

# PROGRAMMA REGIONALE PIEMONTE F.E.S.R. 2021 – 2027

BANDO

## IDRO-GEO-PARCHI

*FESR 2021-2027 - PRIORITA' II. Transizione ecologica e resilienza*

*OBIETTIVO SPECIFICO RSO2.4.:*

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

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



## PROGETTO ESECUTIVO

**RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA FORESTALE "COLMA DI VALDUGGIA – VETTA DEL FENERA" E SENTIERISTICA INTERNA DEL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA**

**ALLEGATO n. 10 – Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81**

Dicembre 2023

**STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM**

Via Guglielmo Marconi n. 32/a, Trivero - 13835 VALDILANA (BI) - C.F e P.IVA: 02090860020  
Tel. 015.75024 - [www.territorium.it](http://www.territorium.it) - [studio@territorium.it](mailto:studio@territorium.it)

**Dott.ssa Claudia FIAMMENGO**

Via G. Marconi n°32a

13835 Valdilana (BI)

tel.-fax 015.75024

email: studio@territorium.it

## **FASCICOLO DELL'OPERA**

*Art. 91, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/2008*

*Allegato XVI al D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008*

### **OGGETTO:**

RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA FORESTALE "COLMA DI VALDUGGIA - VETTA DEL FENERA" E SENTIERISTICA INTERNA DEL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

### **COMMITTENTE:**

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DELLA VALLE SESIA, con sede in C.so Roma n°35 - 13019 Varallo (VC) Telefono: 0163.54680 Fax: 0163.54680 Email: info@areeprotettevallesesia.it PEC: areeprotettevallesesia@pec-mail.it Codice fiscale: 91006800022 Partita Iva: 01828400026

### **CANTIERE:**

Parco naturale del Monte Fenera - Comune di Valduggia

### **REDATTO DA:**

Studio Associato TERRITORIUM - Dottore Forestale Claudia FIAMMENGO, nato a Borgosesia (VC) il giorno 30/07/1969, residente in Valdilana (BI), Fraz. Cereie n.181, codice fiscale FMMCLD69L70B041Q, iscritto al Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di B al num. 86, con studio in Valdilana (BI), Via G. Marconi n.32a, partita IVA 02090860020, telefono 015.75024, cellulare 340.2312677, e-mail studio@territorium.it

Il Coordinatore per la Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

# **PREMESSA**

## **Funzioni del fascicolo dell'opera**

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D. Lgs. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione al lato di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

## **Struttura del Fascicolo dell'opera**

I contenuti del presente elaborato costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera in oggetto così come previsto dall'art. 91, comma 1, lettera b del D.Lgs. 81/2008, redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del sopra citato Decreto.

Le parti che lo costituiscono, oltre alla presente premessa, sono appresso elencate:

- SCHEDA I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati
- SCHEDA II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
- SCHEDA II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
- SCHEDA II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse
- SCHEDA III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
- SCHEDA III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- SCHEDA III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

## **Soggetti interessati all'utilizzo del Fascicolo dell'opera**

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministratore, proprietario, ecc.);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera;

**Scheda I**  
**Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

**Descrizione sintetica dell'opera**

Le opere che si andranno ad eseguire, facendo riferimento alle tipologie di pista evidenziate nei rilievi e nei sopralluoghi, sono stati definiti i seguenti interventi lineari:

- Tratto dal fondo sconnesso: livellamento della sede viabile mediante piccoli interventi di scavo (anche in roccia) e riporti. Allontanamento delle acque di ruscellamento mediante pendenze adeguate della sede viabile e la realizzazione di tagliacque in legno ogni 15/20 m. Nei tre tratti di pista più pendenti a seguito del livellamento verrà realizzato un sottofondo in cemento.
  - Tratto dal fondo sconnesso e con larghezza inferiore a 3 m: allargamento della sede viabile fino al raggiungimento dei 3 m, mediante interventi di scavo e riprofilatura delle scarpate di monte. Le inclinazioni delle scarpate derivanti dagli scavi dovranno essere inferiori 35°, se impostate in terreni sciolti, mentre potranno essere sub verticali se impostate nella roccia sana. Le superfici interessate da scavi in terra dovranno essere opportunamente inerbite. Anche nei tratti interessati dall'allargamento sarà livellato e ripristinato il fondo come alla voce precedente.
  - Tratto di larghezza inferiore a 3 m il cui allargamento richiede opere di intervento specifiche: il tratto compreso tra le progressive 422-450, prevede la realizzazione di una terra rinforzata di altezza fuori terra di 1,4 m e sviluppo 28 m. Nel settore di pista più acclive (18 m) e in quello di raccordo con il tratto pianeggiante è prevista la realizzazione di un sottofondo in cemento. A lato della terra rinforzata dovrà essere realizzato un tratto di sentiero con scalini in pietra o legno (lunghezza 10 m) a raccordo con un sentiero esistente. Il tratto compreso tra le progressive 885-911, prevede l'allargamento della sede viabile per una larghezza di 30÷50 cm, mediante lo scavo della scarpata di monte per un'altezza di 2,5÷3 m. Per garantire la stabilità della scarpata di monte è prevista la posa di reti corticali chiodate su tutto il tratto, per un'altezza di 3 m.
  - Opere di recupero vegetazionale: tutte le scarpate denudate dalle opere di movimento terra verranno recuperate mediante inerbimento con idrosemina e posa di geotessili in juta per evitare l'azione erosiva delle acque meteoriche.
- Oltre agli interventi lineari sono presenti interventi puntuali:
- taglio delle 35 piante poste a bordo pista che limitano il transito e/o che si presentano in precario stato di stabilità;
  - realizzazione di 2 guadi in cemento e pietra - guado 1: larghezza 3 m e lunghezza 9 m; guado 2: larghezza 3 m e lunghezza 6 m;
  - ripristino dei guadi 3 e 4 mediante l'utilizzo del materiale lapideo già presente presso i guadi stessi. In corrispondenza di tutti e 4 i guadi è prevista la pulizia degli impluvi, 20 m a monte e 20 a valle, dal materiale terroso e vegetale.

**Durata effettiva dei lavori**

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

**Indirizzo del cantiere**

Parco naturale del Monte Fenera - Comune di Valduggia

**Committente**

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DELLA VALLE SESIA, con sede in C.so Roma n°35 - 13019 Varallo (VC) Telefono: 0163.54680 Fax: 0163.54680 Email: info@areeprotettevallesesia.it PEC: areeprotettevallesesia@pec-mail.it Codice fiscale: 91006800022 Partita Iva: 01828400026

**Responsabile dei lavori**

Dott.ssa Lucia Pompilio - Telefono: 0163.54680

**Progettisti**

Architettonico: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Agronomo e Forestale Corrado PANELLI (cod. fisc. PNL CRD 68T29 L436B) e Dott. Agronomo e Forestale Claudia FIAMMENGIO (cod. fisc. FMM CLD 69L70 B041Q), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024  
Parte geologica: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Geolog. Massimo BIASETTI (cod. fisc. BST MSM 56A14L436G) e Dott.ssa Geolog. Barbara LOI (cod. fisc. LOI BBR 69A50 A859B), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024

**Coordinatore in fase di progettazione**

Studio Associato TERRITORIUM - Dottore Forestale Claudia FIAMMENGIO, nato a Borgosesia (VC) il giorno 30/07/1969, residente in Valdilana (BI), Fraz. Cereie n.181, codice fiscale FMMCLD69L70B041Q, iscritto al Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di B al num. 86, con studio in Valdilana (BI), Via G. Marconi n.32a, partita IVA 02090860020, telefono 015.75024, cellulare 340.2312677, e-mail studio@territorium.it

**Coordinatore in fase di esecuzione**

Studio Associato TERRITORIUM - Dottore Forestale Claudia FIAMMENGIO, nato a Borgosesia (VC) il giorno 30/07/1969, residente in Valdilana (BI), Fraz. Cereie n.181, codice fiscale FMMCLD69L70B041Q, iscritto al Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di B al num. 86, con studio in Valdilana (BI), Via G. Marconi n.32a, partita IVA 02090860020, telefono 015.75024, cellulare 340.2312677, e-mail studio@territorium.it

**Impresa appaltatrice**

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>1</b>
Opere progetto - Piste		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Chiusura di piccole buche	Investimento da parte del traffico veicolare.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate</i>	
------------------------	--

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>2</b>
Opere progetto - Guado in massi e cls		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino di porzioni cls	Annegamento per innalzamento del livello dell'acqua nell'alveolo; Dermatosi per contatto con il cemento; Inalazione di polveri di cemento in genere.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Rimozione parti di cls danneggiate ed intasamento con cls

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		
<i>Tavole allegate</i>		

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>3</b>
Opere progetto - Cartellonistica		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Manutenzione generale	Inalazione di polveri di legno; Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Manutenzione alla cartellonistica

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		
<i>Tavole allegate</i>		

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>4</b>
Opere progetto - Staccionata in legno		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Levigatura e pitturazione	Contatto con sostanze nocive; Inalazione di polveri in genere.
Sostituzione di parti della recinzione	Inalazione di polveri in genere; Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate</i>	
------------------------	--



**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>5</b>
Opere progetto - Terre armate		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione di porzioni della griglia	Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri; Frantumamento della parete da sostenere; Caduta da scarpate, rialzi, gradonate e simili.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		
<i>Tavole allegate</i>		

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>6</b>
Opere progetto - Rete paramassi su pareti scoscese		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Rimozione dalla rete di detriti franati	Caduta da pareti scoscese; Cadute di pietrame e simili da pareti scoscese.
Sostituzione di tasselli e di porzioni di rete	Caduta da pareti scoscese; Cadute di pietrame e simili da pareti scoscese; Tagli e abrasioni alle mani in genere.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate</i>	
------------------------	--

**Scheda III-1**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**

Elaborati tecnici per i lavori di RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA FORESTALE "COLMA DI VALDUGGIA - VETTA DEL FEN" Codice scheda				
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<p>Progetto esecutivo composto dai seguenti allegati:</p> <p>Allegato 1: Relazione generale e relazione tecnica, quadro economico e relazione tecnica di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento.</p> <p>Allegato 2: Relazione geologica e calcoli strutturali terra rinforzata</p> <p>Allegato 3: Computo metrico estimativo con stima dei costi della sicurezza</p> <p>Allegato 4: Elenco ed Analisi dei prezzi;</p> <p>Allegato 5: Quadro di incidenza della manodopera;</p> <p>Allegato 6: Schema di contratto e capitolato speciale di appalto;</p> <p>Allegato 7: Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;</p> <p>Allegato 8: Cronoprogramma</p> <p>Allegato 9: Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;</p> <p>Allegato 10: Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p>	<p>Architettonico: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Agronomo e Forestale Corrado PANELLI (cod. fisc. PNL CRD 68T29 L436B) e Dott. Agronomo e Forestale Claudia FIAMMENGO (cod. fisc. FMM CLD 69L70 B041Q), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024</p> <p>Parte geologica: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Geolog. Massimo BIASETTI (cod. fisc. BST MSM 56A14L436G) e Dott.ssa Geolog. Barbara LOI (cod. fisc. LOI BBR 69A50 A859B), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024</p>		Nella sede della committenza	

**Scheda III-2**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

<b>Elaborati tecnici per i lavori di RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA FORESTALE “COLMA DI VALDUGGIA - VETTA DEL FEN</b>	<b>Codice scheda</b>	
--	----------------------	--

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Progetto esecutivo composto dai seguenti elaborati grafici: 11_Tav. corografia 12_Tav. inquadramento con indicazioni vincolistiche 13_Tav. planimetria catastale 14_Tav. planimetria stato attuale 15_Tav. planimetria stato finale 16_Tav. sezioni stato attuale e di progetto 17_Tav. sezioni tipo delle opere piu' rappresentative 18_Tav. Profilo pista attuale e finale 19_Tav. Segnaletica	Architettonico: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Agronomo e Forestale Corrado PANELLI (cod. fisc. PNL CRD 68T29 L436B) e Dott. Agronomo e Forestale Claudia FIAMMENGO (cod. fisc. FMM CLD 69L70 B041Q), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024 Parte geologica: Studio Associato TERRITORIUM - Dott. Geolog. Massimo BIASETTI (cod. fisc. BST MSM 56A14L436G) e Dott.ssa Geolog. Barbara LOI (cod. fisc. LOI BBR 69A50 A859B), con Studio in Trivero, Via G. Marconi n°35a. Tel 015.75024		Nella sede della committenza	

**Scheda III-3**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

<b>Elaborati tecnici per i lavori di RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA FORESTALE “COLMA DI VALDUGGIA - VETTA DEL FEN</b>	<b>Codice scheda</b>	
--	----------------------	--

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Progetto impianto elettrico				
Progetto impianto idrico-sanitario				
Progetto impianto di riscaldamento				