

REGIONE PIEMONTE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

GAL Laghi e Monti del Verbano Cusio Ossola
Operazione 7.5.2 – Il bando



Parco naturale
Veglia Devero

Ente di Gestione
Aree Protette dell'Ossola

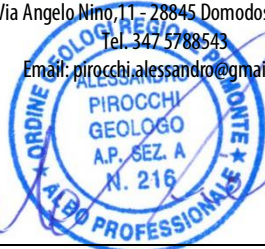
Il Grande Est di Devero

Percorso ciclo-escursionistico tra gli alpeggi del Bettelmatt

Maggio 2023	PROGETTO ESECUTIVO
Elaborato 01	RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Dr. Geol. Alessandro Pirocchi
Ordine dei Geologi del Piemonte N. 216
Via Angelo Nino, 11 - 28845 Domodossola (VB)
Tel. 347 5788543
Email: pirocchi.alessandro@gmail.com



Ing. Romina Marani
Ordine degli Ingegneri VCO N. 282
Via Maglietto 18/a - 28844 Villadossola (VB)
tel. 349 3575625
Email: romy.marani@aruba.it



Ente di Gestione aree Protette dell'Ossola
Via le Pieri n. 13 – 28868 Varzo (VB)
Tel. 0324 72572
EMail: info@areeprotetteossola.it

Il Grande Est di Devero

Percorso ciclo-escursionistico tra gli alpeggi del Bettelmatt

1. PREMESSA

La presente relazione intende descrivere gli interventi di valorizzazione e messa in sicurezza del percorso denominato "Giro del Grande Est di Devero" ubicato in Comune di Baceno (VB), codice ISTAT 103006, comune classificato come Montano e si sviluppa nel Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero e nell'Area Contigua nonché nel SIC-ZPS (Rete natura 2000) IT1140016 Alpi Veglia e Devero - Monte Giove.

Il percorso è un giro ad anello attraverso le vaste praterie d'alta quota del Grande Est di Devero, un altopiano di oltre 7 km sopra i 2000 m, zona di produzione del formaggio Bettelmatt: un percorso che rappresenta una delle gite più belle dell'Ossola. Negli ultimi anni con l'esplosione della mountain bike a pedalata assistita questo itinerario è diventato una meta privilegiata di biker esperti.

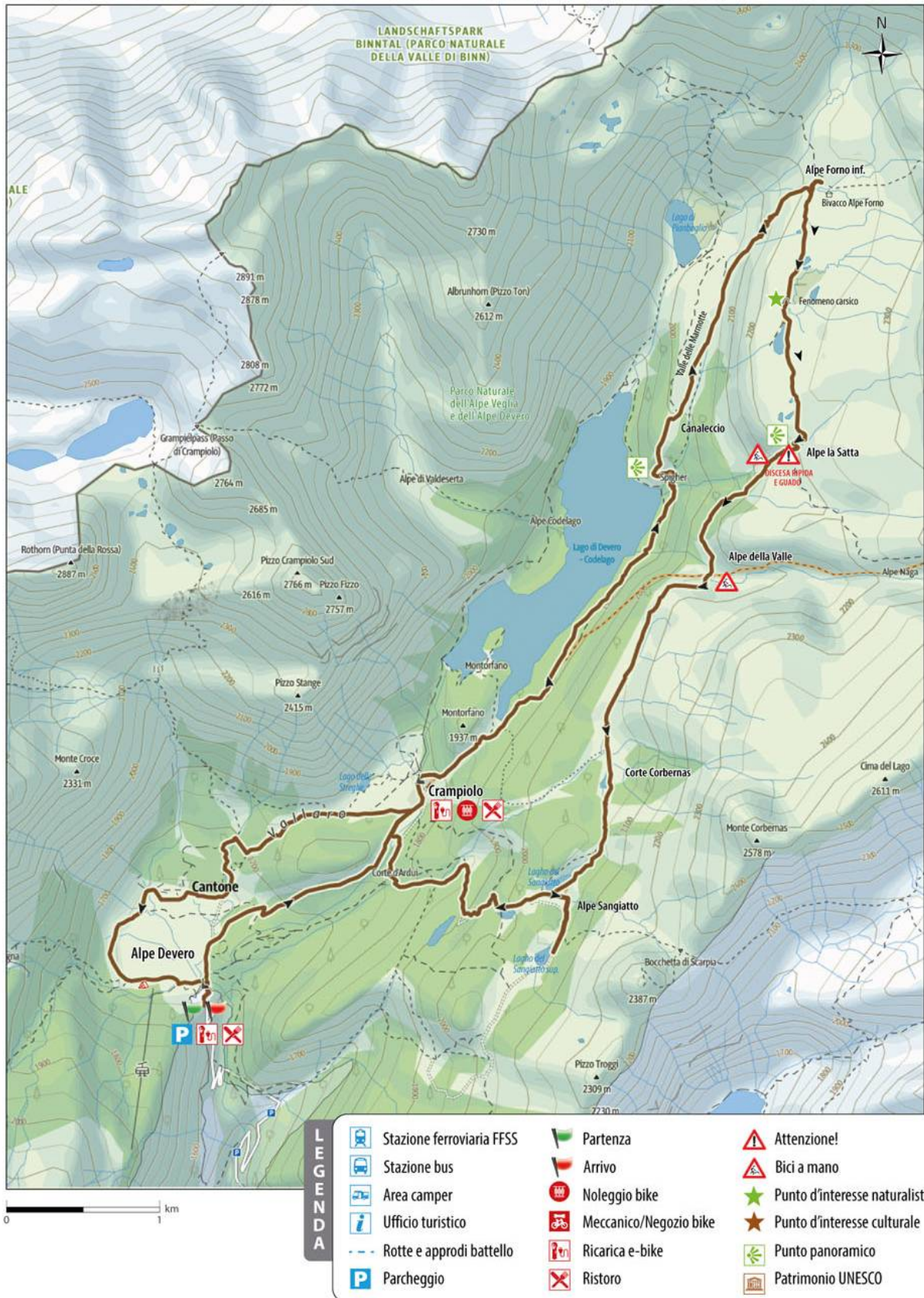
Il recente Piano di Fruizione del Parco, in fase di approvazione, ha voluto introdurre delle limitazioni all'uso della bicicletta limitandolo alle piste sterrate d'alpeggio e ad un solo itinerario già ampiamente promosso negli ultimi anni anche dal parco stesso, appunto il Giro del Grande Est. Con il Bando GAL operazione 752 l'Ente di Gestione del Parco intende mettere in sicurezza questo unico itinerario all'interno del Parco valorizzando anche gli importanti alpeggi che si attraversano dove si produce il formaggio Bettelmatt. Il percorso infatti tocca tutta una serie di alpeggi tra cui **l'Alpe Canaleccio, l'Alpe Forno e l'Alpe Sangiatto**, di proprietà comunale, in disponibilità alle seguenti aziende agricole

- Azienda agricola Matli Silvano
- Azienda agricola Albrun di Matli Gianni
- Azienda agricola La Torre di Olzeri Adolfo

2. IL PERCORSO MTB "IL GRANDE EST DI DEVERO"

Il percorso inizia a Devero, sale a Crampiolo dalla pista carrozzabile sterrata, quindi imbocca la pista d'alpeggio trattorabile realizzata nei primi anni '80 che sale all'alpe Canaleccio e all'alpe Forno. Da Alpe Forno un sentiero pianeggiante consente di raggiungere l'Alpe della Satta ristrutturata dall'Ente Parco tra il 2010 e il 2011 con fondi della Regione Piemonte, attualmente utilizzato come bivacco. Da qui inizia il tratto più difficile sia per il degrado del sentiero sia per la forte esposizione che porta all'Alpe della Valle. Da qui si risale brevemente poi per praterie in leggera discesa si raggiunge l'Alpe Corbernas e quindi l'Alpe Sangiatto dove inizia la pista d'alpeggio che scende a Crampiolo. Il percorso prosegue lungo il sentiero del Vallaro raggiungendo la località Cantone e si conclude con il giro della piana di Devero ritornando al parcheggio.

Il percorso complessivamente è lungo 20,5 km con un dislivello di circa 700 m.



Carta del percorso "Il grande Est di Devero"

3. STATO DI FATTO DEL PERCORSO

I rilievi sul campo hanno permesso di evidenziare lo stato di conservazione del percorso in funzione di una fruizione in mountain bike. La situazione può essere così riassunta:

Tratta	Stato del percorso
Devero - Crampiolo	il percorso segue la strada carrozzabile in buono stato di conservazione
Crampiolo – Lago di Devero	Questo tratto è stato sistemato in passato mediante lastricatura del fondo, cunetta longitudinale e canalette trasversali e non necessita di altri interventi. L'attuale contratto di affitto degli alpeggi di Canaleccio e Forno prevede la manutenzione ordinaria anche della pista con pulizia periodica delle canalette
Lago di Devero - Alpe Forno	La pista d'alpeggio presenta numerose problematiche con fondo sdruciolevole, salite molto ripide, mancanza di adeguate opere di smaltimento delle acque. La pista è però oggetto di uno specifico intervento di sistemazione nell'ambito del progetto presentato dal comune di Baceno a valere su fondi PSR 2014-2020 Operazione 4.3.4. la conclusione dei lavori è prevista nel 2023.
Alpe Forno – Alpe della Satta	Sentiero quasi pianeggiante con fondo a tratti pietroso. Sono presenti due tratti che interferiscono con la zona di torbiera
Alpe della Satta – Alpe della Valle	È la tratta più difficile, rovinata e con tratti pericolosi particolarmente esposti dell'intero percorso. Questa zona è stata particolarmente colpita durante un evento alluvionale di agosto 2020 che oltre a distruggere tutti i ponti lungo il lago di Devero ha provocato la distruzione di guadi e fenomeni di dissesto generalizzati.
Alpe della Valle – Alpe Sangiatto	Il sentiero non ha tratti particolarmente esposti o difficili ma presenta alcune porzioni non pedalabili a causa del fondo roccioso o molto dissestato o ridotto ad una stretta trincea in cui si rischia di toccare i pedali
Alpe Sangiatto - Crampiolo	Il percorso segue la pista d'alpeggio che si presenta ben tenuta e oggetto di continui lavori di manutenzione da parte della azienda agricola che la utilizza
Crampiolo – Vallaro	Il percorso segue un largo sentiero facilmente pedalabile
Vallaro - Alpe Devero Cantone	Il percorso segue il tratturo utilizzato come pista d'accesso invernale in buono stato di manutenzione e facilmente pedalabile
Alpe Devero Cantone – Ai ponti	Il percorso segue la pista pianeggiante che fa il giro della Piana di Devero in buono stato di manutenzione e perfettamente adatta alle biciclette

4. INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi di sistemazione del percorso si concentrano sulla tratta Alpe Forno – Alpe Sangiatto. La lunghezza degli interventi di sistemazione lineari e puntuali previsti dal progetto sommano complessivamente a 1320 m che rappresenta il **6,5 % della lunghezza complessiva del percorso** (20,5 km), entro quindi il limite del 10% fissato dal bando (capitolo 1.7.2).

Gli interventi sono di seguito elencati e descritti. Per i particolari tecnici si vedano le tavole allegate.

4.1. Interventi lineari di sistemazione percorso

CODICE	INTERVENTI LINEARI	METRI
1	REALIZZAZIONE LASTRICATURA PER SUPERAMENTO TRATTO DI TORBIERA	32
2	SENTIERO DA SPIETRARE E SISTEMARE + 20 M DI SCOGLIERA BASALE	100
3	SENTIERO IN TRINCEA DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	40
4	SPIETRAMENTO DEL SENTIERO E REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE	50
5	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO E REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE	30
6	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO COMPRESO GUADO A CORDA MOLLA	32
7	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	37
8	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO + POSA DI TAGLIAACQUA	17
9	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO + POSA DI TAGLIAACQUA	24
10	TRATTA RIPIDA CON GRADINI IN PIETRA DA REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO + POSA DI TAGLIAACQUA	50
11	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	60
12	CORDOLATURA DEL SENTIERO + LIVELLAMENTO + POSA DI TAGLIAACQUA	24
13	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	70
14	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	50
15	ALLARGAMENTO+ SISTEMAZIONE+ DEMOLIZIONE TRATTO ROCCIOSO	38
16	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	41
17	REALIZZAZIONE PASSERELLA DI LEGNO LUNGO TRATTO DI TORBIERA	108
18	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	43
19	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	75
20	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	37
21	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO REALIZZAZIONE DI TRATTI DI LASTRICATURA	62
22	DEMOLIZIONE TRATTO ROCCIOSO	30
23	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO	115
24	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO	70

INTERVENTO LINEARE 1

Problema riscontrato: il sentiero attraversa un tratto umido tra un laghetto e una torbiera.

Intervento previsto: anziché prevedere la posa una passerella lignea si è optato per la realizzazione di una pavimentazione in pietrame spaccato grossolanamente in lastroni e posato "ad opus incertum" con giunti lasciati liberi. Materiale reperito in loco.

Quantità prevista: una lunghezza di 32 m per una larghezza di 1 m



Foto 1: tratta umida oggetto di sistemazione



Foto 2: esempio di tipologia di intervento

INTERVENTO LINEARE 2

Problema riscontrato: tratta ripida con sentiero scavato in trincea per mancanza di tagliaacqua. Gli escursionisti preferiscono passare fuori sentiero con conseguente proliferazioni di tracce.

Intervento previsto: allargamento del sentiero più evidente con riempimento della trincea e posa di 4 canalette tagliaacqua per lo scarico delle acque meteoriche.

Quantità prevista: 100 m

INTERVENTO LINEARE 3

Problema riscontrato: tratta ripida che scende verso l'alveo del Rio della Satta, molto rovinato e con presenza di abbondante materiale pietroso sciolto che rende difficoltosa la progressione

Intervento previsto: regolarizzazione e spietramento del sentiero, compreso la formazione delle opportune pendenze per lo scarico delle acque meteoriche, e realizzazione di una scogliera di sostegno sul lato a monte del sentiero utilizzando materiale reperito in loco.

Quantità prevista: 40 m



Foto 3: intervento lineare 2: sentiero ripido molto dissestato



Foto 4: intervento lineare 3: sentiero ripido stretto e in trincea

INTERVENTO LINEARE 4

Problema riscontrato: ampio tornante del vecchio sentiero originario che è stato abbandonato nel tempo ma che rappresenta la linea migliore per diminuire la pendenza.

Intervento previsto: regolarizzazione e spietramento del sentiero

Quantità prevista: 20 m

INTERVENTO LINEARE 5

Problema riscontrato: tratta a mezza costa subito prima del guado sul Rio della Satta. Il sentiero è molto scavato e presenta molto materiale pietroso sciolto che rende difficoltosa la progressione

Intervento previsto: regolarizzazione e spietramento del sentiero e realizzazione di una scogliera al piede sul lato a monte con materiale reperito sul posto

Quantità prevista: 30 m



Foto 5: intervento lineare 5: la presenza di materiale pietroso sciolto rende difficoltosa la progressione

INTERVENTO LINEARE 6

Problema riscontrato: tratto particolarmente dissestato lungo il Rio della Satta. A seguito dell'evento alluvionale dell'agosto 2020 il percorso a gradini e l'originario lastricato è stato completamente distrutto e l'alveo non è più ben definito ma le acque corrono lungo il sentiero

Intervento previsto: realizzazione di un nuovo tratto di lastricato e di un guado a corda molla. Materiale reperito sul posto

Quantità prevista: 25 m di lastricato e 7 m di guado



Foto 6a: intervento lineare 6: tratto particolarmente dissestato lungo il Rio della Valle



Foto 6b: intervento lineare 6: tratto particolarmente dissestato lungo il Rio della Valle

INTERVENTO LINEARE 7

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto e con forte esposizione

Intervento previsto: allargamento del sentiero e posa di 2 canalette tagliaacqua

Quantità prevista: 37 m



Foto 7: intervento lineare 7: tratto stretto e esposto

INTERVENTO LINEARE 8

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto, ripido e con forte esposizione prima di un tratto lastricato esistente

Intervento previsto: realizzazione nuovo tratto di lastricato

Quantità prevista: 17 m

INTERVENTO LINEARE 9

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto, ripido e con forte esposizione dopo di un tratto lastricato esistente

Intervento previsto: realizzazione nuovo tratto di lastricato

Quantità prevista: 24 m



Foto 8: intervento lineare 8: tratto molto rovinato ed esposto dove si interverrà realizzando un tratto di lastricato



Foto 9: tratto di lastricazione del fondo ancora esistente

INTERVENTO LINEARE 10

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto, ripido e con forte esposizione con presenza di numerosi gradini di legno ormai degradati

Intervento previsto: allargamento e regolarizzazione del fondo, sostituzione dei gradoni con 10 canalette taglia acqua

Quantità prevista: 50 m



Foto 10: tratto a mezza costa esposto con numerosi ostacoli: da allargare verso monte e regolarizzare

INTERVENTO LINEARE 11

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto, ripido e con forte esposizione con presenza di numerosi gradini di legno ormai degradati

Intervento previsto: allargamento e regolarizzazione del fondo, sostituzione dei gradoni con 12 canalette taglia acqua

Quantità prevista: 60 m



Foto 11: tratto a mezza costa esposto con numerosi ostacoli: da allargare verso monte e regolarizzare

INTERVENTO LINEARE 12

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto e con forte esposizione subito prima di un torrentello che mostra problemi di cedimento del lato di valle

Intervento previsto: allargamento e regolarizzazione del fondo, cordolatura con tronchi di legno per il sostegno del lato a valle e inserimento di 6 canalette taglia acqua

Quantità prevista: 24 m

INTERVENTO LINEARE 13

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta stretto e con forte esposizione subito dopo un torrentello

Intervento previsto: allargamento e regolarizzazione del fondo e inserimento di 7 canalette taglia acqua

Quantità prevista: 70 m



Foto 12: Intervento 12. Tratto a mezza costa a monte di un corso d'acqua che mostra segni di cedimento del lato di valle



Foto 13: Intervento 13. Tratto a mezza costa a valle del corso d'acqua da rendere più scorrevole eliminando molti ostacoli

INTERVENTO LINEARE 14

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta ripido da fare in salita, molto rovinato soprattutto dal passaggio delle mucche

Intervento previsto: regolarizzazione del fondo e inserimento di 7 canalette taglia acqua

Quantità prevista: 50 m



Foto 14: Intervento 14. Sentiero ripido molto rovinato che deve essere effettuato in salita. L'obiettivo è rendere il fondo più regolare e scorrevole dove la bici possa essere accompagnata di fianco senza doverla portare in spalla

INTERVENTO LINEARE 15

Problema riscontrato: tratto a mezzacosta ripido da fare in salita, molto rovinato con numerosi affioramenti rocciosi che rendono difficoltoso il passaggio anche a piedi

Intervento previsto: regolarizzazione del fondo, risagomatura delle porzioni rocciose

Quantità prevista: 38 m



Foto 15a: Intervento 15. Sentiero ripido in roccia da regolarizzare



Foto 15b: Intervento 15. Sentiero ripido in roccia da regolarizzare

INTERVENTO LINEARE 16

Problema riscontrato: tratto in discesa dove si è formata una stretta trincea che tende a raccogliere l'acqua di ruscellamento continuando a erodere il fondo

Intervento previsto: Allargamento, regolarizzazione di tratto di sentiero esistente in trincea per ricondurlo ad una larghezza media di 1,2 e inserimento di n. 4 canalette per lo smaltimento delle acque

Quantità prevista: 50 m



Foto 16: Intervento 16. Tratto di sentiero in trincea

INTERVENTO LINEARE 17

Problema riscontrato: tratto di sentiero che costeggia una delle torbiere più belle del parco che deve essere preservata dai danni da calpestio

Intervento previsto: realizzazione di un camminamento a raso sul bordo della torbiera

Quantità prevista: 100 m



Foto 17: Intervento 16. Tratto di sentiero che costeggia la torbiera



Foto 18: Intervento 16. Esempio di passerella per il superamento di una torbiera realizzata al Lago delle Streghe

INTERVENTO LINEARE 18

Problema riscontrato: tratto di sentiero in trincea stretta che la gente non utilizza per cui si formano ulteriori sentieramenti paralleli con conseguente danneggiamento del cotico erboso

Intervento previsto: Allargamento, regolarizzazione di tratto di sentiero esistente in trincea per ricondurlo ad una larghezza media di 1,2 e inserimento di n. 4 canalette per lo smaltimento delle acque

Quantità prevista: 43 m



Foto 19: Intervento 19. Sistemazione di una traccia univoca per evitare ulteriori sentieramenti paralleli

INTERVENTO LINEARE 19

Problema riscontrato: tratto di sentiero in salita molto irregolare e con numerosi ostacoli

Intervento previsto: Allargamento con definizione di una tratta univoca, regolarizzazione del fondo e spietramento

Quantità prevista: 75 m

INTERVENTO LINEARE 20

Problema riscontrato: tratto di sentiero in salita molto irregolare e con numerosi ostacoli

Intervento previsto: Allargamento con definizione di una tratta univoca, regolarizzazione del fondo, spietramento e demolizione di alcune porzioni rocciose

Quantità prevista: 37 m



Foto 20: Intervento 20. Allargamento e regolarizzazione del fondo

INTERVENTO LINEARE 21

Problema riscontrato: tratto di sentiero in salita molto irregolare e con numerosi ostacoli

Intervento previsto: Allargamento con definizione di una tratta univoca, regolarizzazione del fondo, spietramento, demolizione di alcune porzioni rocciose realizzazione di un tratto di lastricato

Quantità prevista: 55 m



Foto 21: Intervento 21. Allargamento e regolarizzazione del fondo



Foto 22: Intervento 21. Allargamento e regolarizzazione del fondo e demolizione di alcune porzioni rocciose



Foto 23: Intervento 22. Allargamento e regolarizzazione del fondo e demolizione di alcune porzioni rocciose



Foto 24: Intervento 22. Allargamento e regolarizzazione del fondo e demolizione di alcune porzioni rocciose



Foto 25: Intervento 23. Demolizione di alcune porzioni rocciose

INTERVENTO LINEARE 22

Problema riscontrato: tratto di sentiero con roccia affiorante

Intervento previsto: demolizione di alcune porzioni rocciose

Quantità prevista: 10 m

INTERVENTO LINEARE 23

Problema riscontrato: tratto di sentiero in discesa molto irregolare, con numerosi ostacoli e con numerosi sentieramenti laterali

Intervento previsto: individuazione di un percorso univoco, regolarizzazione del fondo e spietramento

Quantità prevista: 115 m

INTERVENTO LINEARE 24

Problema riscontrato: tratto di sentiero in discesa molto irregolare, con numerosi ostacoli e con numerosi sentieramenti laterali

Intervento previsto: individuazione di un percorso univoco, regolarizzazione del fondo e spietramento

Quantità prevista: 70 m



Foto 26: Intervento 24. Definizione di un sentiero univoco, allargamento e regolarizzazione del fondo



Foto 27: Intervento 24. Definizione di un sentiero univoco, allargamento e regolarizzazione del fondo



Foto 28: Intervento 25. Definizione di un sentiero univoco, allargamento e regolarizzazione del fondo

4.2. Interventi puntuali di sistemazione percorso

CODICE	INTERVENTI PUNTUALI	METRI
1	RISAGOMATURA ROCCIA AFFIORANTE	10 m
2	SISTEMAZIONE PASSERELLA	7 x 1,5 m
3	GUADO E SCOGLIERE	8 x 4 m
4	TRATTO DI LASTRICATO	13
5	GUADO +GRADINI IN PIETRA + SCOGLIERA	8 x 2 m
6	GUADO IN PIETRAME DA RIFARE	13
7	PAVIMENTAZIONE GROSSOLANA PER RIEMPIRE STRETTA TRINCEA IN ROCCIA	17
8	DEMOLIZIONE ROCCIA	6
9	3 PIANTE CON RADICI DA TAGLIARE	
10	1 PIANTA CON RADICI DA TAGLIARE	
11	RIEMPIMENTO PER TOGLIERE GRADINO + MURETTO IN PIETRA	9
12	TRATTO DI LASTRICATO + MURETTO IN PIETRA	19
13	MURETTO IN PIETRA PER CONTENERE RIEMPIMENTO + POSA DI TAGLIAACQUA	5

INTERVENTO PUNTUALE 01

Problema riscontrato: roccia affiorante

Intervento previsto: Demolizione di porzione rocciosa e regolarizzazione del fondo

Quantità prevista: 7 m

INTERVENTO PUNTUALE 02

Problema riscontrato: passerella pedonale rotta

Intervento previsto: riutilizzo della travatura esistente della passerella rotta con predisposizione di nuove spalle di appoggio più ravvicinate realizzate in muratura di pietrame a secco

Quantità prevista: 4 m

INTERVENTO PUNTUALE 03

Problema riscontrato: guado distrutto sul Rio della Satta

Intervento previsto: rifacimento di guado in pietrame con sezione a cordamolla compreso di stabilizzazione della sponda idrografica destra mediante due file di scogliera in pietrame sovrapposte, una basale lunga 8 m e una superiore lunga 6 m. Pietrame reperito in loco

Quantità prevista: 30 mq di guado e 37 mq di scogliera



Foto 29: Intervento PT01. Roccia affiorante da regolarizzare



Foto 30: Intervento PT02. Passerella pedonale spezzata



Foto 31: Intervento PT02. In sponda idrografica destra sarà costruita una nuova base d'appoggio in pietrame



Foto 32: Intervento PT03. Guado da ricostruire su Rio della Satta comprensivo di doppia fila di scogliera a protezione della sponda destra in erosione

INTERVENTO PUNTUALE 04

Problema riscontrato: tratto di lastricato rovinato

Intervento previsto: rifacimento di tratto di lastricato con pietrame reperito in loco

Quantità prevista: 13 mq



Foto 33: Intervento PT04. Tratto di lastricato esistente da completare nei tratti deteriorati

INTERVENTO PUNTUALE 05

Problema riscontrato: guado distrutto sul Rio della Satta

Intervento previsto: rifacimento di guado in pietrame con sezione a cordamolla compreso di scogliera in pietrame sul lato di valle lunga 5 m e ricostruzione di gradini di pietra. Pietrame reperito in loco

Quantità prevista: 16 mq di guado

INTERVENTO PUNTUALE 06

Problema riscontrato: guado distrutto su affluente del Rio della Satta

Intervento previsto: rifacimento di guado in pietrame con sezione a cordamolla compreso di scogliera in pietrame sul lato di valle lunga 8 m. Pietrame reperito in loco

Quantità prevista: 26 mq di guado



Foto 34: Intervento PT05. Guado da rifare su Rio della Satta comprensivo di gradini in sponda destra



Foto 35: Intervento PT06. Guado da rifare su affluente del Rio della Satta

INTERVENTO PUNTUALE 07

Problema riscontrato: stretta trincea tra le rocce lungo il sentiero

Intervento previsto: limitata demolizione di porzioni di roccia con regolarizzazione del fondo e realizzazione di una pavimentazione grossolana a riempire gli spazi vuoti realizzata con materiale lapideo reperito in loco

Quantità prevista: 17 m

INTERVENTO PUNTUALE 08

Problema riscontrato: roccia affiorante lungo il sentiero

Intervento previsto: demolizione di porzioni di roccia con regolarizzazione del fondo

Quantità prevista: 4 m

INTERVENTO PUNTUALE 09

Problema riscontrato: Piante piegate con radici affioranti che ostacolano il passaggio

Intervento previsto: taglio delle piante e delle radici che fanno da ostacolo. Le piante saranno sezionate e ripulite dai rami e impilate a bordo sentiero

Quantità prevista: 3 piante



Foto 36: Intervento PT07. Trincea dal fondo roccioso da regolarizzare con posa di una pavimentazione grossolana in pietrame a riempire gli spazi vuoti



Foto 37: Intervento PT08. Roccia affiorante da regolarizzare per smussare i gradini



Foto 38: Intervento PT09. 3 Piante e radici da tagliare

INTERVENTO PUNTUALE 10

Problema riscontrato: Piante piegate con radici affioranti che ostacolano il passaggio

Intervento previsto: taglio delle piante e delle radici che fanno da ostacolo. Le piante saranno sezionate e ripulite dai rami e impilati a bordo sentiero

Quantità prevista: 1 piante



Foto 39: Intervento PT10. Pianta e radici da tagliare

INTERVENTO PUNTUALE 11

Problema riscontrato: trincea rocciosa con alto gradino lungo il sentiero

Intervento previsto: regolarizzazione del fondo mediante muratura di contenimento e realizzazione di una rampa in pietrame a riempire la trincea

Quantità prevista: 9 m

INTERVENTO PUNTUALE 12

Problema riscontrato: trincea rocciosa con alto gradino lungo il sentiero

Intervento previsto: regolarizzazione del fondo mediante muratura di contenimento e realizzazione di una rampa in pietrame a riempire la trincea

Quantità prevista: 23 m



Foto 40: Intervento PT11. Trincea in roccia da riempire a formare una rampa in pietrame più regolare



Foto 41: Intervento PT12. Tratta rocciosa da superare tramite una rampa in pietrame sostenuta da un muro in pietra



Foto 42: Intervento PT12. Tratta rocciosa da superare tramite una rampa in pietrame

INTERVENTO PUNTUALE 13

Problema riscontrato: alto gradino roccioso lungo il sentiero

Intervento previsto: regolarizzazione del fondo mediante muratura di contenimento e realizzazione di una rampa in pietrame a riempire la trincea. A completamento sono previste 4 canalette tagliaacqua

Quantità prevista: 5 m



Foto 43: Intervento PT13. Alto gradino rocciosa da superare tramite una rampa in pietrame

5. INTERVENTO DI SEGNALETICA

L'intervento prevede il completamento della segnaletica lungo il percorso MTB denominato il Grande Est di Devero. Il progetto della segnaletica deve rispettare una serie di requisiti di base, e cioè la chiarezza, l'omogeneità, la coerenza/compatibilità con le normative vigenti, l'integrazione con i sistemi segnaletici già esistenti, la visibilità.

Le "Linee Guida" della Regione Piemonte in tema di segnaletica dei percorsi a piedi e in bicicletta non prevede una specifica segnaletica direzionale dei percorsi MTB.

Recentemente, durante i lavori di segnaletica previsti nell'ambito del progetto PSR Operazione 752 TOUR DEL CISTELLA MTB, di cui l'Unione Montana Alta Ossola è stata capofila, è stata definita con i tecnici regionali e IPLA un'ulteriore segnaletica direzionale per i percorsi MTB. Tale segnaletica prevede dei cartelli rettangolari di due formati, 30x10 cm o 38x10 cm, a seconda che riportino uno o due codici percorso. I cartelli possono riportare punta a destra, a sinistra o diritta.



Il cartello riassume una serie di informazioni:

- l'omino stilizzato in bicicletta con caschetto e zainetto e la scritta MTB indicano che il percorso è adatto a MTB
- viene riportato uno o due codici percorso con relativo nome
- la scritta in basso Verbanco Cusio Ossola identifica la provincia e nel contempo la scritta Ossola in bianco indica che il percorso si sviluppa in Ossola
- in coda i due rettangoli rossi identificano il grado di difficoltà del percorso (GIALLO Turistico, VERDE Facile, ARANCIONE Medio, ROSSO Impegnativo)
- nei rettangoli colorati viene espressa la difficoltà mediante la scala CAI ripresa da Regione Piemonte (TC-MC-BC-OC-EC)

La segnaletica prevista DAL PROGETTO comprende:

1. segnaletica direzionale
2. segnaletica di attenzione
3. pannelli informativi tematici
4. pannelli info sul percorso

5.1. Segnaletica direzionale

Segnaletica MTB che può avere punta a destra, a sinistra o diritta. Le frecce saranno realizzate con le seguenti caratteristiche:

Materiale	Lamiera di Alluminio piano spessore 25/10
Dimensioni	35 x 15 cm Spessore 25/10
Lavorazioni	Il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. Sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico". Sul retro del cartello deve essere saldata apposita canaletta centrale che consenta il fissaggio del cartello alla palina
Note	il fissaggio al palo avviene mediante 1 collare a ponte diam 48 o 60 mm a seconda del diametro del palo

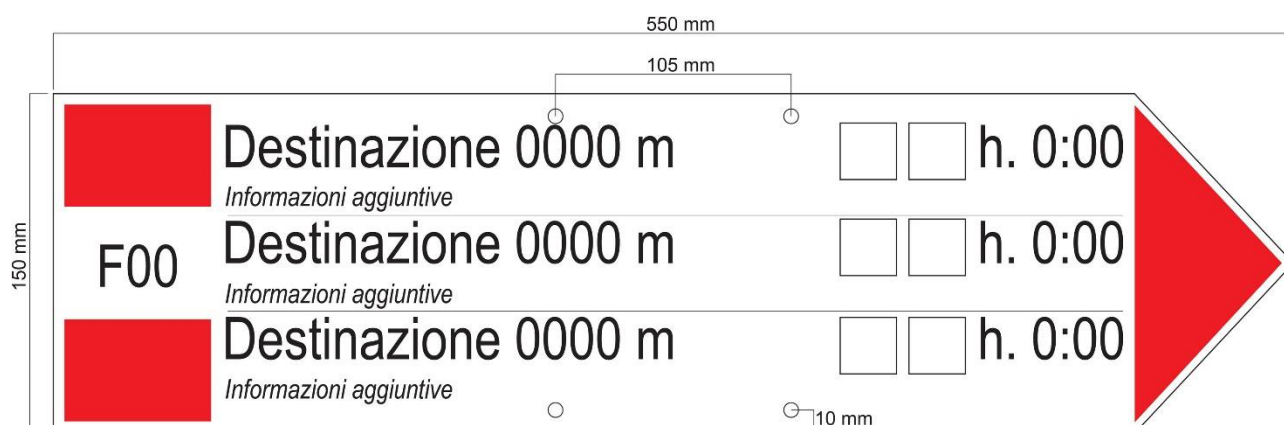


Segnaletica di direzione prevista lungo l'itinerario "Il Grande Est di Devero" dimensione 35x15 cm

5.2. Freccce escursionistiche

Segnaletica che riporta la meta ravvicinata, la meta intermedia e la meta finale con relativo tempo di percorrenza ed eventuali note. Le frecce escursionistiche avranno le seguenti caratteristiche:

Materiale	<ul style="list-style-type: none"> Alluminio piano 40/10 (4 mm)
Dimensioni	<ul style="list-style-type: none"> 55x15 cm (compresa la punta direzionale di 7x15 cm) spessore 4 mm
Lavorazioni	<ul style="list-style-type: none"> Sul supporto in alluminio adeguatamente sgrassato e carteggiato verrà applicata pellicola adesiva in vinile polimerico, più pellicola polimerica protettiva anti UV trasparente opaco. Gli inchiostri di tipo ecosolvent. realizzazione di 4 fori (diam 6.5 mm) senza svasatura per il fissaggio alla palina. La distanza del centro del foro dal margine superiore del cartello è 10 mm. Il bordo del cartello deve essere perfettamente liscio, privo di residui di taglio, con angoli smussati
Indicazioni	<ul style="list-style-type: none"> numero del sentiero in coda (tre caratteri) – font Arial Narrow, 19 mm (74 pt); 3 spazi informativi che, oltre ai toponimi di destinazione ed ai relativi tempi di marcia previsti dalla D.G.R. 46-7923 del 2002, possono contenere eventuali altre informazioni turistiche relative al singolo toponimo ed pittogrammi informativi. i toponimi di destinazione devono essere indicati in stampatello minuscolo con iniziali maiuscole – font Arial Narrow, h. 19 mm; i tempi di marcia devono essere espressi nella forma “h:min”, arrotondata ai 5 minuti superiori (es. h. 3:45) – font Arial Narrow h. 19 mm; le informazioni turistiche supplementari devono essere indicate in stampatello minuscolo con iniziali maiuscole – font Arial Narrow ITALIC h. mm 9 (34 pt); colore delle scritte RAL 9004 Nero Segnale (CMYK 100 90 100 80) colore rosso RAL 3000 Rosso Fuoco (CMYK 0 100 100 20)
Materiale fornito	Formulari di posa della segnaletica in formato PDF riportante la corretta orientazione e le diciture previste. Tutte le frecce dovranno essere ridisegnate secondo gli standard di Regione Piemonte



5.3. Segnaletica di attenzione

Segnaletica finalizzata ad avvisare il fruitore di tratti difficili o pericolosi (curve, restringimenti, inizio di tratti a viabilità ordinaria più trafficati, guadi). Questi segnali avranno dimensione 30x45 cm tranne uno doppio che avrà dimensione 30x78 cm



Materiale	Dibond aluissuie o laminato MEG
Dimensioni	30 x 45 cm e 30 x 78 cm Spessore 6 mm
Lavorazioni	Realizzazione di 4 fori (diam 8.5 mm) senza svasatura per il fissaggio alla palina. Il bordo del cartello deve essere perfettamente liscio, privo di residui di taglio, con angoli smussati
Stampa	Stampa in alta pressione direttamente all'interno del laminato oppure stampa con pellicola adesiva in vinile polimerico, più pellicola polimerica protettiva anti UV trasparente opaco. Gli inchiostri di tipo ecosolvent.
Note	il fissaggio al palo avviene mediante 2 collari a ponte diam 48 mm

5.4. Paline di sostegno da fissare nel terreno

I pali di sostegno sono le classiche paline da segnaletica in **acciaio zincato da 48 mm** di diametro, già in uso per la segnaletica dei sentieri e per la segnaletica stradale. L'altezza delle paline è di 2,50 m di cui 2,10 m fuori terra. Il loro fissaggio a terra avviene tramite realizzazione di un piccolo (40x40x40 cm) plinto di fondazione costituito da sassi intasati con malta.

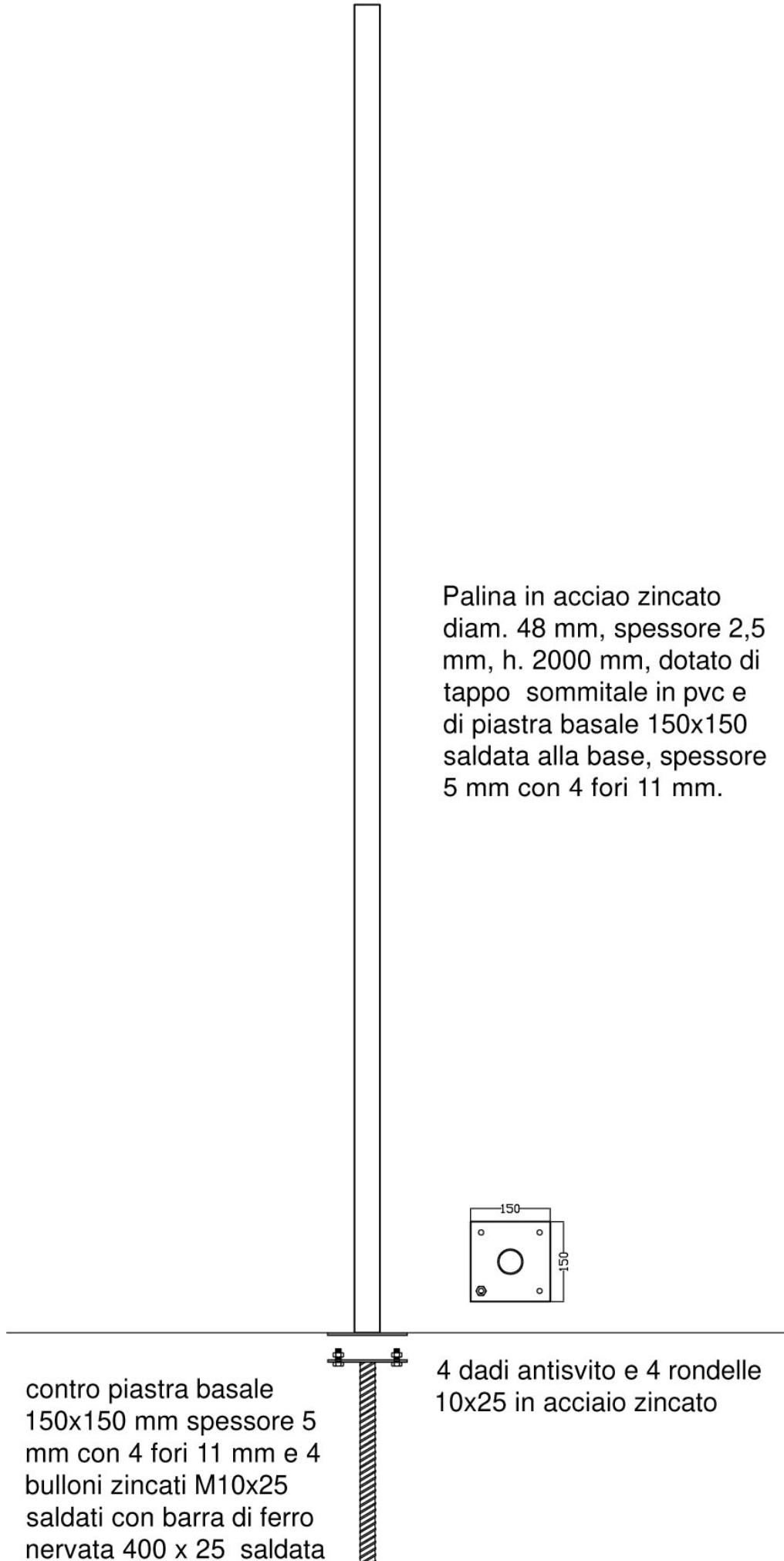
Materiale	Palina di ferro zincato a caldo dotato di tappo sommitale di chiusura in PVC ad ali flessibili che consentano una buona tenuta
Dimensioni	Altezza 250 cm Diametro 48 mm Spessore minimo lamiera 2,5 m
Lavorazioni	Foratura nella parte terminale opposta al tappo di chiusura per l'inserimento di spezzone di ferro antiestrazione/rotazione di 10 mm di spessore



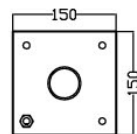
5.5. Paline di sostegno rimovibili

In alcuni casi le paline di sostegno devono essere rimosse nei mesi invernali a causa del rischio valanga. Pertanto è necessario realizzarle mediante una contropiastra che viene annegata nel plinto di fondazione dotata di bulloni che consentono il montaggio e lo smontaggio. Le paline sono le classiche paline da segnaletica in **acciaio zincato da 48 mm** di diametro, già in uso per la segnaletica dei sentieri e per la segnaletica stradale. L'altezza delle paline è di 2,00 m dotato di tappo in pvc sommitale e piastra basale 150 x150 mm saltata in fondo e relativa contropiastra di fissaggio. Il loro fissaggio a terra avviene tramite realizzazione di un piccolo (40x40x40 cm) plinto di fondazione costituito da sassi intasati con malta.

Materiale	Palina di ferro zincato a caldo dotato di tappo sommitale di chiusura in PVC ad ali flessibili che consentano una buona tenuta
Dimensioni	Altezza 200 cm Diametro 48 mm Spessore minimo lamiera 2,5 m
Lavorazioni	Saldatura di una contropiastra 150x 150 mm spessore 5 mm dotata di 4 fori per bulloni inox M10x25 dotati di dado antisvito e rondella



Palina in acciaio zincato
diam. 48 mm, spessore 2,5
mm, h. 2000 mm, dotato di
tappo sommitale in pvc e
di piastra basale 150x150
saldata alla base, spessore
5 mm con 4 fori 11 mm.



contro piastra basale
150x150 mm spessore 5
mm con 4 fori 11 mm e 4
bulloni zincati M10x25
saldati con barra di ferro
nervata 400 x 25 saldata

4 dadi antisvito e 4 rondelle
10x25 in acciaio zincato

5.6. Collari di fissaggio

Servono per collegare il cartello alla palina. Sono realizzati in lamiera di acciaio zincato spessore 2,5 mm



Collare a ponte in lamiera zincata per pali diam 48 o diam 60 mm ad ali piane, privo di nervatura antirotazione. Le viti complete di dado hanno testa quadra M8x30

5.7. Pannelli info

Il percorso sarà arricchito da una serie di pannelli informativi che racconteranno per immagini e brevi testi gli ambienti attraversati e la vita negli alpeggi del Bettelmatt.

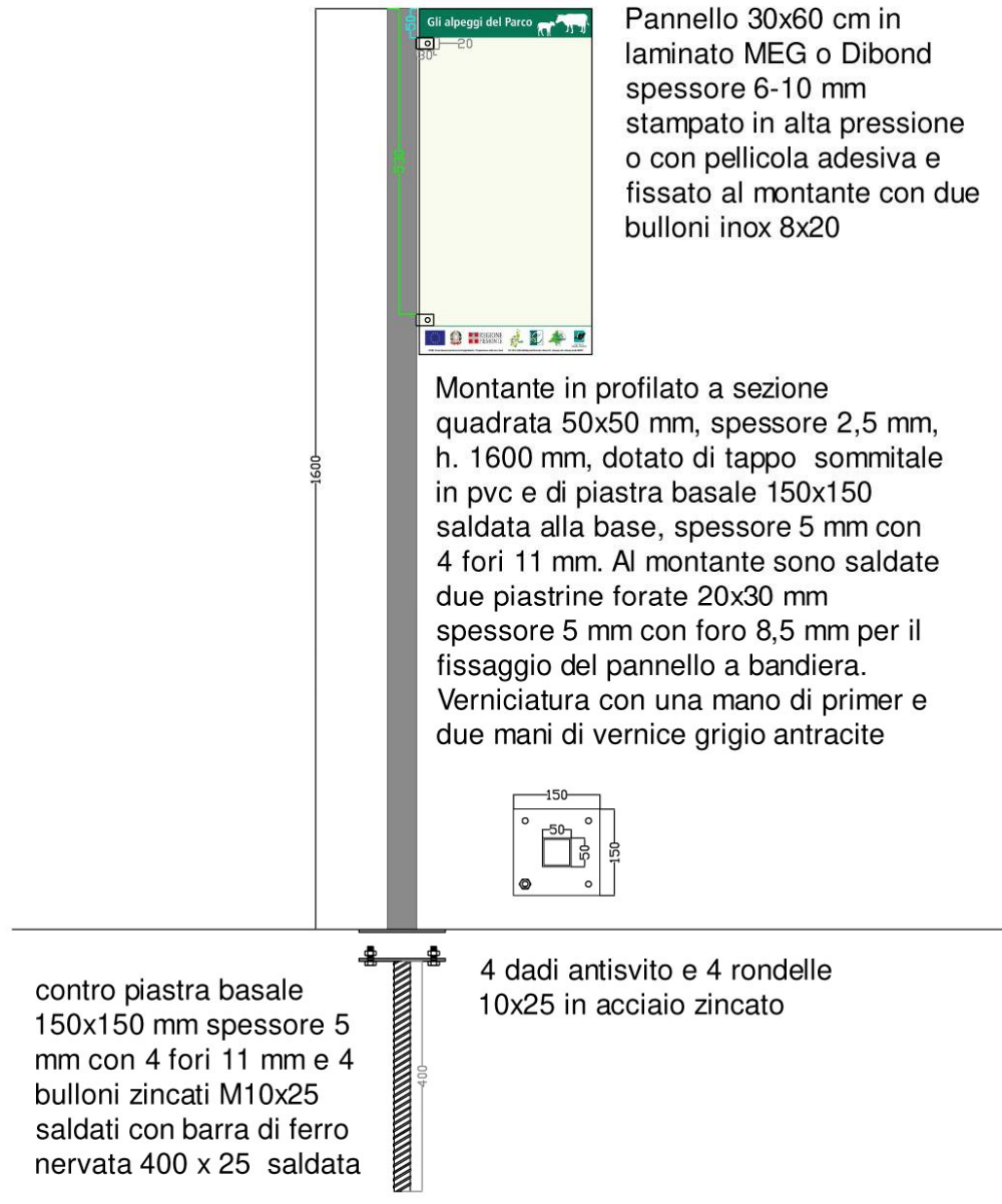
I pannelli riporteranno un QRcode che rimanderà a brevissimi contributi audio e video in più lingue da caricarsi su sito web del parco e su Vimeo o su YouTube in modo che i contenuti dei pannelli possano essere "ascoltati".

I pannelli saranno complessivamente 10:

1. LAGO DI DEVERO
2. ALPE CANALECCIO
3. LAGO DI PIANBOGLIO
4. ALPE FORNO
5. TORBIERA E INGHOTTITOIO CARSICO
6. ALPE SATTA
7. ALPE DELLA VALLE
8. TORBIERA
9. CORTE CORBERNAS
10. ALPE SANGIATTO

Avranno dimensione 30X60 cm, posizionati ad un'altezza fuori terra di 160 cm. I pannelli saranno soprattutto incentrati sulle immagini e comunque i testi saranno sintetici, visualizzati con caratteri grandi, per una facile e veloce lettura in gruppo. La grafica sarà accattivante e il pannello sarà fissato lateralmente al montante metallico di supporto.

Processo di stampa: i pannelli saranno stampati o in alta pressione o in grafica adesiva con inchiostri a solventi specifici per esterno su pellicola adesiva in PVC e successiva pellicola protettiva trasparente anti UV montata su lastra di dibond o laminato HPL, spessore 6-10 mm

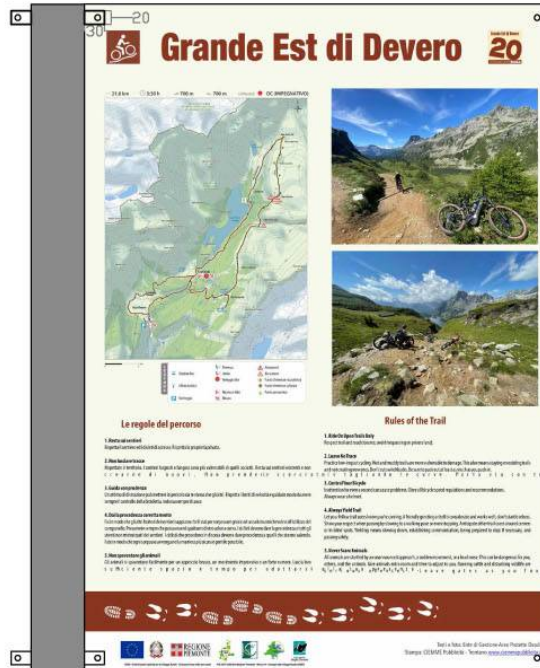


Struttura metallica di supporto: i pannelli saranno alloggiati su struttura metallica costituita da montante in profilato metallico a sezione quadra 50x50 mm con saldati due piastrine 20x30 mm con foro 8 mm. Dotato di piastra basale da 150x150 mm con 4 fori diam 11 mm. Contropiastra da inghisare da 150x150 mm con 4 fori diam 11 mm e spezzone da 40 cm di barra nervata saldato diam. 25 -30 mm. Compresa 4 viti zincate 10x25 con bullone cieco zincato M10 e 2 viti inox 8x20 con bullone M8 antisvito per fissaggio del pannello. Trattamento finale di tutta la struttura con primer e verniciatura a forno colore grigio antracite. La struttura è pensata per essere di facile montaggio e smontaggio perché verranno tolti a fine stagione e rimontati in primavera per evitarne il danneggiamento sotto la neve. Utilizzando una contropiastra che viene fissata ad altezza del suolo si evita che restino pericolosi spuntoni che fuoriescono dal terreno.

5.8. Bacheche info

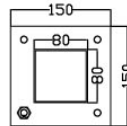
Si prevede la realizzazione di 2 punti info (uno a Devero e uno a Crampiolo) contenenti cartina, dati tecnici del percorso e regole di comportamento.

Il pannello avrà dimensioni 100x70 cm in verticale e sarà fissato a lato di due bacheche esistenti mediante la posa di un ulteriore montante di dimensioni a sezione quadrata 80 x 80 mm spessore 2 mm dotata di contropiastra di fissaggio. Il montante sarà dorato di 4 piastrine 20x30 mm con foro 8 mm fissate alle due estremità opposte del montante.



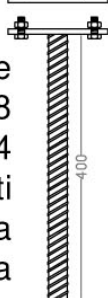
Pannello 70x100 cm in laminato MEG o Dibond spessore 6 mm stampato in alta pressione o con pellicola adesiva e fissato al montante con 4 bulloni inox 8x20

Montante in profilato a sezione quadrata 80x80 mm, spessore 2 mm, h. 2100 mm, dotato di tappo sommitale in pvc e di piastra basale 150x150 saldata alla base, spessore 8 mm con 4 fori 11 mm. Al montante sono saldate due piastrine forate 20x30 mm spessore 5 mm con foro 8,5 mm per il fissaggio del pannello.
Verniciatura con una mano di primer e due mani di vernice grigio antracite



contro piastra basale 150x150 mm spessore 8 mm con 4 fori 11 mm e 4 bulloni inox M10x30 saldati con barra di ferro nervata 400 x 30 saldata

4 dadi antisvito e 4 rondelle 10x25 in acciaio zincato



5.9. Lavori di posa della segnaletica

In totale lungo il Giro del Grande Est sono previste **14 paline nuove da posare + 10 pali quadri dei pannelli info**. Il resto prevede l'utilizzo di segnaletica già presente.

La fase di posa delle nuove paline sarà eseguita mediante scavo e realizzazione di plinto di fondazione in cls di dimensione minima 0.4 x 0.4 x 0.4 m. La parte superiore del plinto di fondazione sarà ricoperto da terreno o pietrame per uno spessore minimo di 10 cm in modo che sia mascherato. La palina sarà interrata di circa 40-50 cm nel terreno. Il lavoro comprende anche il trasporto sul luogo di posa dei materiali e il fissaggio dei cartelli alla palina stessa con la opportuna ferramenta secondo la giusta orientazione.

Per paline esistenti si procederà al solo fissaggio della nuova segnaletica. Il costo comprende il trasporto dei materiali sul luogo di posa (anche quando lontano da luoghi raggiungibili con mezzo fuoristrada), il fissaggio dei cartelli alla palina stessa con l'opportuna ferramenta secondo la giusta orientazione

Nel caso di fissaggio su pareti murarie o pareti di roccia verranno impiegati tasselli a espansione M8 in plastica (tipo Fischer) e viti di acciaio inox 4x50.

5.10. Elenco segnaletica prevista

Complessivamente lungo il Giro del Grande Est sono previsti i seguenti quantitativi:

	TOTALE
Frecce mtb 30x10	23
Frecce escursionistiche 55x15	1
Cartelli di attenzione 30x45	6
Cartelli di attenzione 30x78	1
palina acciaio zincato 48 h 2,5 m	5
palina acciaio zincato 48 h 2,0 m con piastra basale e contropiastra	8
Palo quadro 50x50 h 1,6 m con piastra basale e contropiastra	10
Pannello info 30x60	10
Palo quadro 80x80 h 2,1 m con piastra basale e contropiastra	2
Pannello info 70x100	2
Pannello info 150x100	2
Collari a ponte diam 48 mm + bulloni	40

6. INTERVENTO DI RECINZIONE DELLE TORBIERE



In fase di ottenimento delle autorizzazioni è stato rilasciato dalla Direzione Ambiente, energia e territorio - Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali della Regione Piemonte un giudizio positivo di valutazione di incidenza ambientale (Determinazione Dirigenziale n. 191 del 21 marzo 2023). Tale parere positivo prescrive che l'Ente Parco provveda alla delimitazione delle aree particolarmente sensibili al calpestamento (torbiere) nonché dei punti rocciosi con flora lichenica che non dovranno essere scalfiti né usati come superficie di appoggio.

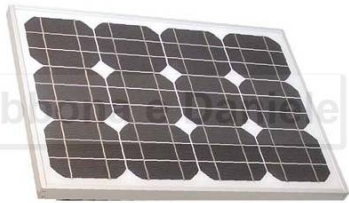
Per tale motivo ma anche per delimitare le aree di particolare pregio e passibili di calpestamento sia da parte degli animali al pascolo che dei turisti che usufruiscono del percorso, è stata inserita a progetto la fornitura di recinti elettrificati.

Le operazioni annuali di posa dei recinti elettrici (a cura dell'Ente Parco) saranno svolte ogni anno all'inizio di luglio mentre le operazioni di smontaggio saranno effettuate entro la metà di ottobre.

NOME TORBIERA	PERIMETRO	ETTARI	Pregio	Disturbo	Priorità	Tipo disturbo
Alpe Forno 1	997	37,38	ALTO	ALTO	ALTA	PASCOLO-ANTROPICO
Alpe Forno 2	234	0,34	ALTO	ALTO	ALTA	PASCOLO-ANTROPICO
Alpe Forno 3	267	0,36	ALTO	ALTO	ALTA	PASCOLO-ANTROPICO
Alpe Forno 4	476	0,83	ALTO	ALTO	ALTA	PASCOLO-ANTROPICO
Alpe Valle	365	0,57	ALTO	MEDIO	ALTA	PASCOLO-ANTROPICO
Crinale Corbernas	352	0,33	MEDIO	MEDIO	MEDIO	PASCOLO-ANTROPICO
Lago delle Streghe	688	23,03	MEDIO	MEDIO	ALTO	PASCOLO-ANTROPICO
Lago Sangiatto	491	0,98	MEDIO	ALTO	ALTO	PASCOLO-ANTROPICO
lago d'la Unsc	195	0,17	BASSO	ALTO	BASSO	PASCOLO-ANTROPICO
Piana di Devero 1	618	22,55	ALTO	MEDIO	ALTO	PASCOLO-ANTROPICO
Piana di Devero 2	816	28,25	ALTO	MEDIO	ALTO	PASCOLO-ANTROPICO
Vallaro	338	0,25	ALTO	MEDIO	ALTO	PASCOLO-ANTROPICO

Ogni recinto è costituito da:

 <p>Alimentato a 9V</p> <p>Alimentato a 12V</p> <p>Dotato di: 1 palette di terra + 1 filo uscita corrente.</p> <p>Cod. 614.000 easy stop 4 pz</p> <table border="1" data-bbox="414 1249 869 1624"> <tr> <td>Voltaggio di uscita:</td> <td>10.000 V</td> </tr> <tr> <td>Energia di uscita con pila 9V</td> <td>240 mJ (0,24J)</td> </tr> <tr> <td>Energia di uscita con pila da 12v</td> <td>400 mJ (0,40J)</td> </tr> <tr> <td>Alimentazione:</td> <td>9V : pila 9V- 90 ah cod. 0510 pila 9V- 130 ah cod. 0537 pila 9V- 150 ah cod. 0538 pila 9V- 170 ah cod. 632.605</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12V: batteria 12V 32 Ah cod. 5428</td> </tr> <tr> <td></td> <td>220V: utilizzando l'apposito alimentatore opzionale 220V/12V cod. 624.000</td> </tr> <tr> <td>Consumo: 9V/12V</td> <td>32 mA/49 mA</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="598 1646 861 1758"> <tr> <td>9V</td> <td>11,5 Km</td> <td>2,8 Km</td> <td>1 Km</td> <td>0 Km</td> </tr> <tr> <td>12V</td> <td>18 Km</td> <td>4,5 Km</td> <td>1 Km</td> <td>0 Km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Km TEORICI</td> <td>condizioni IDEALI</td> <td>condizioni MEDIE</td> <td>condizioni ESTREME</td> </tr> </table>	Voltaggio di uscita:	10.000 V	Energia di uscita con pila 9V	240 mJ (0,24J)	Energia di uscita con pila da 12v	400 mJ (0,40J)	Alimentazione:	9V : pila 9V- 90 ah cod. 0510 pila 9V- 130 ah cod. 0537 pila 9V- 150 ah cod. 0538 pila 9V- 170 ah cod. 632.605		12V: batteria 12V 32 Ah cod. 5428		220V: utilizzando l'apposito alimentatore opzionale 220V/12V cod. 624.000	Consumo: 9V/12V	32 mA/49 mA	9V	11,5 Km	2,8 Km	1 Km	0 Km	12V	18 Km	4,5 Km	1 Km	0 Km		Km TEORICI	condizioni IDEALI	condizioni MEDIE	condizioni ESTREME	<p>Elettrificatore per recinto elettrico LACME EASY STOP P250 200/490 MJ 9V</p>
Voltaggio di uscita:	10.000 V																													
Energia di uscita con pila 9V	240 mJ (0,24J)																													
Energia di uscita con pila da 12v	400 mJ (0,40J)																													
Alimentazione:	9V : pila 9V- 90 ah cod. 0510 pila 9V- 130 ah cod. 0537 pila 9V- 150 ah cod. 0538 pila 9V- 170 ah cod. 632.605																													
	12V: batteria 12V 32 Ah cod. 5428																													
	220V: utilizzando l'apposito alimentatore opzionale 220V/12V cod. 624.000																													
Consumo: 9V/12V	32 mA/49 mA																													
9V	11,5 Km	2,8 Km	1 Km	0 Km																										
12V	18 Km	4,5 Km	1 Km	0 Km																										
	Km TEORICI	condizioni IDEALI	condizioni MEDIE	condizioni ESTREME																										
	<p>BATTERIA ENERGY 12 V 32 AH sigillata con liquido</p>																													



Pannello Solare LACME 7,2 W



Paletto per recinto elettrico altezza 110 cm in fibra di vetro a sezione ovale con punta in ferro

N. CONDUTTORI: 6 acciaio inox \varnothing 0.20mm
RESISTENZA ELETTRICA: 3.8 ohm/m
CONDUTTIVITA': 0.26 mho/m
CARICO DI ROTTURA: 65 kg

DIAMETRO FILO: 2,5 mm
VISIBILITA': ★★

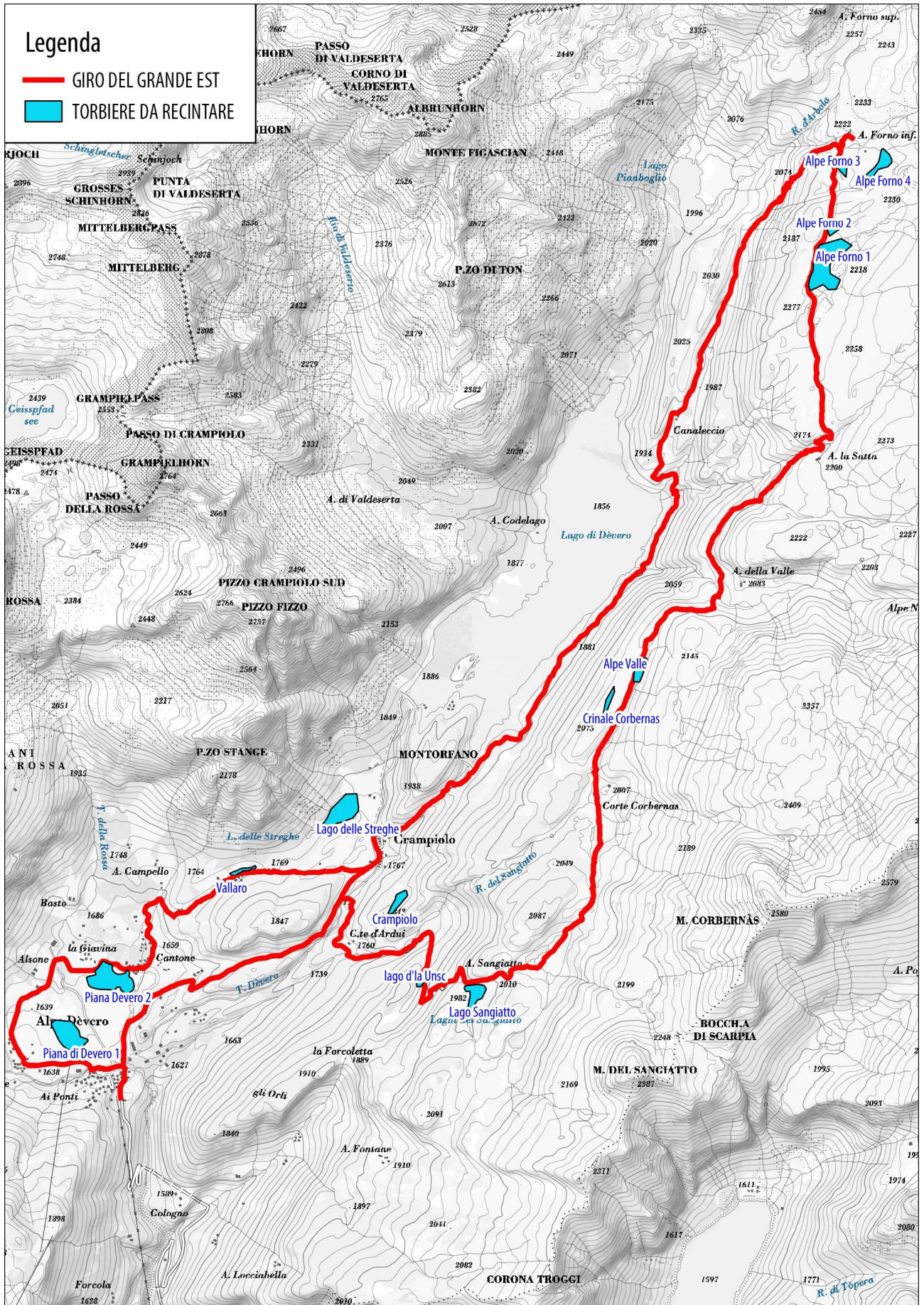


Filo per recinto elettrico, colore bianco o blu, costituito da 6 fili inox
In rotoli da 500 m



Misuratore di tensione LACME (voltmetro) per il controllo di prese di terra o integrità della linea

Il tensiometro LACME è composto da 6 luci che si accendono quando la tensione raggiunge determinati valori compresi tra 1.000 e 10.000 V.



Carta di ubicazione delle torbiere da recintare per evitare il rischio di calpestamento.

7. ANALISI PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Come indicato in Premessa tutti gli interventi previsti ricadono all'interno del Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero (Ente di Gestione Aree protette dell'Ossola) e nel SIC-ZPS (Rete natura 2000) IT1140016 Alpi Veglia e Devero - Monte Giove.

Le "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" e i relativi allegati A, B, C, D, E, ai sensi dell'articolo 40 della l.r. 19/2009 indicano come non soggetti a valutazione di incidenza ambientale "manutenzioni ordinarie e straordinarie di infrastrutture lineari (reti viarie, ferroviarie, acquedotti, fognature, linee elettriche, gasdotti, oleodotti, viabilità forestale, impianti di telefonia fissa e mobile e per l'emittenza radiotelevisiva) a condizione che:

- 1) non comportino modifiche o ampliamenti di tracciato e d'ubicazione,
- 2) il cantiere non comporti la realizzazione di nuove piste di accesso e/o aree di deposito e di servizio,
- 3) non siano previsti l'impermeabilizzazione di canali irrigui e/o interventi di artificializzazione di sponde di corsi d'acqua e laghi;

In via preliminare, per quanto riguarda gli interventi sul sentiero si possono fare le seguenti considerazioni:

- Il tratto di sentiero oggetto di intervento è esistente e censito nella RPE con codice EVBAH180000
- Non sono previsti tratti di nuova realizzazione
- Non sono necessarie piste di cantiere ma verrà utilizzato per gli spostamenti lo stesso sentiero oggetto di sistemazione
- Gli interventi previsti non comportano l'impermeabilizzazione di canali irrigui e/o l'artificializzazione di sponde di corsi d'acqua e laghi
- Il sentiero in due tratti attraversa aree di particolare interesse ambientale (torbiera) per cui si adotteranno particolari misure atte a diminuire il rischio di danneggiamento da calpestio
- È previsto l'abbattimento di sole 4 piante di larice molto storte e piegate dalla neve per consentire un passaggio più agevole
- L'uso dell'elicottero si rende necessario per il trasporto andata e ritorno dello scavatore (ragno) e della baracca di cantiere (4 rotazioni a inizio cantiere e 4 rotazioni a fine cantiere) e per il trasporto del legname necessario alla realizzazione di cordolature, passerella sulla torbiera e canalette tagliaacqua
- gli interventi previsti sono spalmati su tutta la lunghezza della pista e non concentrati, pertanto singolarmente hanno una entità molto limitata
- gli interventi sono finalizzati al contrasto di fenomeni erosivi sul fondo della carreggiata e sulle scarpate a monte.
- Molti interventi sono finalizzati alla realizzazione di opere di drenaggio per contrastare fenomeni di ruscellamento concentrato da parte delle acque
- I volumi di scavo sono molto limitati per ogni singolo intervento, finalizzati alla posa di canalette taglia acqua e alla regolarizzazione del fondo e delle scarpate a monte e a valle del sentiero
- L'impiego di malte e calcestruzzo non è previsto se non nella posa della segnaletica per la realizzazione di un piccolo plinto di fondazione
- Le operazioni di ripristino ambientale consentiranno di sanare situazioni di degrado pregresse. Data la difficoltà di rigenerazione del suolo a quote superiori ai 2000 m, già in

fase di scavo si procederà con l'asportazione delle zolle erbose che saranno conservate in zona ombreggiata e umida per essere riutilizzate nella fase di ripristino

8. QUADRO AUTORIZZATIVO

L'intervento ha ottenuto le seguenti autorizzazioni:

- AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA n. 6 del 09/05/2023 con procedimento semplificato per gli interventi di lieve entità ai sensi del D.P.R. n.31/2017
- AUTORIZZAZIONE VINCOLO IDROGEOLOGICO n° 2/2023 del 09/05/2023 ai sensi della Legge Regionale 09.08.1989 n. 45 - Interventi in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici)
- Provvedimento Regione Piemonte di Valutazione di Incidenza POSITIVA (Atto DD 191/A1601C/2023 DEL 21/03/2023) rispetto alla ZSC/ZPS IT 1140016 "ALPI Veglia Devero e Monte Giove"
- Deliberazione di Giunta del Comune di Baceno n. 37 del 11/04/2023 di approvazione del progetto definitivo, di cofinanziamento dell'intervento e valevole come Titolo Edilizio

9. VERIFICA DELLE RETI DEI SERVIZI ESISTENTI

Lungo il percorso del sentiero oggetto di sistemazione non sono presenti reti di servizi che possano interferire con i previsti lavori.

10. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Gli interventi previsti interessano terreni di proprietà del Comune di Baceno che ha provveduto, tramite la compilazione dell'allegato 2, a concedere il proprio pieno ed incondizionato assenso per la realizzazione dell'intervento, del quale è a piena e completa conoscenza.

Foglio	Particella	Proprietà
5	4	COMUNE DI BACENO
6	5	COMUNE DI BACENO
8	23	COMUNE DI BACENO
8	24	COMUNE DI BACENO
14	18	COMUNE DI BACENO
14	19	COMUNE DI BACENO
14	30	COMUNE DI BACENO
9	3	COMUNE DI BACENO

11. CRONOPROGRAMMA

Gli interventi previsti lungo il sentiero si sviluppano su una fascia altimetrica che va dai 2222 m dell'alpe Forno ai 2010 m dell'Alpe Sangiatto. Pertanto i lavori potranno essere eseguiti solo nella stagione estiva a partire dagli inizi di luglio. Prima infatti i residui di neve e il terreno intriso d'acqua non consentono le lavorazioni.

Si prevede una tempistica articolata su 90 giorni, da inizio luglio a fine settembre.

Si inizierà prima dagli interventi previsti tra Alpe Sangiatto e Corte Corbernas, quindi i lavori riprenderanno tra Alpe Forno e Alpe della Valle.

I voli in elicottero per il trasporto del materiale ligneo della passerella di intervento 17 dovranno essere programmati per l'inizio di settembre e l'intervento di realizzazione della stessa sarà realizzato per ultimo. La posa della segnaletica potrà essere effettuata nei mesi di agosto e settembre dopo la fornitura dei materiali da parte della committenza.

Si allega CRONOPROGRAMMA mediante diagramma di GANT.