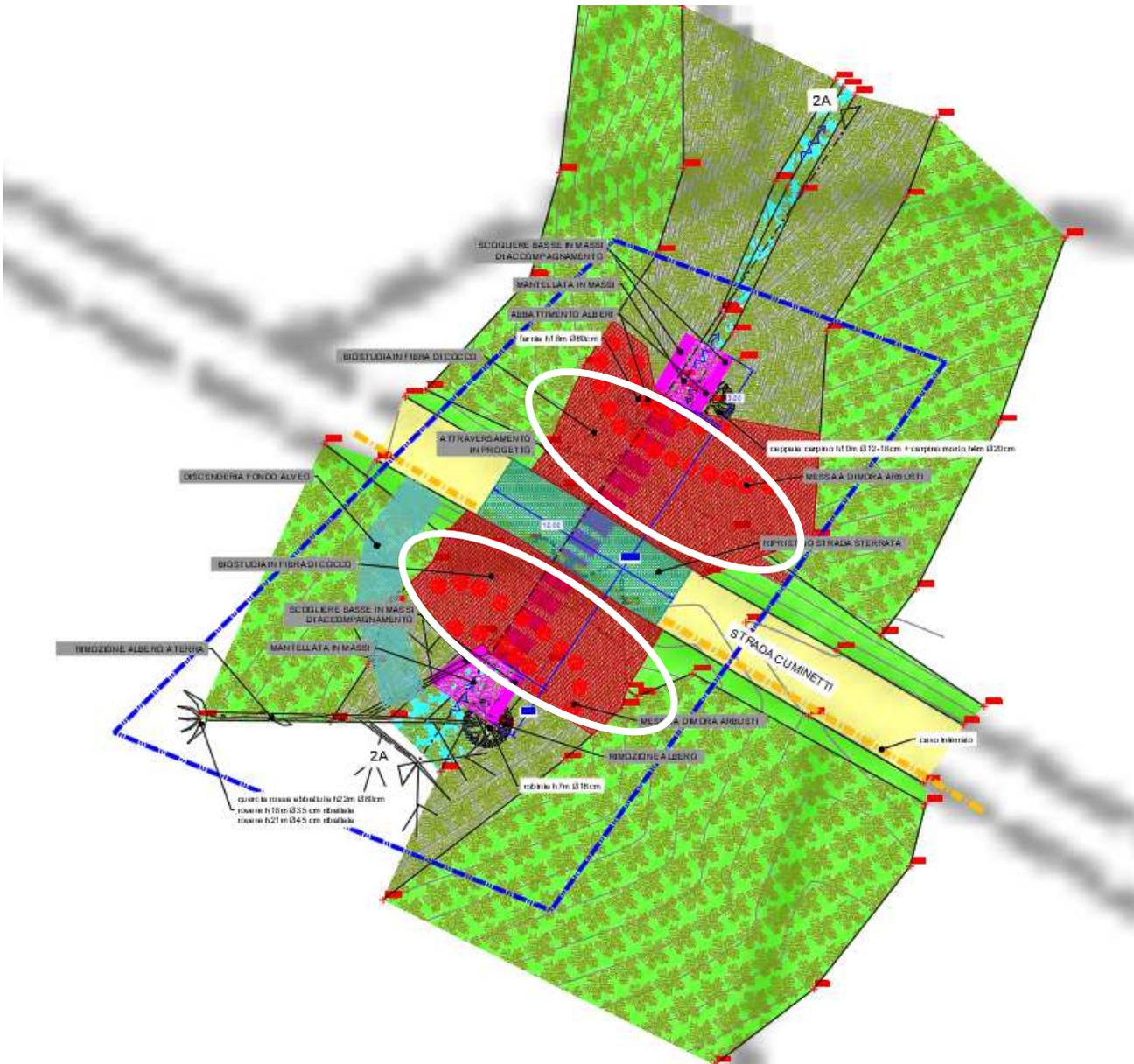
2.4.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere stradali, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

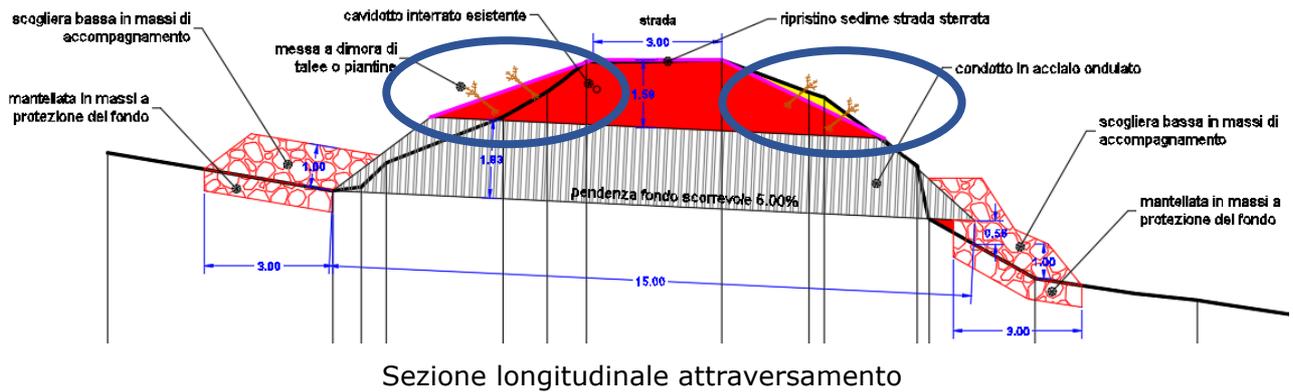
2.5. ELEMENTO TECNICO: 02.03 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - OPERE A VERDE

2.5.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle piantine messe a dimora per il rinverdimento delle scarpate stradali.

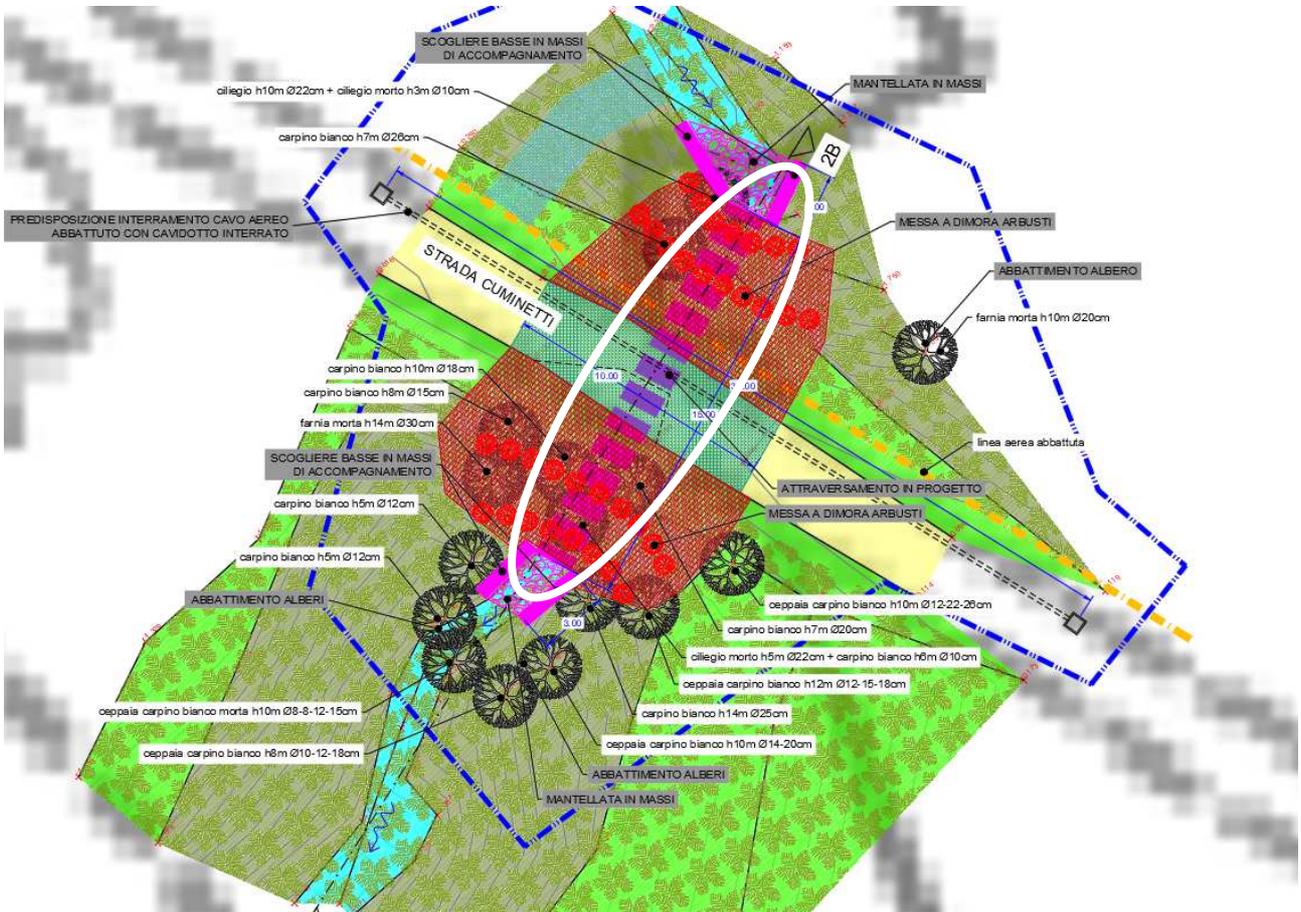
2.5.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere a verde, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

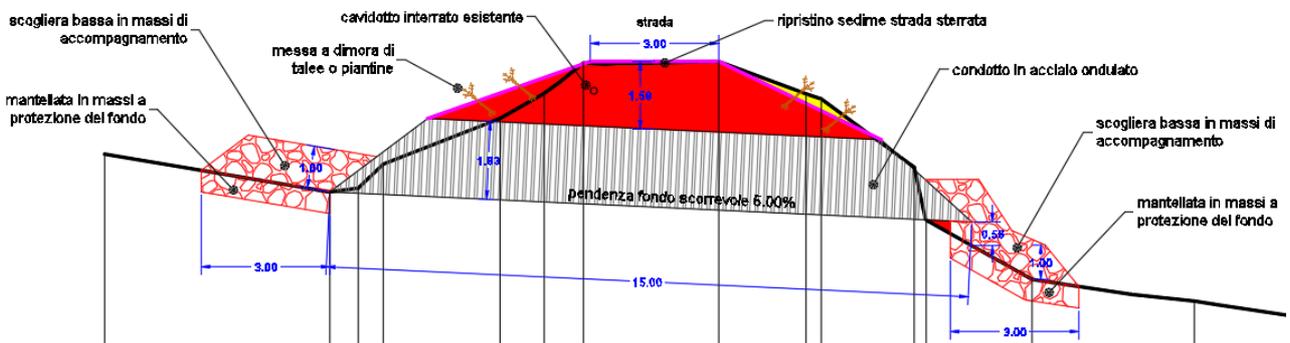
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.6. ELEMENTO TECNICO: 03.01 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

2.6.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

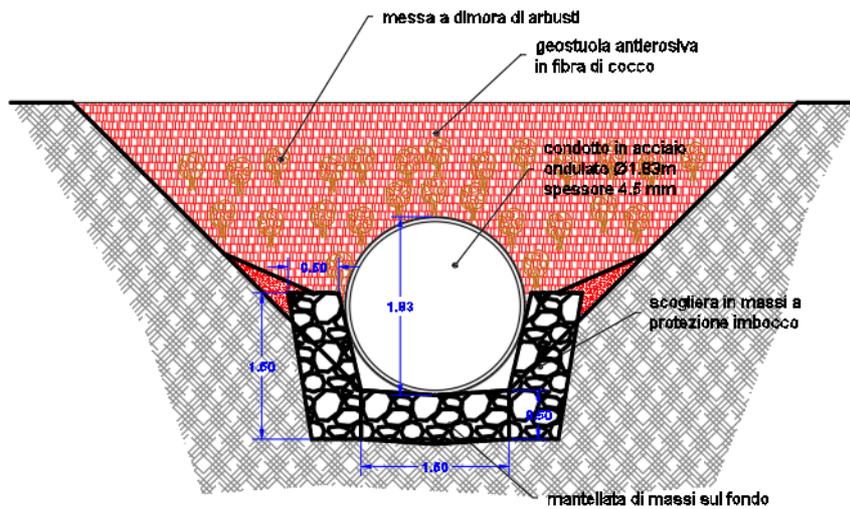


Planimetria intervento



Sezione longitudinale attraversamento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Sezione trasversale attraversamento

La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza dell'attraversamento stradale al fine di garantire il corretto deflusso delle acque del corso d'acqua.

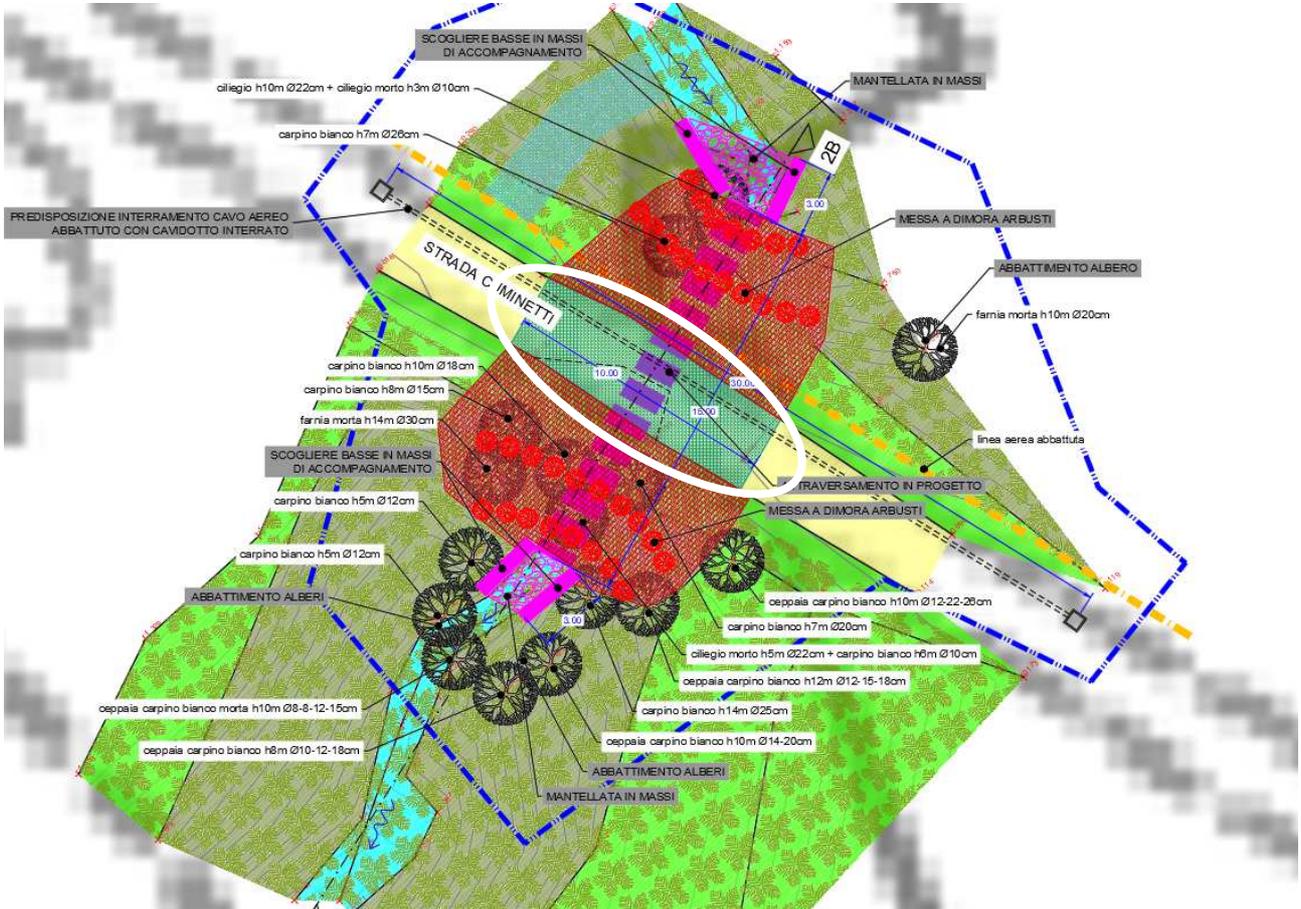
2.6.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di manufatto di attraversamento, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

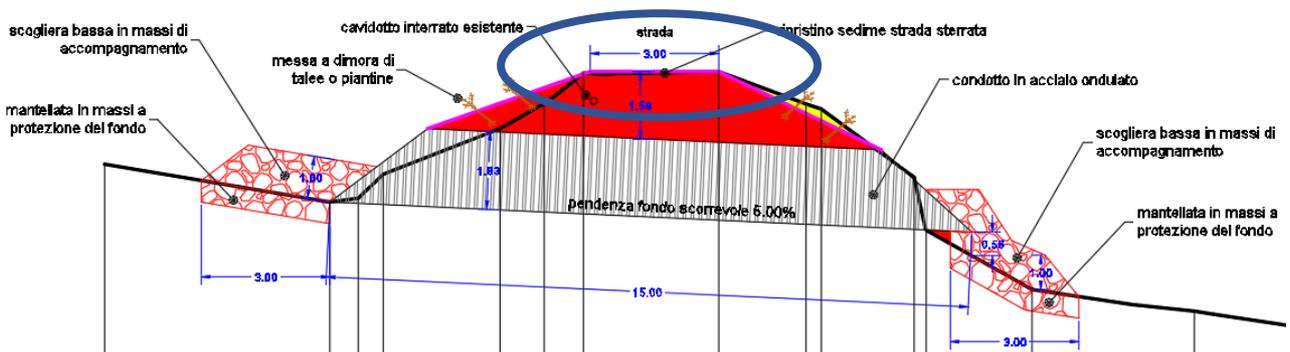
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.7. ELEMENTO TECNICO: 03.02 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE STRADALI

2.7.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento



Sezione longitudinale attraversamento

La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza della massicciata della strada sterrata interna al parco.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

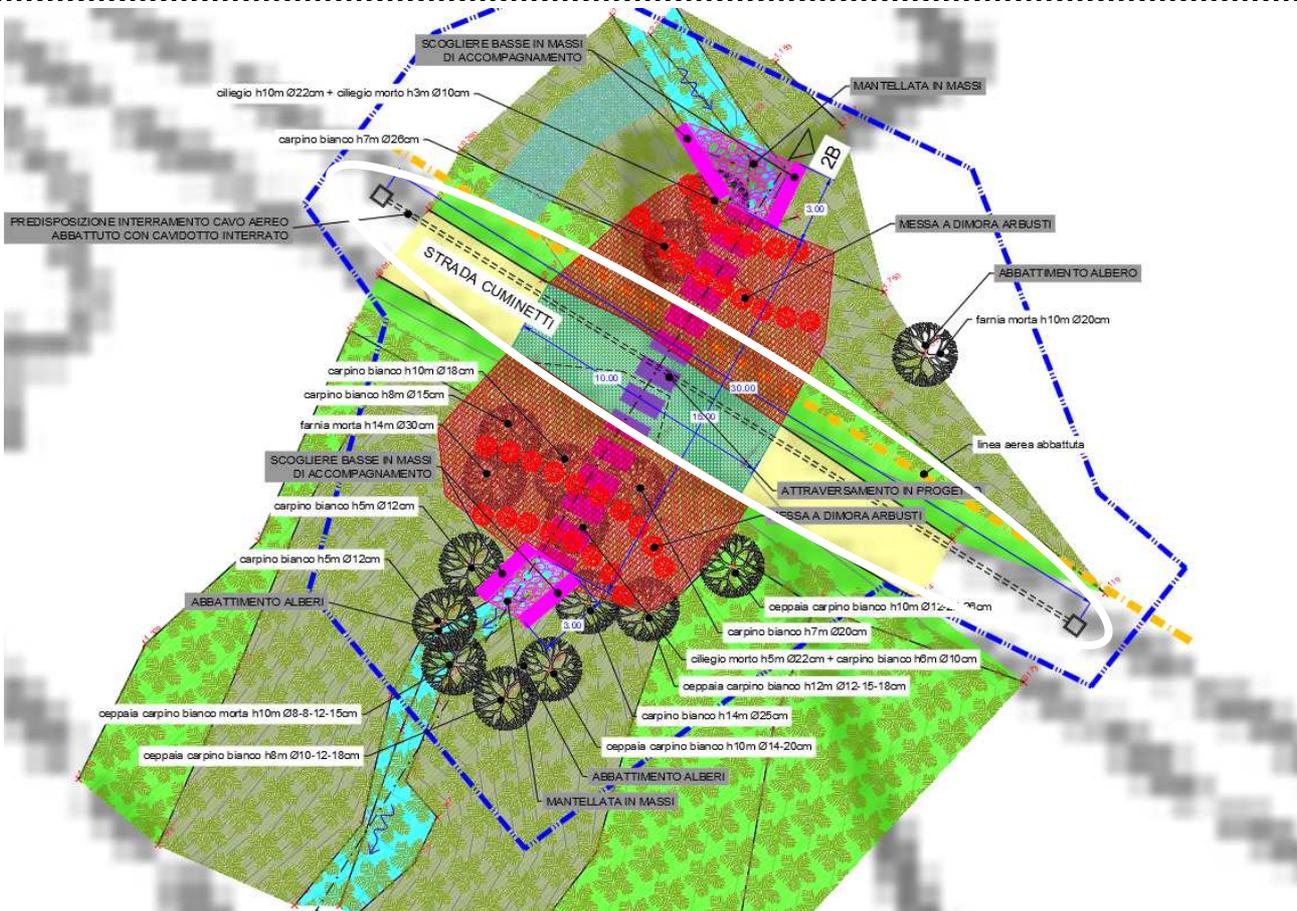
2.7.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere stradali, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.8. ELEMENTO TECNICO: 03.03 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI – OPERE IMPIANTISTICHE

2.8.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento

La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza della predisposizione del cavidotto interrato per l'eventuale futuro completamento dell'opera operato mediante il passaggio dei cavi.

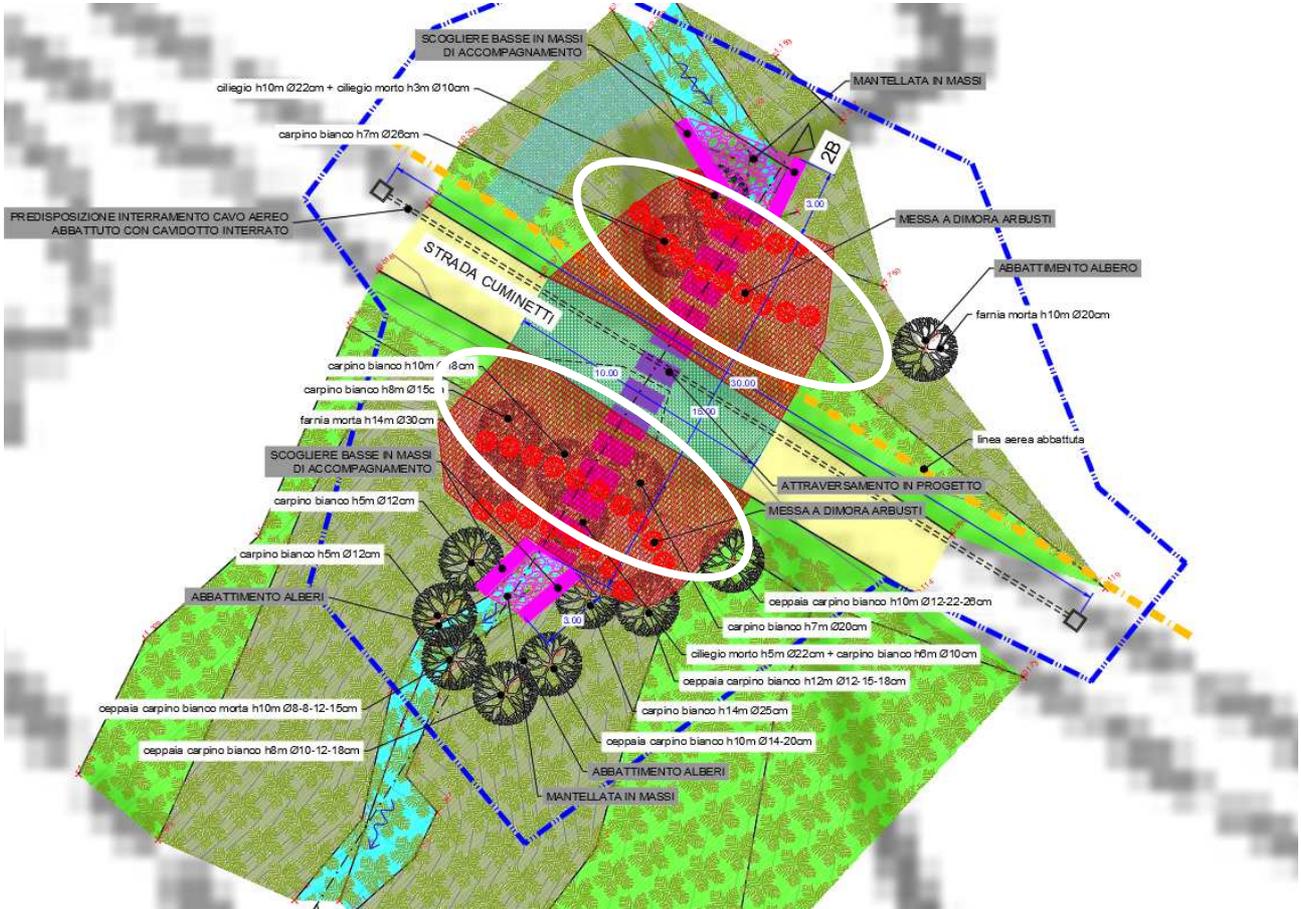
2.8.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di cavidotto interrato, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

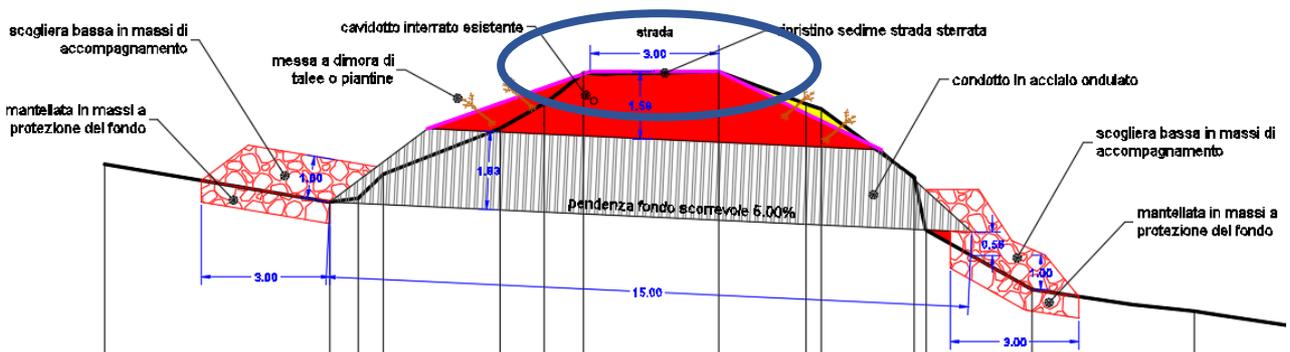
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.9. ELEMENTO TECNICO: 03.04 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE A VERDE

2.9.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento



Sezione longitudinale attraversamento

La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle piantine messe a dimora per il rinverdimento delle scarpate stradali.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

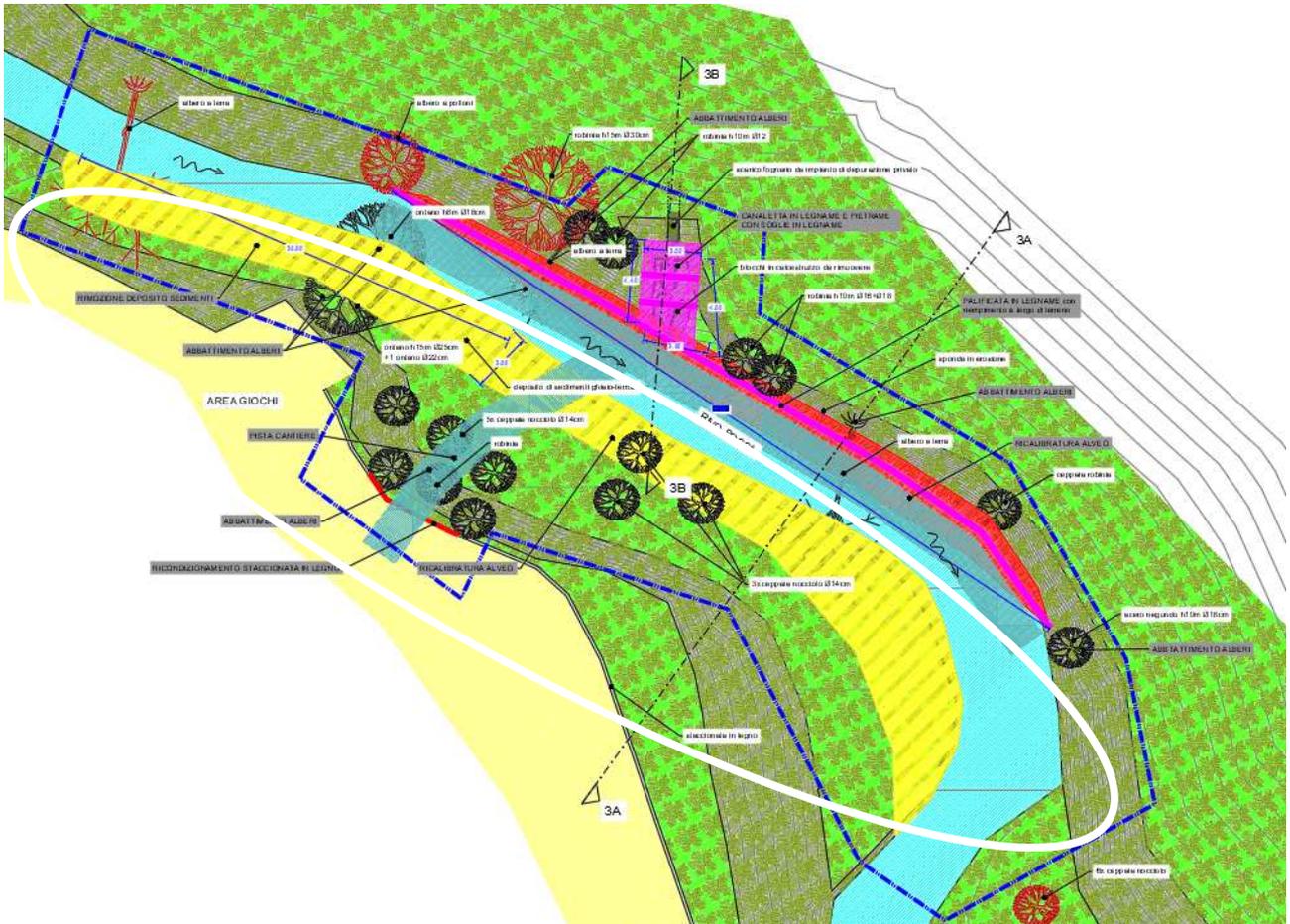
2.9.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere a verde, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

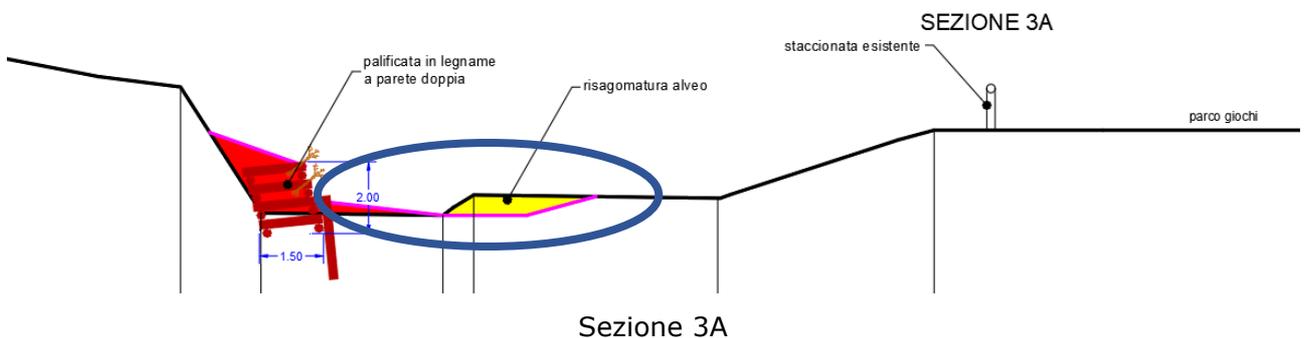
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.10. ELEMENTO TECNICO: 04.01 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - RICALIBRATURA ALVEO

2.10.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento



Sezione 3A

La parte dell'opera consiste nel ripristino dell'efficienza dell'alveo del corso d'acqua, mediante l'abbattimento degli alberi pericolanti e sul letto, nonché operando la movimentazione dei sedimenti.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

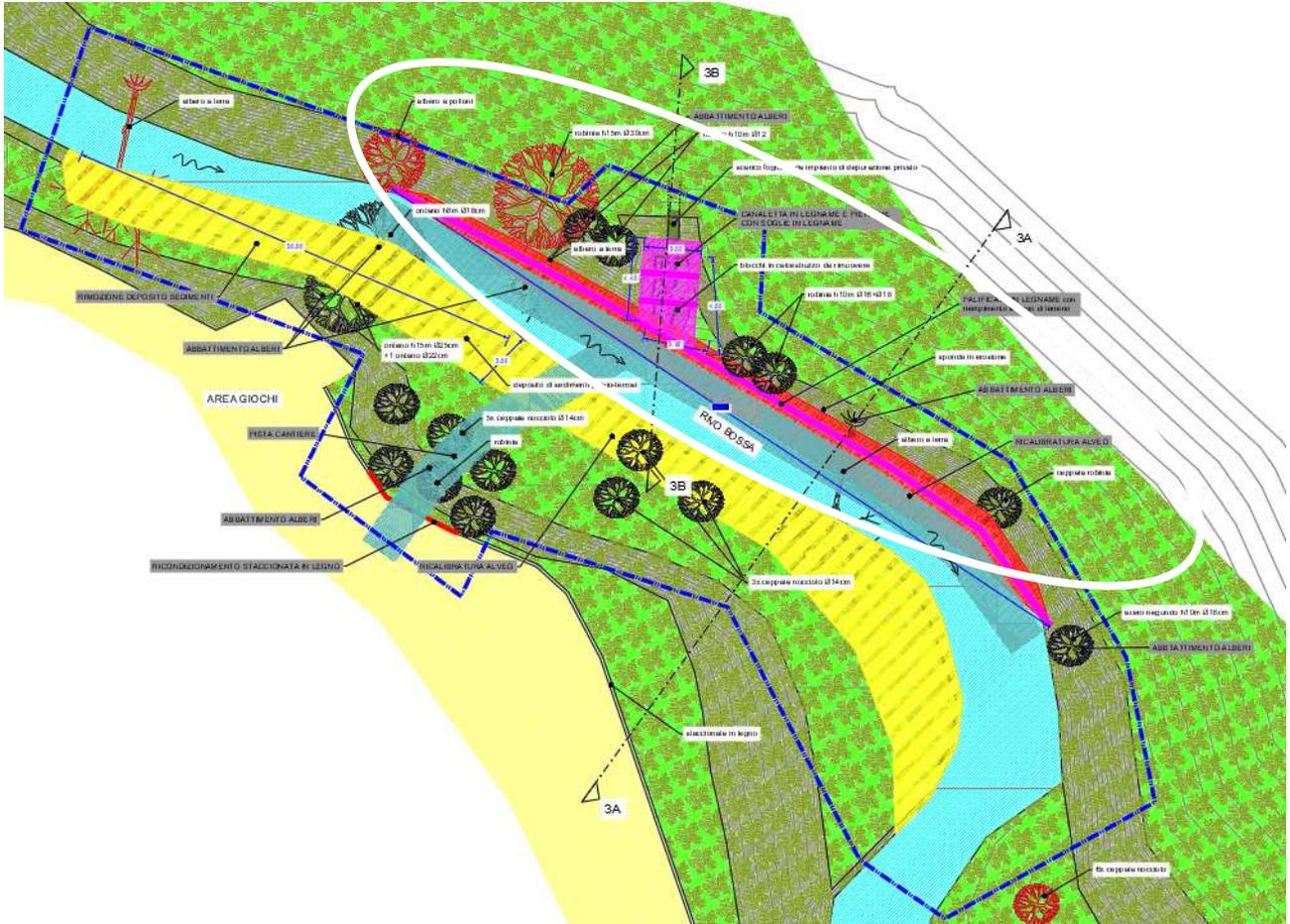
2.10.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di corso d'acqua, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza le condizioni dell'alveo (rimozione piante cadute e rimozione dei sedimenti) per garantire il convogliamento delle portate transistanti in sicurezza.

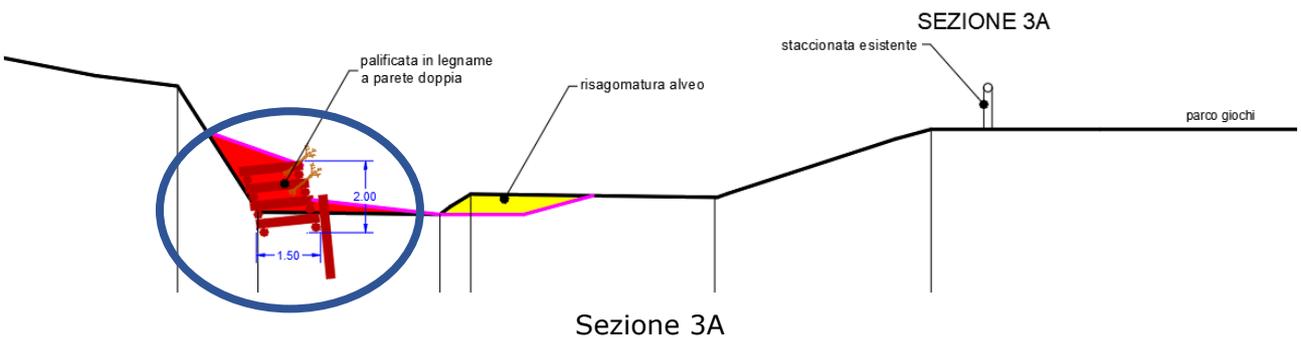
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.11. ELEMENTO TECNICO: 04.02 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

2.11.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

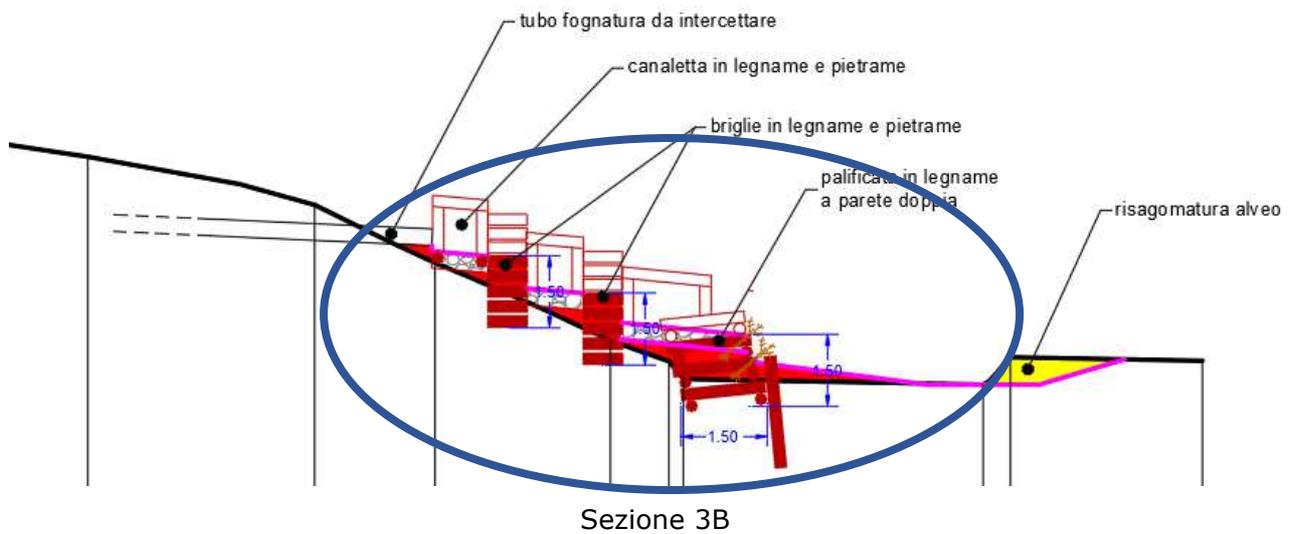


Planimetria intervento



Sezione 3A

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere di difesa spondale realizzate con tecniche dell'ingegneria naturalistica, consistenti in palificate in legname a parete doppia, canalette e briglie in legname.

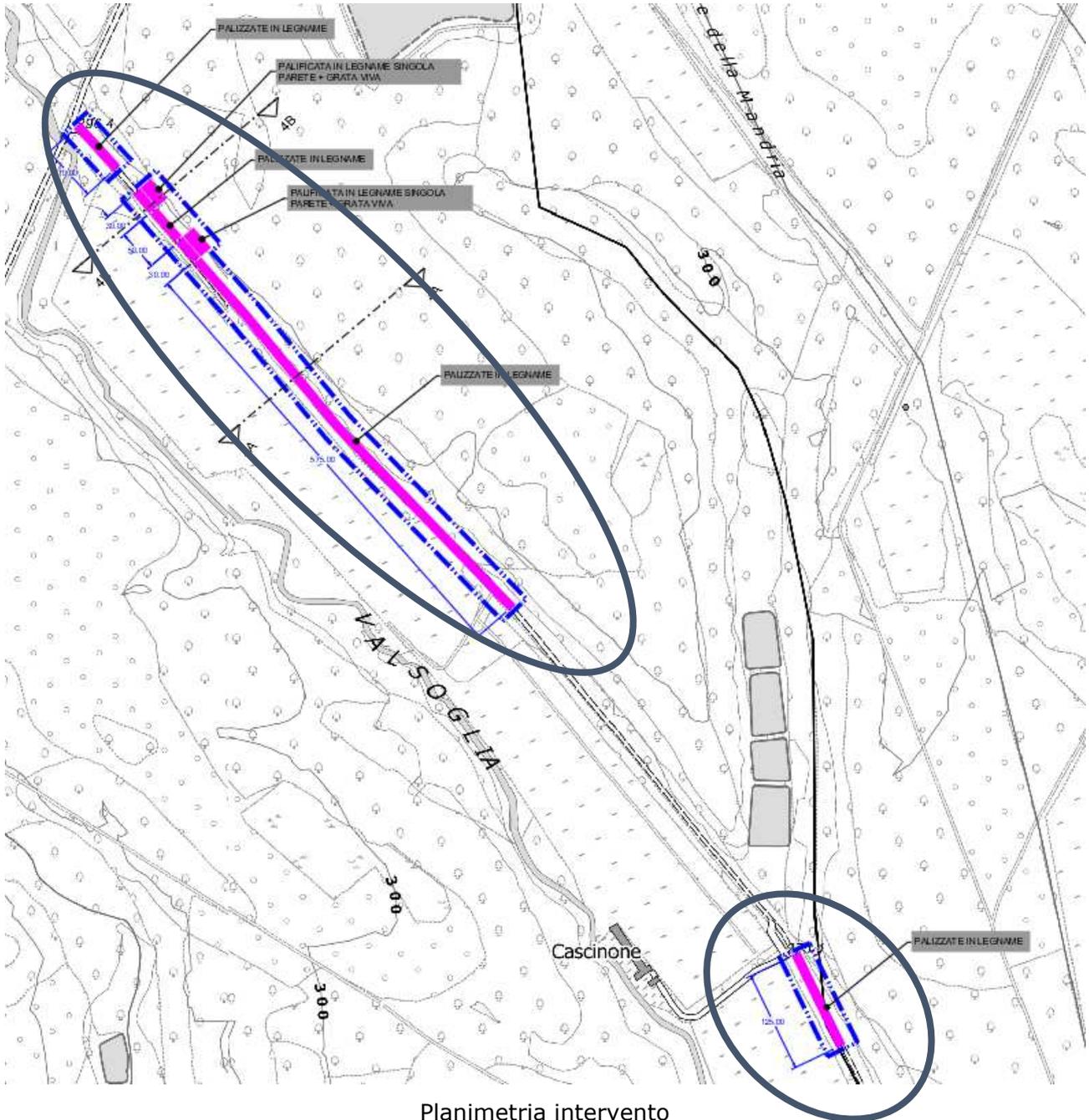
2.11.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere di difesa spondale, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

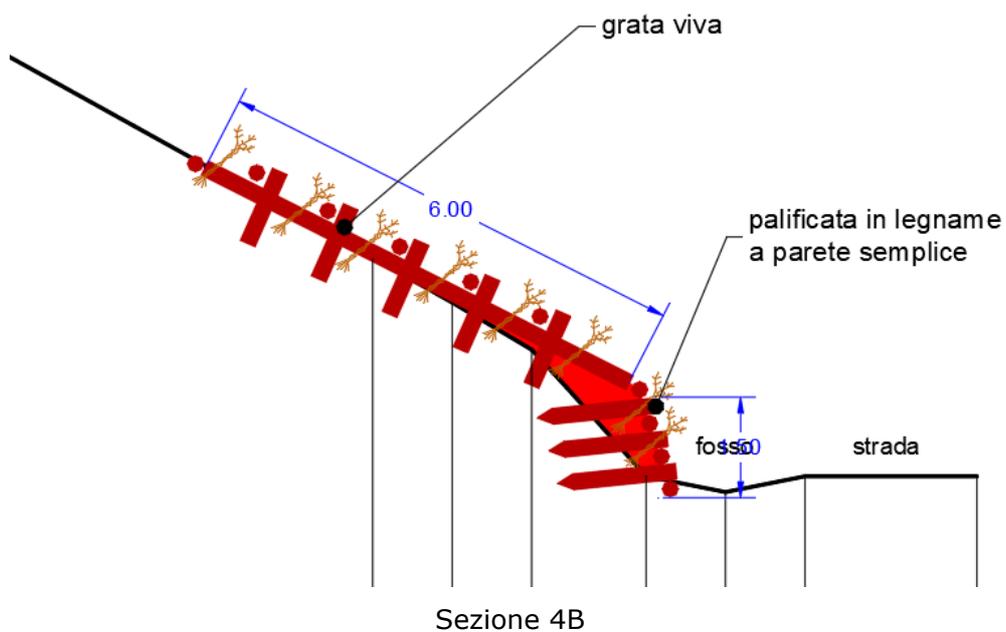
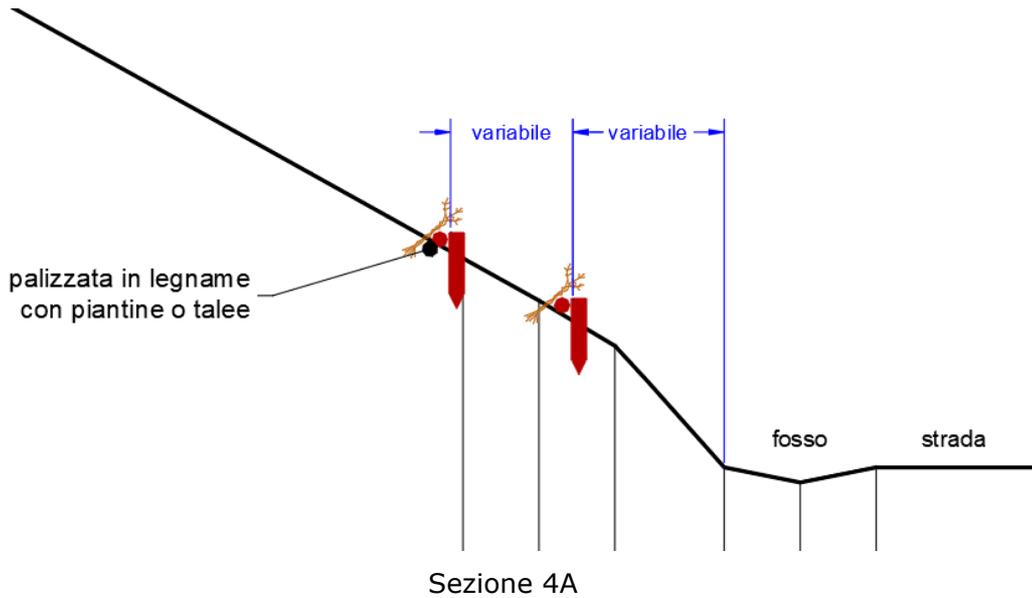
2.12. ELEMENTO TECNICO: 05.01 – INTERVENTO 4 – VIALE ROVERI - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

2.12.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere di difesa della scarpata realizzate con tecniche dell'ingegneria naturalistica, consistenti in palizzate in legname e palificate in legname a parete singola associate a grate vive.

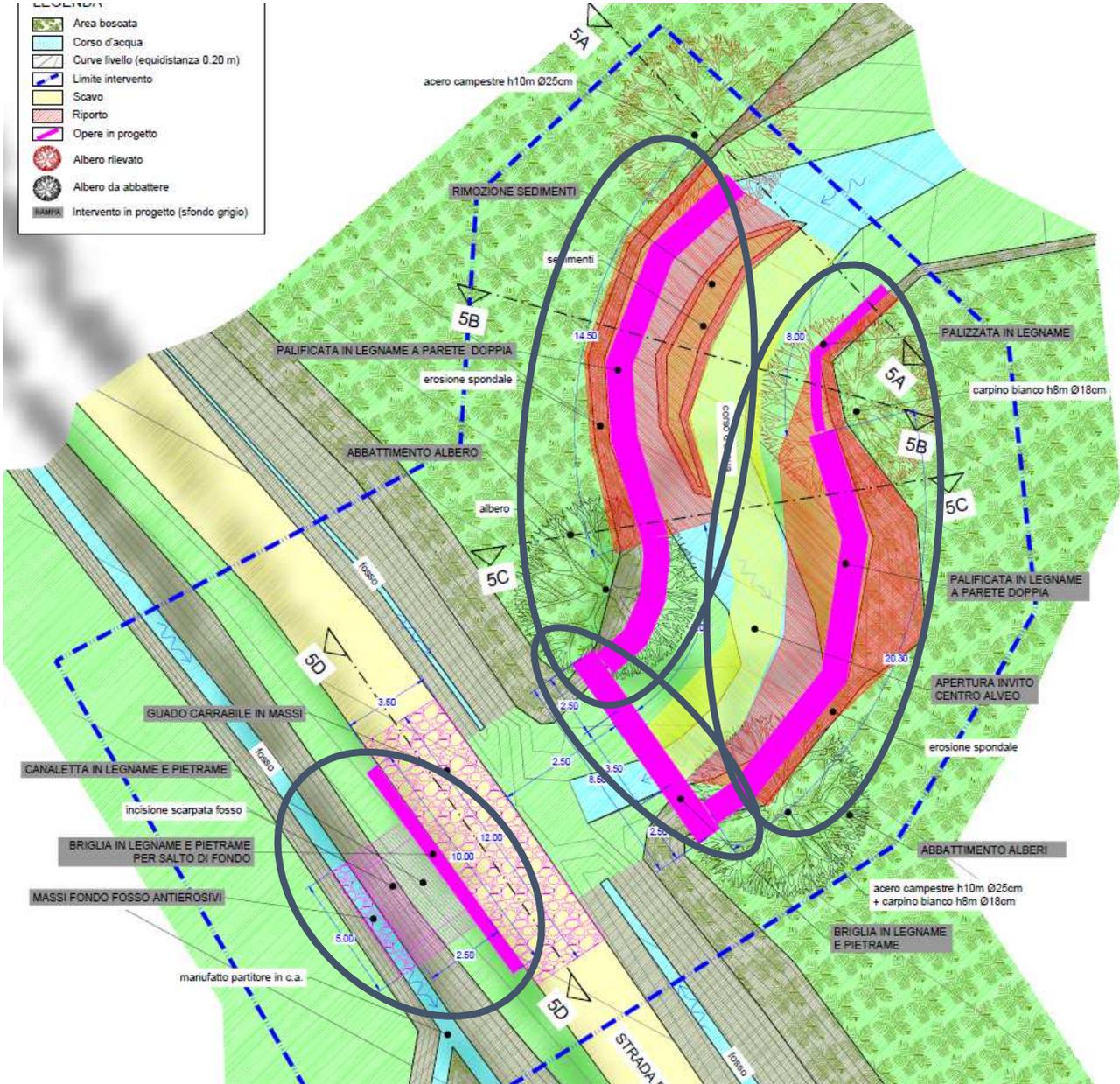
2.12.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere di difesa delle scarpate, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

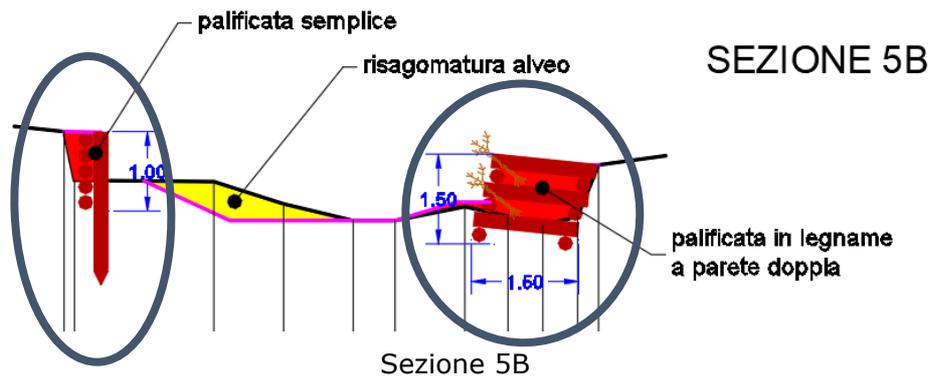
2.13. ELEMENTO TECNICO: 06.01 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

2.13.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

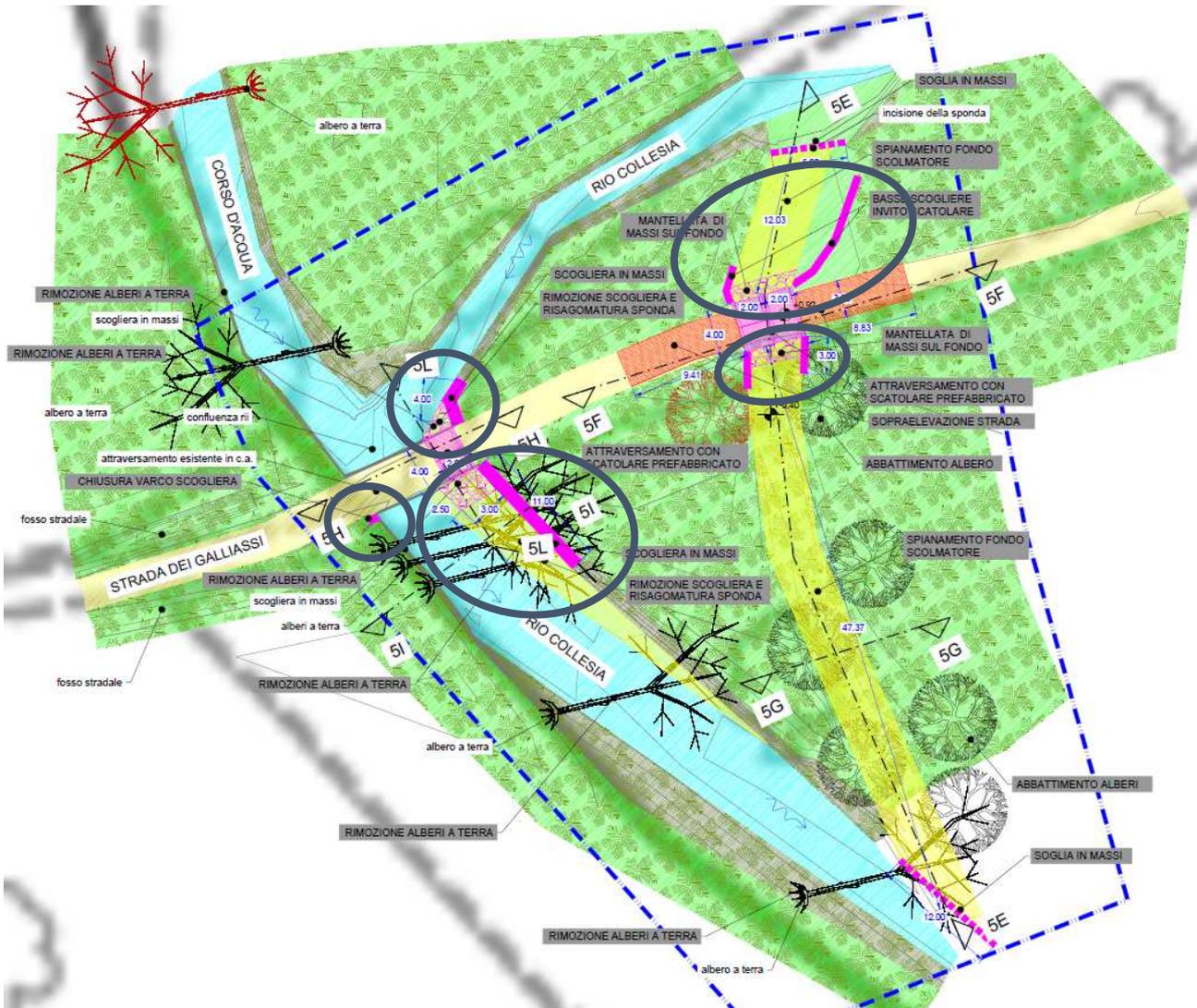


Planimetria intervento Sito A

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Per il Sito A, la parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere di difesa spondale e di contenimento delle acque di scolo realizzate con tecniche dell'ingegneria naturalistica, consistenti in palificate semplici, palificate in legname a parete doppia, canalette in legname e pietra e briglia in legname.



Planimetria interventi Sito B

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

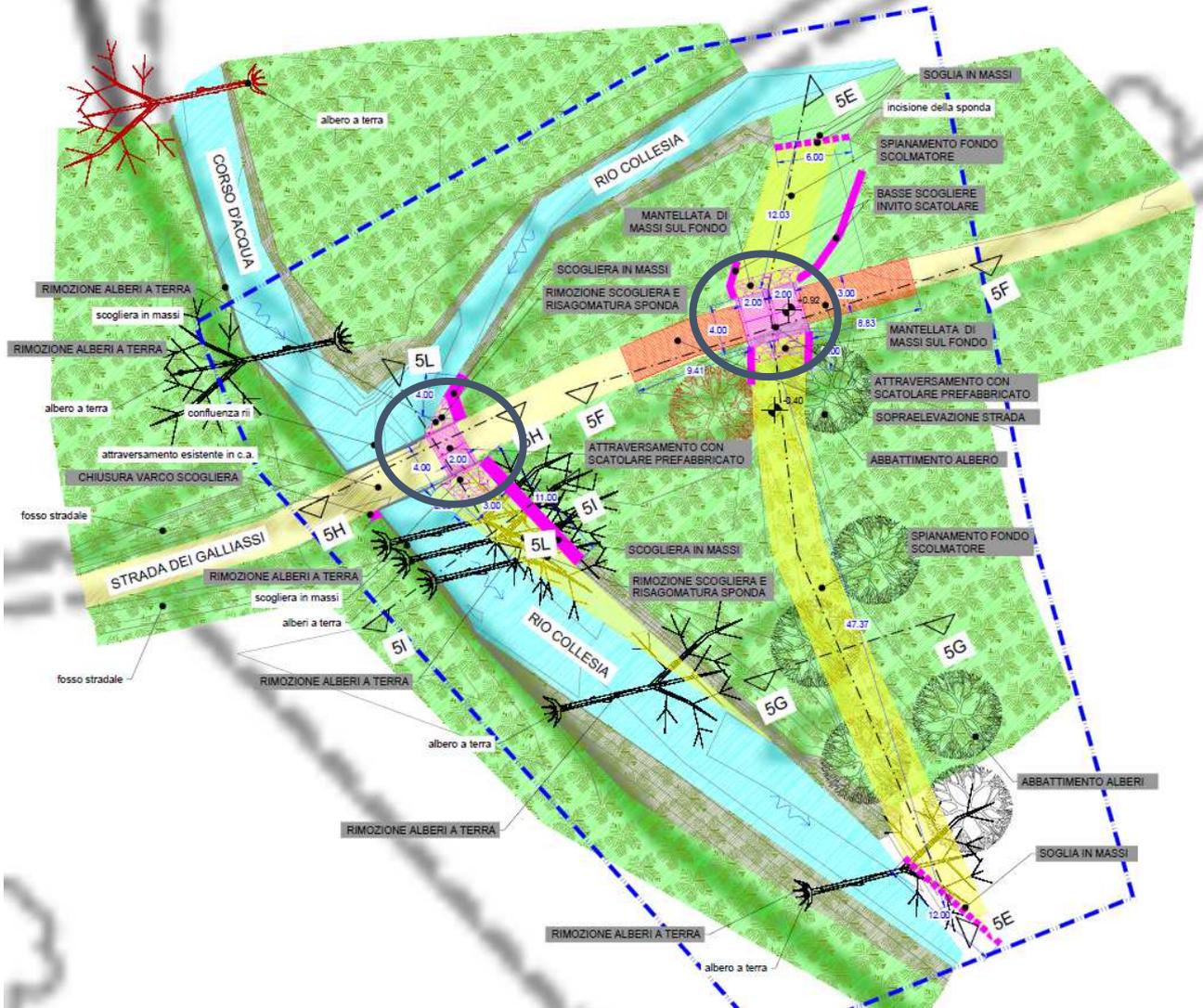
Per il Sito B, la parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere in massi (scogliere, soglie, mantellate di fondo) a difesa delle sponde degli alvei.

2.13.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

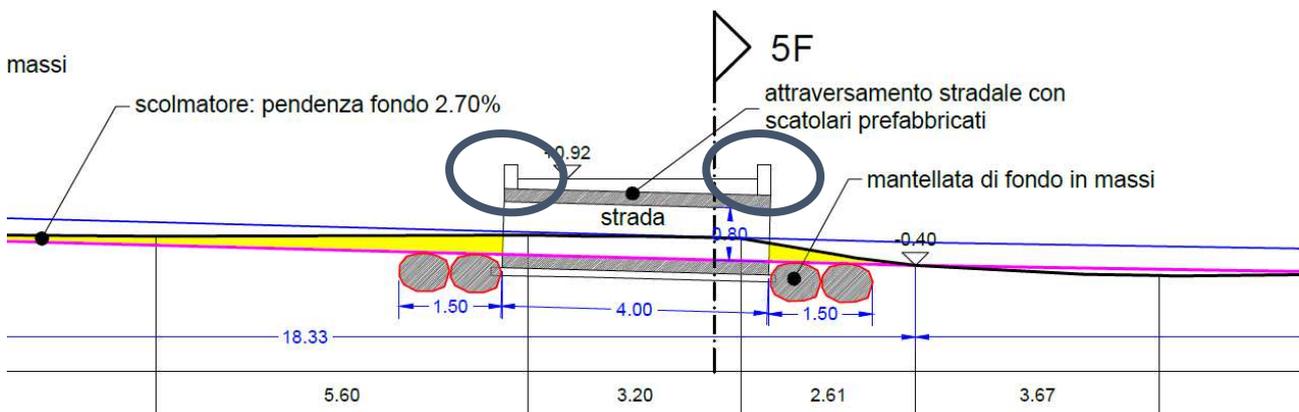
L'uso della parte è quella di opere di difesa spondale, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

2.14. ELEMENTO TECNICO: 06.02 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE IN C.A.

2.14.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento Sito B



Sezione trasversale attraversamenti

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Per il sito B, la parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza delle opere in conglomerato cementizio di contenimento del rilevato stradale sugli attraversamenti.

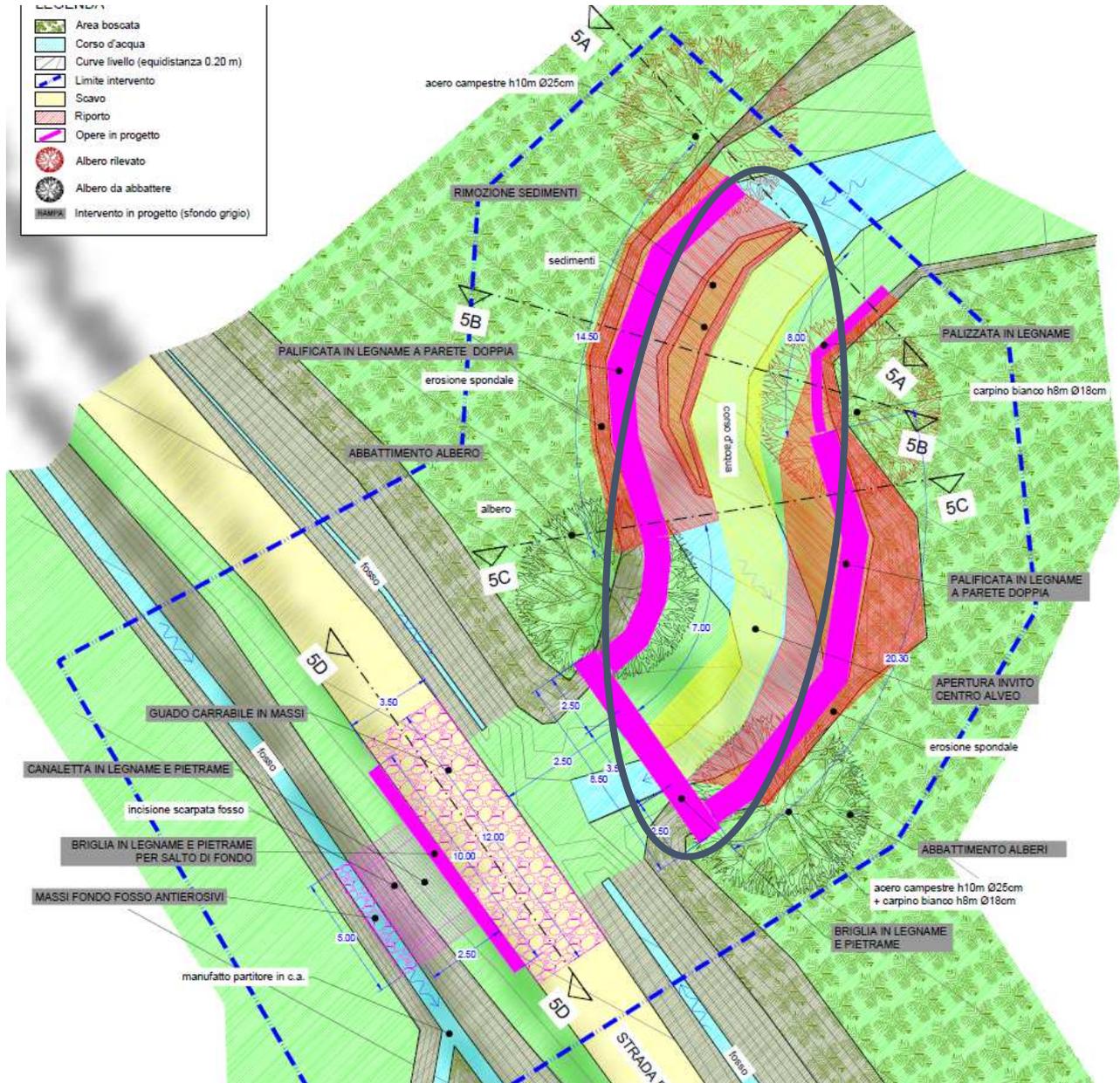
2.14.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opera stradale, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

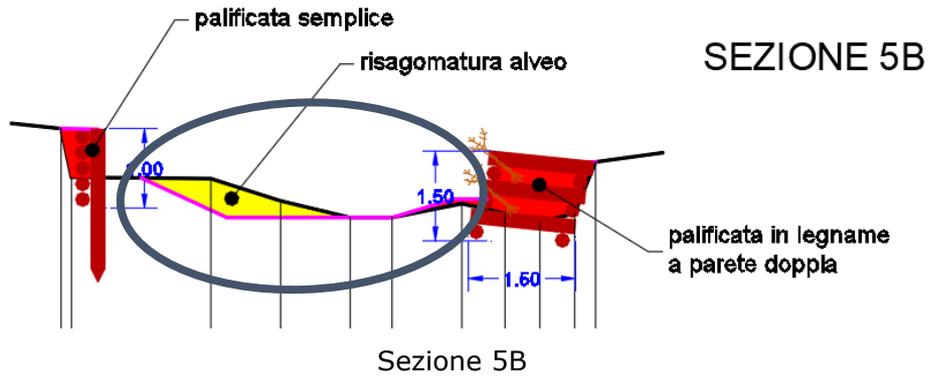
2.15. ELEMENTO TECNICO: 06.03 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI – RICALIBRATURA ALVEO

2.15.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI

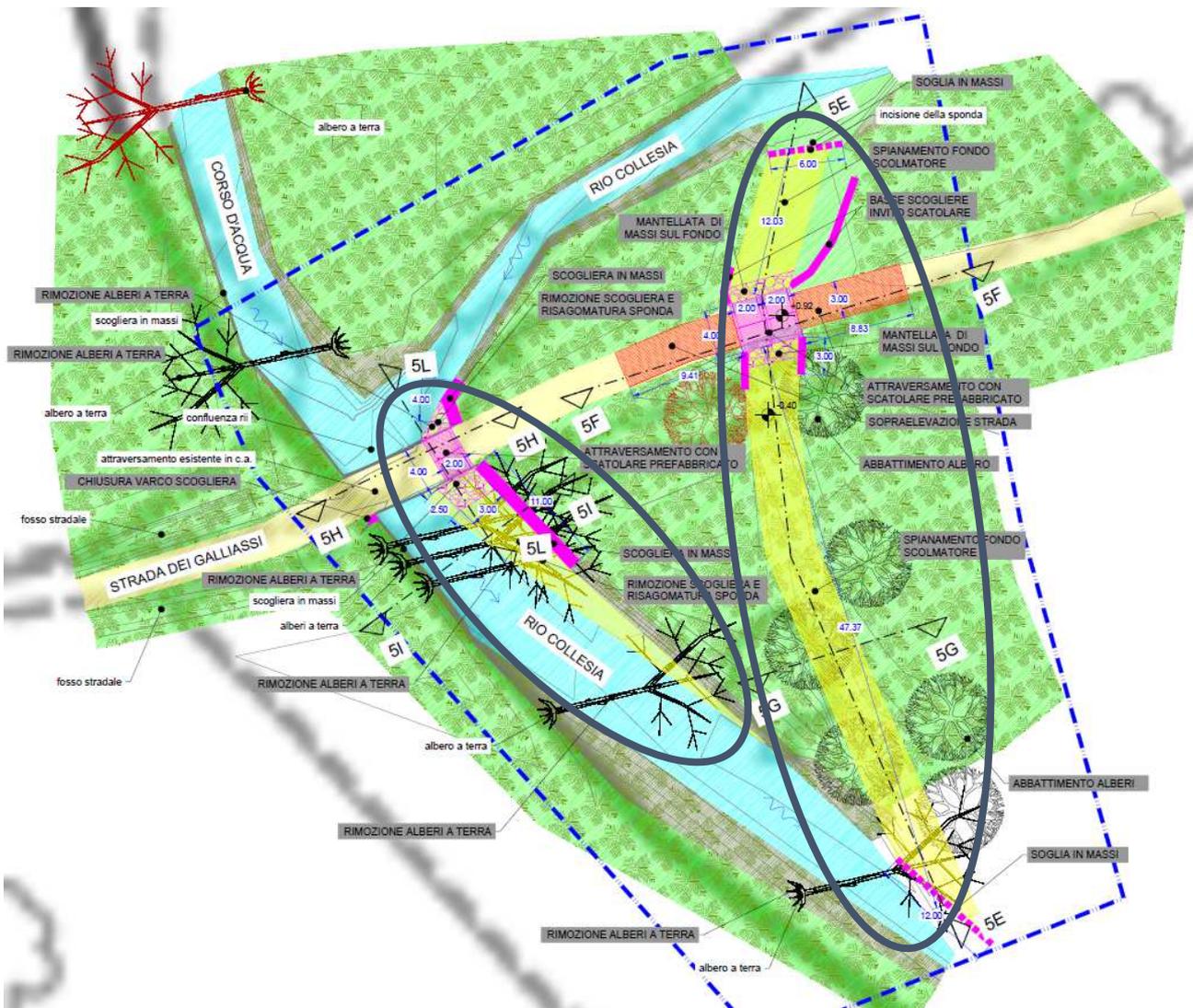


Planimetria intervento Sito A

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Per il Sito A, la parte dell'opera consiste nel ripristino dell'efficienza dell'alveo del corso d'acqua, mediante la risagomatura del fondo.



Planimetria intervento Sito B

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Per il Sito B, la parte dell'opera consiste nella definizione dell'alveo scolmatore in progetto, mediante la risagomatura del fondo e delle sponde, nonché nell'allargamento dell'alveo in corrispondenza dell'attraversamento del Rio Collesia.

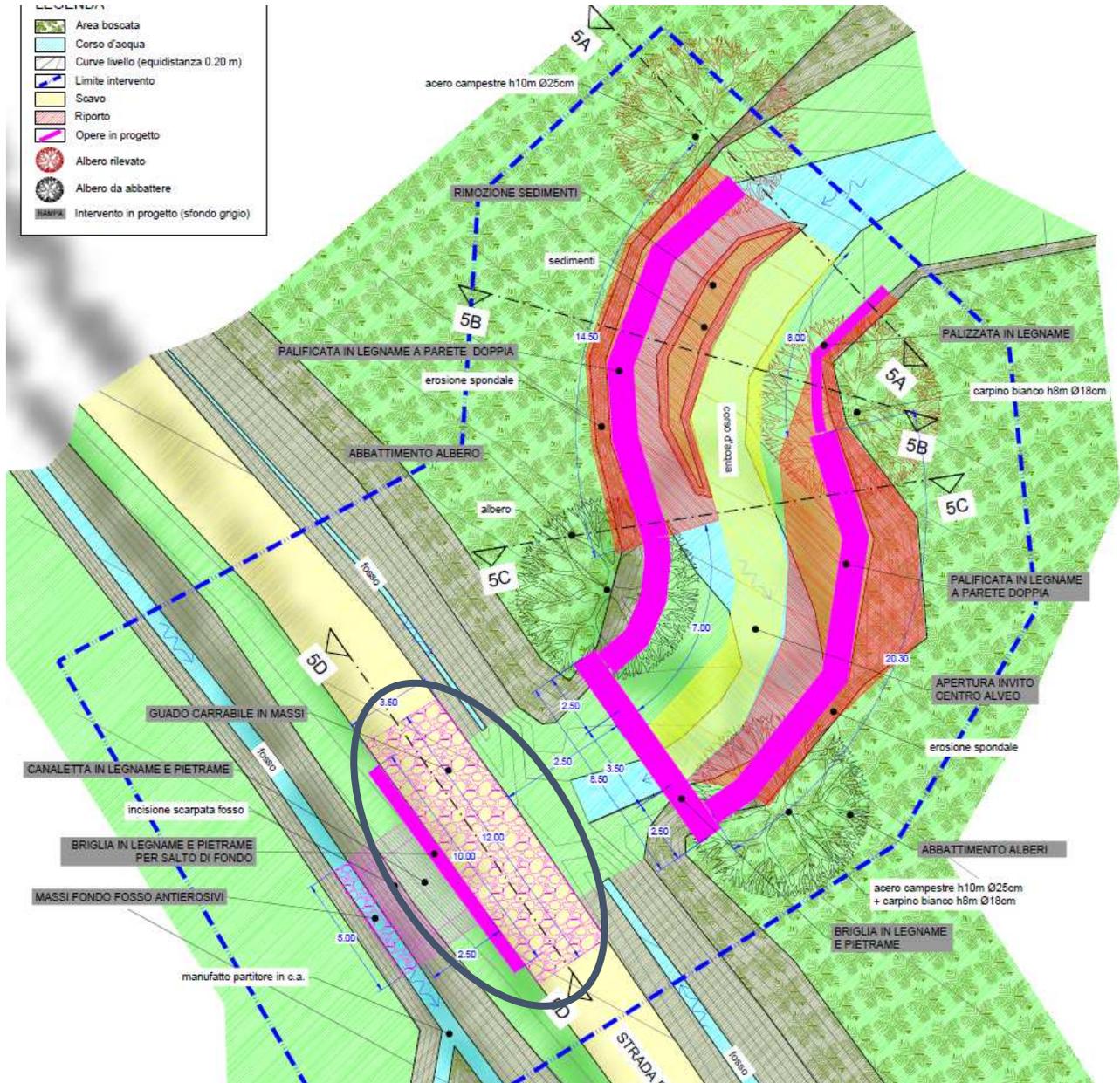
2.15.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di corso d'acqua, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza le condizioni dell'alveo (rimozione dei sedimenti) per garantire il convogliamento delle portate transitanti in sicurezza.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

2.16. ELEMENTO TECNICO: 06.04 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI – OPERE STRADALI

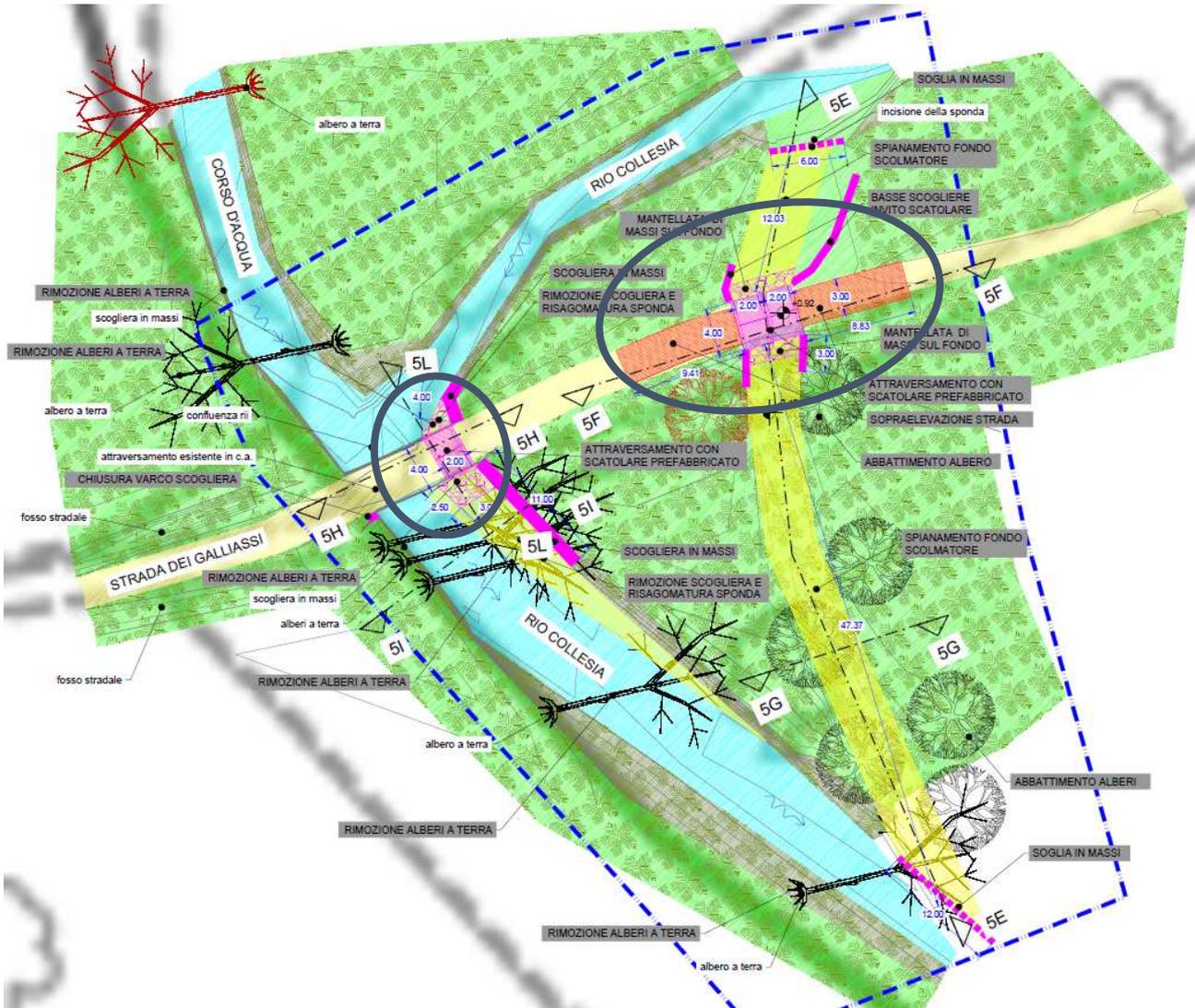
2.16.1. COLLOCAZIONE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, DESCRIZIONE DELLE PARTI



Planimetria intervento Sito A

Sito A - La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza del guado in massi.

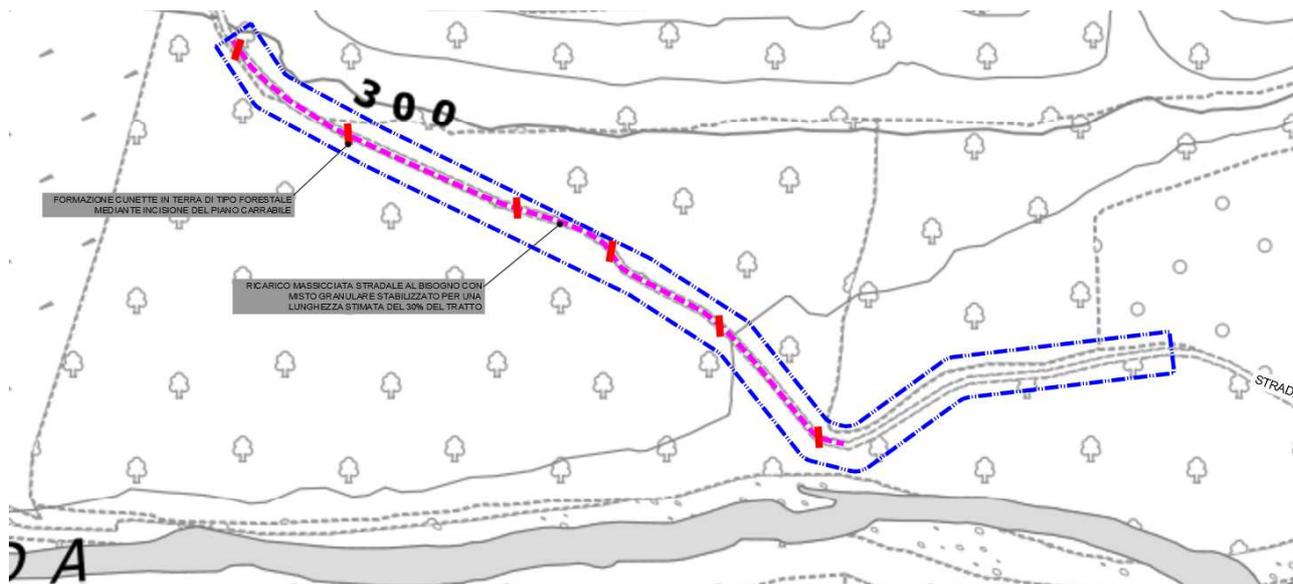
ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Planimetria intervento Sito B

Sito B - La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza della massicciata della strada sterrata interna al parco.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Planimetria intervento Sito C

Sito C - La parte dell'opera consiste nel mantenimento in efficienza della massiciata della strada sterrata interna al parco, nonché dei tagliacqua in terra.

2.16.2. MODALITÀ D'USO DELLE PARTI

L'uso della parte è quella di opere stradali, pertanto sarà necessario mantenere in efficienza il sistema al fine di garantirne il funzionamento.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione, nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio (cfr. art. 38, comma 5, D.P.R. 207/2010).

3.1. ELEMENTO TECNICO: 01.01 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - RICALIBRATURA ALVEO

3.1.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.1.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.1.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumulo sedimenti
- Divagazione corrente di morbida
- Crescita vegetazione in alveo
- Alberi a terra
- Alberi sbarranti il corso d'acqua
- Sponde in erosione
- Sponde instabili per alberi caduti
- Ostruzione canna attraversamento
- Invasione di specie alloctone invasive

3.1.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali rimozione delle piante cadute in alveo, abbattimento alberi instabili sulle sponde, compatibilmente con i piani ambientali di intervento previsti nel parco dopo ogni evento di piena.

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEI PARCHI REALI
Lavori di ripristino situazioni di dissesto e miglioramento della sentieristica nell'area regionale
del Parco Naturale la Mandria
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

3.1.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO.....

Operazioni di straordinaria manutenzione, quali rimozione dei sedimenti in alveo, contrasto delle erosioni. Disostruzione della canna dell'attraversamento esistente a valle.

3.2. ELEMENTO TECNICO: 01.02 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

3.2.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica ad eccezione dei primi due anni post intervento.

3.2.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

- ANOMALIE RISCONTRABILI
- Rottura legname
- Cedimenti
- Svuotamento riempimento
- Perdita elementi
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Deperimento legname
- Attacco fauna e insetti patogeni
- Moria piante per siccità
- Piegamento piante per passaggio piena

3.2.3. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura o gestione di interventi di eradicazione di specie alloctone invasive.

3.2.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali, rimpianto vegetazione. Bagnature di soccorso 6 interventi anno per 2 annualità e 2 sfalci con ripristino della verticalità all'anno sempre per i primi due anni post impianto. Interventi successivi a bisogno a seguito monitoraggio. Sostituzione fallanze se necessario.

3.3. ELEMENTO TECNICO: 02.01 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

3.3.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.3.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.3.3. ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Occlusione fornice attraversamento
- Deformazione condotto acciaio
- Ossidazione condotto acciaio
- Cavitazione fra condotto-riempimento
- Rottura condotto acciaio
- Spostamento massi scogliere
- Deformazione scogliere
- Perdita massi scogliere
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Rottura prematura georeti
- Attacco fauna e insetti
- Attacco funghi

3.3.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura.

3.3.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali, rimpianto vegetazione, disostruzione fornice attraversamento.

Bagnature di soccorso 6 interventi anno per 2 annualità e 2 sfalci con ripristino della verticalità all'anno sempre per i primi due anni post impianto. Interventi successivi a bisogno a seguito monitoraggio. Sostituzione fallanze se necessario.

3.4. ELEMENTO TECNICO: 02.02 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - OPERE STRADALI

3.4.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete stradale interna al parco.

3.4.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza al traffico

3.4.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Buche
- Cedimenti
- Asportazione piano carrabile

3.4.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali ricarico o riempimento delle buche.

3.4.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino completo della strada al seguito dell'asportazione del piano carrabile.

3.5. ELEMENTO TECNICO: 02.03 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - OPERE A VERDE

3.5.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei lavori del progetto.

3.5.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza fauna
- Resistenza malattie

3.5.3. ANOMALIE RICONTRABILI

- Mancato attecchimento
- Morte
- Rami secchi
- Erbe infestanti
- Attacco funghi
- Attacco animali
- Malattie
- Deperimento

3.5.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali sfalcio erbe infestanti, potatura rami secchi, bagnatura, sostituzione fallanze.

3.5.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali cura delle malattie. In particolare si dovrà operare con bagnature di soccorso nei periodi siccitosi e sostituzione delle fallanze.

3.6. ELEMENTO TECNICO: 03.01 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

3.6.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.6.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.6.3. ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Occlusione fornice attraversamento
- Deformazione condotto acciaio
- Ossidazione condotto acciaio
- Cavitazione fra condotto-riempimento
- Rottura condotto acciaio
- Spostamento massi scogliere
- Deformazione scogliere
- Perdita massi scogliere
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Rottura prematura georeti
- Attacco fauna e insetti

3.6.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura.

3.6.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali, rimpianto vegetazione, disostruzione fornice attraversamento.

3.7. ELEMENTO TECNICO: 03.02 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE STRADALI

3.7.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete stradale interna al parco.

3.7.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza al traffico

3.7.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Buche
- Cedimenti
- Asportazione piano carrabile

3.7.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali ricarico o riempimento delle buche.

3.7.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino completo della strada al seguito dell'asportazione del piano carrabile.

3.8. ELEMENTO TECNICO: 03.03 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI – OPERE IMPIANTISTICHE

3.8.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete impiantistica.

3.8.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici

3.8.3. ANOMALIE RICONTRABILI

- Intasamento cavidotto
- Intasamento pozzetti
- Messa in luce cavidotto
- Rottura cavidotto

3.8.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali disostruzione degli intasamenti.

3.8.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino del cavidotto interrato.

3.9. ELEMENTO TECNICO: 03.04 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE A VERDE

3.9.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei lavori del progetto.

3.9.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza fauna
- Resistenza malattie

3.9.3. ANOMALIE RICONTRABILI

- Mancato attecchimento
- Morte
- Rami secchi
- Erbe infestanti
- Attacco funghi
- Attacco animali
- Malattie
- Deperimento

3.9.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali sfalcio erbe infestanti, potatura rami secchi, bagnatura, sostituzione fallanze.

3.9.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali cura delle malattie. In particolare si dovrà operare con bagnature di soccorso nei periodi siccitosi e sostituzione delle fallanze.

3.10. ELEMENTO TECNICO: 04.01 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - RICALIBRATURA ALVEO

3.10.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.10.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.10.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumulo sedimenti
- Divagazione corrente di morbida
- Crescita vegetazione in alveo
- Alberi a terra
- Alberi sbarranti il corso d'acqua
- Sponde in erosione
- Sponde instabili per alberi caduti

3.10.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali rimozione delle piante cadute in alveo, abbattimento alberi instabili sulle sponde, compatibilmente con i piani ambientali di intervento previsti nel parco.

3.10.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di straordinaria manutenzione, quali rimozione dei sedimenti in alveo, contrasto delle erosioni.

**3.11. ELEMENTO TECNICO: 04.02 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - OPERE INGEGNERIA
NATURALISTICA**

3.11.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.11.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.11.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Rottura legname
- Cedimenti
- Svuotamento riempimento
- Perdita elementi
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Deperimento legname
- Attacco fauna e insetti
- Attacco funghi

3.11.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura.

3.11.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali, rimpianto vegetazione.

3.12. ELEMENTO TECNICO: 05.01 – INTERVENTO 4 – VIALE ROVERI - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

3.12.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.12.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.12.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Rottura legname
- Cedimenti
- Svuotamento riempimento
- Perdita elementi
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Deperimento legname
- Attacco fauna e insetti
- Attacco funghi

3.12.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura.

3.12.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali, rimpianto vegetazione.

3.13. ELEMENTO TECNICO: 06.01 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

3.13.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.13.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.13.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Rottura legname
- Cedimenti
- Svuotamento riempimento
- Perdita elementi
- Mancato attecchimento vegetazione
- Crescita sproporzionata vegetazione
- Deperimento legname
- Attacco fauna e insetti

3.13.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali taglio della vegetazione cresciuta a dismisura.

3.13.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali. In particolare si dovrà operare con bagnature di soccorso nei periodi siccitosi e sostituzione delle fallanze.

3.14. ELEMENTO TECNICO: 06.02 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE IN C.A.

3.14.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.14.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza al traffico

3.14.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Fessure
- Asportazione parti strutture
- Espulsione copriferro
- Carbonatazione
- Nidi di ghiaia
- Attacchi biologici
- Attacchi fauna
- Cedimenti
- Esfogliazione
- Disgregazione
- Ossidazione barre armatura
- Ostruzione fornice attraversamento

3.14.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali rimozione con ripulitura della frazione vegetale attaccata alle strutture.

3.14.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino dei danni strutturali. Disostruzione fornice attraversamento.

**3.15. ELEMENTO TECNICO: 06.03 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI –
RICALIBRATURA ALVEO**

3.15.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete idrografica.

3.15.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza alle piene
- Resistenza alla fauna

3.15.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumulo sedimenti
- Divagazione corrente di morbida
- Crescita vegetazione in alveo
- Alberi a terra
- Alberi sbarranti il corso d'acqua
- Sponde in erosione
- Sponde instabili per alberi caduti

3.15.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali rimozione delle piante cadute in alveo, abbattimento alberi instabili sulle sponde, compatibilmente con i piani ambientali di intervento previsti nel parco.

3.15.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di straordinaria manutenzione, quali rimozione dei sedimenti in alveo, contrasto delle erosioni.

3.16. ELEMENTO TECNICO: 06.04 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI – OPERE STRADALI

3.16.1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie per la manutenzione sono a carico del Committente e sono da ricercare nei fondi destinati alla ordinaria manutenzione della rete stradale interna al parco.

3.16.2. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Resistenza al traffico

3.16.3. ANOMALIE RISCONTRABILI

- Buche
- Cedimenti
- Asportazione piano carrabile
- Intasamento tagliacqua
- Spostamento massi guado
- Asportazione massi guado
- Cedimento guado

3.16.4. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Operazioni di ordinaria manutenzione, quali ricarica o riempimento delle buche, liberare i tagliacqua.

3.16.5. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE QUALIFICATO

Operazioni di manutenzione straordinaria, quali ripristino completo della strada al seguito dell'asportazione del piano carrabile, ripristino del guado in massi.

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti degli anni (cfr. art. 38, comma 7, D.P.R. 207/2010). Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- il *sottoprogramma delle prestazioni*, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- il *sottoprogramma dei controlli*, che definisce il programma delle verifiche necessarie al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene;
- il *sottoprogramma degli interventi*, che riporta in ordine temporale gli interventi di manutenzione.

Nella manutenzione delle opere si dovrà porre attenzione ad intervenire in modo tale da rispettare la tipologia realizzata e quindi si dovranno mantenere le stesse tipologie costruttive, nonché utilizzare gli stessi materiali.

Si potranno realizzare piccole variazioni se queste si ritengono migliorative in merito all'efficacia e all'efficienza dell'opera dopo un'attenta valutazione degli effetti.

Ai fini del costo del programma, si precisa che:

- 1) non si prevedono costi di personale pubblico in quanto il programma delle ispezioni è interamente a carico del Richiedente;
- 2) il costo degli interventi necessari a seguito di danni dovrà essere valutato di volta in volta in funzione dell'entità degli stessi.

4.1. ELEMENTO TECNICO: 01.01 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - RICALIBRATURA ALVEO

4.1.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.1.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.1.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.1.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

4.2. ELEMENTO TECNICO: 01.02 – INTERVENTO 1 - VALSOGLIA - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

4.2.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.2.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.2.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

Nei due anni successivi al completamento dell'opera si procede: alla procedura di bagnatura delle piantine da ripetere 6 volte nel periodo giugno-settembre; alla ripulitura e messa in ordine delle piantine da ripetere 2 volte l'anno.

4.2.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori del quadro economico.

4.3. ELEMENTO TECNICO: 02.01 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

4.3.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.3.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.3.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.3.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

4.4. ELEMENTO TECNICO: 02.02 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI - OPERE STRADALI

4.4.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.4.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di pioggia significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.4.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.4.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete stradale.

4.5. ELEMENTO TECNICO: 02.03 – INTERVENTO 2A – CUMINETTI – OPERE A VERDE

4.5.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.5.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Successivi 2 anni dall'impianto: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.5.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con le bagnature e con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

Nei due anni successivi al completamento dell'opera si procede: alla procedura di bagnatura delle piantine da ripetere 6 volte nel periodo giugno-settembre; alla ripulitura e messa in ordine delle piantine da ripetere 2 volte l'anno.

4.5.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori del quadro economico.

4.6. ELEMENTO TECNICO: 03.01 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - ATTRAVERSAMENTO STRADALE

4.6.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.6.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.6.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.6.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

4.7. ELEMENTO TECNICO: 03.02 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE STRADALI

4.7.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.7.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di pioggia significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.7.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.7.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete stradale.

4.8. ELEMENTO TECNICO: 03.03 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI - OPERE IMPIANTISTICHE

4.8.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.8.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.8.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.8.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete di sottoservizi.

4.9. ELEMENTO TECNICO: 03.04 – INTERVENTO 2B – CUMINETTI – OPERE A VERDE

4.9.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.9.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Successivi 2 anni dall'impianto: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.9.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con le bagnature e con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

Nei due anni successivi al completamento dell'opera si procede: alla procedura di bagnatura delle piantine da ripetere 6 volte nel periodo giugno-settembre; alla ripulitura e messa in ordine delle piantine da ripetere 2 volte l'anno.

4.9.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori del quadro economico.

4.10. ELEMENTO TECNICO: 04.01 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - RICALIBRATURA ALVEO

4.10.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.10.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.10.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.10.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

**4.11. ELEMENTO TECNICO: 04.02 – INTERVENTO 3 – RIVO BOSSA - OPERE INGEGNERIA
NATURALISTICA**

4.11.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.11.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.11.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.11.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

**4.12. ELEMENTO TECNICO: 05.01 – INTERVENTO 4 – VIALE ROVERI - OPERE INGEGNERIA
NATURALISTICA**

4.12.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.12.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.12.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

Nei due anni successivi al completamento dell'opera si procede: alla procedura di bagnatura delle piantine da ripetere 6 volte nel periodo giugno-settembre; alla ripulitura e messa in ordine delle piantine da ripetere 2 volte l'anno.

4.12.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori del quadro economico.

4.13. ELEMENTO TECNICO: 06.01 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA

4.13.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.13.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.13.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

Nei due anni successivi al completamento dell'opera si procede: alla procedura di bagnatura delle piantine da ripetere 6 volte nel periodo giugno-settembre; alla ripulitura e messa in ordine delle piantine da ripetere 2 volte l'anno.

4.13.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori del quadro economico.

4.14. ELEMENTO TECNICO: 06.02 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI - OPERE IN C.A.

4.14.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.14.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.14.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.14.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

4.15. ELEMENTO TECNICO: 06.03 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI – RICALIBRATURA ALVEO

4.15.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.15.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di piena significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.15.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.15.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete idrografica.

4.16. ELEMENTO TECNICO: 06.04 – INTERVENTO 5 – STRADA GALLIASSI – OPERE STRADALI

4.16.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sistema dovrà garantire per tutto il ciclo di vita i requisiti minimi prestazionali individuati.

4.16.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Ogni anno o dopo ogni evento di pioggia significativo: verifica delle anomalie riscontrabili.

4.16.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Procedere con la risoluzione delle anomalie riscontrabili qualora si presentino al seguito dei controlli.

4.16.4. COSTO PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Rientrante nei lavori per la manutenzione della rete stradale.