

COMUNE DI PISOgne

Provincia di Brescia

Comunità Montana del Sebino Bresciano

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto:	Sistemazione e manutenzione straordinaria strada "Passabocche-Medelet", codice regionale VASP S017143_00006, sul territorio del Comune di Pisogne.
Importo:	€ 82.048,94
CUP:	D57H25000800006
Finanziamento:	Regione Lombardia - Piano strategico nazionale PAC 2023-2027 Intervento SRD08 "Investimenti in infrastrutture con finalità ambientali – Azione 1 VASP - Domanda n. 202503182514.



1. Relazione tecnica
2. Prezzi unitari per tipologia di intervento
3. Computo Metrico Estimativo e quadro economico
4. Quadro d'incidenza della manodopera
5. Estratto CTRscala 1:10.000
6. Estratto Catastalescala 1:5.000
7. Fotografia Aereascala 1:5.000
8. Relazione fotografica
9. Particolari costruttiviscala 1:50 – 1:25
10. Sezione tiposcala 1:50
11. Cronoprogramma

Sale Marasino, 19/02/2026

Il Direttore Tecnico
dott. forestale Marcello Baiguera
doc firmato digitalmente

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Premesso che:

- la Regione Lombardia con D.d.s n. 15841 del 22/10/2024, ha ufficialmente approvato ed aperto la presentazione delle domande per il bando di finanziamento PAC 2023-2027 intervento SRD08 “investimenti in infrastrutture con finalità ambientali - Azione 1 – Viabilità forestale e silvo-pastorale”;
- tra i soggetti beneficiari dei finanziamenti previsti dal bando rientrano i comuni lombardi classificati “aree svantaggiate di montagna”, di cui all’All.2 del Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027, il Comune di Pisogne è ufficialmente riconosciuto come comune svantaggiato ed indicato nelle sopracitate tabelle;
- il Comune di Pisogne ha presentato ufficiale richiesta di contributo a valere sul bando citato in premessa, con domanda n.202503182514 del 29/05/2025, ottenendo positivo esito istruttorio ed il riconoscimento di un importo finanziabile pari ad € 60.811,46;
- Regione Lombardia, con D.d.s. 31 ottobre 2025 - n.15506 pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n.45 del 05 novembre 2025, ha approvato gli esiti istruttori e confermato il contributo complessivo di € 60.811,46;
- il Comune di Pisogne è socio al Consorzio Forestale del Sebino Bresciano “SEBINFOR” sin dal 2015 e con Determina n.34 del 10/02/2026 CIG BA45DF127A, ha affidato al Consorzio Forestale l’incarico per la predisposizione del progetto esecutivo e la D.L. per gli interventi in esso previsti.

In ragione di quanto sopra, il sottoscritto Marcello Baiguera dott. Forestale iscritto all’ODAF-Ordine Dottori Agronomi e Forestali di Brescia - Sez.A al n.262, quale Direttore Tecnico del Consorzio Forestale, redige il presente **progetto esecutivo** per sottoporlo all’approvazione del Comune di Pisogne al fine dell’ottenimento delle necessarie autorizzazioni richieste.

QUADRO ECONOMICO DEFINITIVO E RIPARTIZIONE FINANZIAMENTO

Si illustra di seguito il quadro dei costi di progetto, con evidenziate le spese ammissibili e le percentuali di finanziamento, e la conseguente ripartizione delle quote a carico degli enti coinvolti.

RIEPILOGO

LAVORI		importo
A	Importo lavori	59.173,38 €
	<i>di cui 22,08% costi della manodopera</i>	<i>13.066,17 €</i>
B	oneri sicurezza (1,5% voce A)	887,60 €
C	TOTALE IMPORTO LAVORI	60.060,98 €
SOMME A DISPOSIZIONE		importo
D	Spese tecniche progettazione e D.L. (12% voce C)	7.207,32 €
E	Oneri RUP (2% voce C)	1.201,22 €
F	Spese di informazione e pubblicità	300,00 €
G	IVA 22% (su voci C+F)	13.279,42 €
H	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	21.987,96 €
TOTALE GENERALE (C+H)		82.048,94 €

D - Fuori campo iva in quanto attività istituzionale in favore dei soci (ex art.10 comma 2 DPR 633/72);

In base a quanto previsto dalle norme procedurali di applicazione del bando ed all'individuazione e classificazione di quali siano le spese ammissibili a contributo, si riporta di seguito il quadro di ripartizione delle quote di finanziamento a carico dei vari enti.

Ente	Importo
Regione Lombardia	60.811,46 €
Comune di Pisogne	21.237,48 €
<i>(di cui iva)</i>	<i>(13.279,42 €)</i>
IMPORTO TOTALE PROGETTO:	82.048,94 €

INDIVIDUAZIONE AREA D'INTERVENTO

La strada agro-silvo-pastorale Passabocche-Medelet rientra nel Piano VASP della Comunità Montana del Sebino Bresciano sul territorio del Comune di Pisogne e risulta individuata nel sistema regionale con il codice VASP S017143_00006.

Il tracciato si sviluppa sul versante nord-ovest di Dosso della Ruccola, diramandosi dalla strada VASP "Passabocche-Gere" fino a raggiungere il rifugio Medelet, nell'omonima località.

Questa VASP va a servire boschi di proprietà pubblica posti lungo il versante, costeggiando il bordo delle particelle nn. 32 e 40 del Piano di Assestamento della proprietà silvo-pastorale del comune di Pisogne, attualmente vigente. Il tracciato della VASP attraversa i seguenti mappali catastali: Sez. B Foglio 9 mappali 1580-1409-1691-522-1532-4210.

L'intero percorso è soggetto alla gestione da parte del comune di Pisogne, presenta classe III di transitabilità e pendenze che in più tratti superano il 15%. La lunghezza del percorso supera i 1.600 metri lineari, con un complessivo dislivello di 240 metri di quota, dal punto di imbocco a circa 1310m slm, sino ad arrivare al rifugio Medelet, posto a quota 1550m slm.

Il tracciato, già totalmente esistente, presenta però più parti danneggiate. Oltre il tratto iniziale, dove si osservano criticità a livello di fondo naturale, infatti si osservano scavi e solchi causati dal passaggio dell'acqua. In aggiunta, si sottolinea la presenza di alcuni punti pericolosi, specialmente nei raccordi ove la pavimentazione esistente va a collegarsi con i tratti in fondo naturale. In questi punti si evidenziano erosioni che incidono trasversalmente il sedime stradale, creando dislivelli.

I punti critici della strada sono rappresentati da due piccoli dissesti che scaricano materiale sul sedime stradale, poiché la scarpata di monte non risulta solida.

Infine, in un tratto di strada è presente una staccionata deteriorata, localizzata in un punto particolarmente esposto della strada; il progetto prevede il suo ripristino con la formazione di una nuova staccionata.

Il progetto prevede di intervenire sull'intero sviluppo dell'asse stradale, andando a recuperare e stabilizzare il fondo naturale, provvedendo a realizzare o recuperare i cunettoni trasversali di sgrondo delle acque meteoriche e consolidare le scarpate di monte con brevi palizzate.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

La scelta di intervenire su questo tracciato si giustifica in ragione della necessità di eseguire una serie di interventi straordinari, tesi a ripristinare l'integrità del piano di transito della strada, provvedendo al contempo alla sistemazione di alcuni punti critici, in particolare ove le acque si canalizzano erodendo la strada superficialmente e nei punti in cui le scarpate non risultano essere stabili.

La messa in sicurezza del percorso, andando a stabilizzare i ripidi tratti presenti in alcuni punti, costituisce quindi un intervento importante per recuperare l'accessibilità della strada e per garantire un più sicuro utilizzo del tracciato.

La sistemazione del tracciato stradale si configura peraltro come un intervento strategico se visto in stretto collegamento con il finanziamento che il Comune di Pisogne ha ottenuto con il Bando Rifugi 2024 - concessione di contributi ai Rifugi Alpinistici ed Escursionistici nel territorio montano lombardo ai sensi della L.R. n.27 del 01/10/2015, con la domanda ID 6067357 per la realizzazione di un intervento connesso alle "Opere di adeguamento igienico-sanitario ed impiantistico del Rifugio Medelet" CUP: D52H24000710006.

La sistemazione del tracciato stradale consentirà inoltre di ripristinare la funzionalità del percorso anche come rapida via di accesso ai mezzi dei gruppi antincendio AIB della Comunità Montana del Sebino Bresciano ed ai mezzi di Protezione Civile, in caso di emergenza e incendio, considerata la presenza di un rifugio al termine della strada.

INQUADRAMENTO VINCOLISTICO

Di seguito si riportano i vincoli presenti sul territorio oggetto d'intervento.

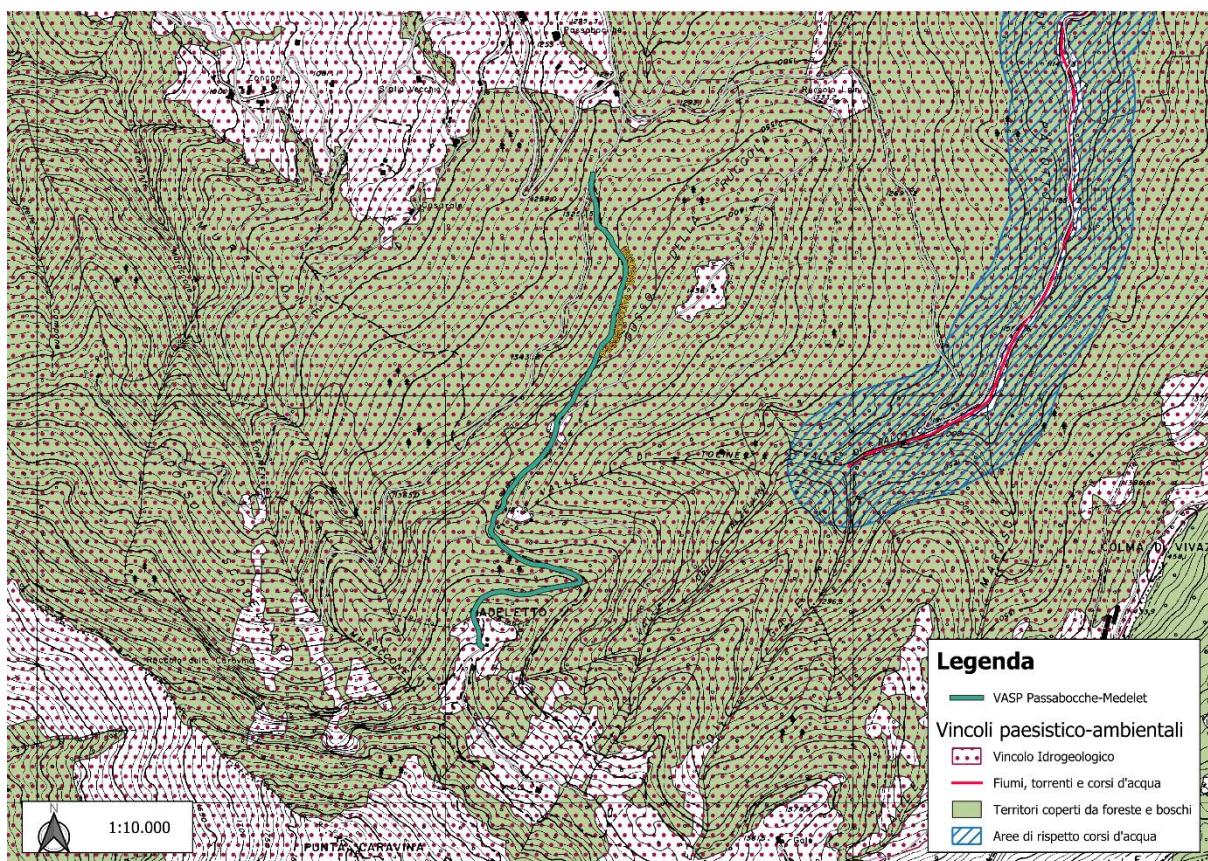


Fig. 1 – inquadramento vincoli paesistico-ambientali (elaborazione Consorzio Forestale Sebinfor)

Il territorio in analisi è vincolato dal codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 142 lettera g) del **D.Lgs 42/2004** – *territori coperti da foreste e boschi* - che impone il divieto di alterare le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dell'area. L'intera area boscata è inoltre vincolata dalla **L.R. 31/2008** "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale".

Ai sensi dell'**R.D. 3267/1923** sull'area vige il vincolo idrogeologico; pertanto, in queste aree qualsiasi intervento che modifichi lo stato dei luoghi (come movimenti di terra, costruzioni o disboscamenti) deve essere preventivamente autorizzato dall'autorità competente.

Tutti i lavori previsti dal presente progetto di fattibilità vanno ad interessare il sedime stradale già ora esistente, senza comportare varianti del tracciato o sue modifiche. Non comportano al contempo alcuna sostanziale modifica della morfologia del versante e neppure prevedono aree di trasformazione di superfici a bosco; necessitano, tuttavia, del parere di compatibilità ambientale sulle aree a vincolo, con autorizzazione espressa dai competenti enti.

All'allegato B del DPR 31/2017, sono individuati quegli interventi ed opere, all'interno di aree soggette a vincolo, che possono rientrare tra quelli sottoposti a procedura semplificata. Sia i cunettoni/deviatori delle acque di pioggia, sia la palizzata in legname rientrano nel punto B.40 *interventi sistematici di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque, alla conservazione del suolo o alla difesa dei versanti da frane e slavine.*

La staccionata è sottoposta a procedura autorizzativa semplificata ai sensi del punto B.11 *interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente, quali: sistemazioni di rotatorie, riconfigurazione di incroci stradali, realizzazione di banchine, pensiline, marciapiedi e percorsi ciclabili, manufatti necessari per la sicurezza della circolazione, realizzazione di parcheggi a raso con fondo drenante o che assicurino adeguata permeabilità del suolo.*

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi che si intende operare, come già accennato, vanno ad interessare l'intero sviluppo del tratto stradale, mirando al recupero dei punti più danneggiati ed in condizioni più critiche, come riscontrati in campo nel corso dei rilievi e dei sopralluoghi.

Non sono previsti dal progetto:

- lavori di prolungamento o varianti al tracciato esistente;
- modifiche sostanziali delle pendenze;
- nuovi tratti di pavimentazioni di fondo;
- interventi che vadano ad interessare mappali privati posti lungo le fasce di pertinenza.

Tutti i lavori andranno ad interessare il sedime stradale già ora esistente e sono stati definiti nell'ottica di porre rimedio con efficacia alle criticità esposte nei precedenti paragrafi. La realizzazione degli interventi sarà condotta con adeguata meccanizzazione, per consentire la velocità di intervento e l'efficacia di quanto realizzato.

Durante la realizzazione dei lavori il passaggio lungo la strada verrà adeguatamente regolamentato, per garantire la sicurezza del transito, con l'utilizzo di cartelli segnaletici di cantiere o, nel caso fosse necessario, con apposite ordinanze di chiusura ed interdizione temporanea del traffico veicolare.

La tipologia dei lavori a progetto può essere dettagliata come dalle seguenti descrizioni.

1. Lavori di scavo e rimodellamento sedime

A causa del notevole degrado del sedime del tracciato, sarà necessario operare localizzate scarifiche e scavi lungo il percorso stradale, con puntuali interventi di sbancamento e rimodellamento mirati a ricostituire la normale larghezza del sedime della strada e ad eliminare il materiale rotolato dai versanti ed i massi smossi lungo i cigli ed in numerosi punti del percorso. L'intervento verrà condotto con l'utilizzo di mezzo meccanico di adeguate dimensioni e potenze ed il materiale movimentato rimarrà all'interno dell'area del cantiere, per andare a compensare con opportuni "paleggiamenti" il profilo del tracciato, asportando il materiale in eccesso in alcuni tratti e depositandolo nelle zone di maggior depressione.

2. Deviatori-canalette in selciato di pietrame

Lungo il tracciato della strada occorre porre in opera una serie di deviatori trasversali, con funzione di intercettare le acque di pioggia ed i ruscellamenti superficiali e scaricarli al di fuori del piano stradale.

Tali deviatori eviteranno il ripetersi di fenomeni erosivi che vadano ad intaccare il piano di transito ed a cagionare il deterioramento del manto stradale.

I deviatori, computati in un numero complessivo di 25, saranno tutti realizzati in pietrame con selciato immerso ed ammorsato in calcestruzzo, gettato in opera con armatura in rete metallica elettrosaldata, con uno spessore complessivo del manufatto pari a circa 30cm., facce del pietrame a vista e rifinitura superficiale delle fughe in cls a raso.

Ogni deviatore-canaletta avrà una lunghezza mediamente di 4 metri ed una larghezza di 2,5, sarà disposto diagonalmente ad intersecare l'asse viario e sarà conformato con concavità adeguata, in maniera di non creare una eccessiva discontinuità col piano stradale ma al contempo garantire l'intercettazione dei deflussi delle acque di pioggia superficiali ed il loro rapido scarico al di fuori del piano viario. Il paramento a vista in selciato di pietra garantirà al contempo una efficace azione autopulente del deviatore stesso.

3. Opere di protezione ai cigli stradali - palificate e staccionate in legname

Per stabilizzare due tratti di ciglio stradale lungo le scarpate di monte, ove si rilevano piccoli dissesti in atto, si rende necessaria la formazione di due tratti di palizzate in legname, con uno sviluppo complessivo di 60 metri lineari.

La barriera costituita dalla palizzata andrà a trattenere e contenere il materiale terroso che tende a rotolare sul sedime stradale dal soprastante ciglio di scarpata

Tale opera verrà realizzata con pali in legname, con montanti infissi a terra con adeguata contropendenza per 2/3 della lunghezza, con diametro di 16-20cm e lunghezza di 1,50m.

Sui montanti verranno fissate trasversalmente pertiche in legno, per la trattenuta del terreno, ogni traverso avrà diametro di 10-12cm e lunghezza di 2,5-3,0 metri, ogni pertica verrà fissata con legatura in filo di ferro zincato con diametro di 3mm.

Lungo un tratto di strada leggermente esposto verso il ciglio di valle, in concomitanza con una muratura di sostegno già esistente, si rende necessario sostituire ed integrare un tratto di staccionata esistente, ma pesantemente deteriorata dagli agenti atmosferici.

La nuova staccionata verrà realizzata con elementi tondi in legno con montanti di 12-14cm di diametro e lunghezza di 1,5m posati a terra o ammorsati nei fori già esistenti lungo il parapetto

del tratto di muratura. Trasversalmente ai montanti sarà poi ammorsato, con apposita bulloneria zincata, un doppio corrente in pertiche di legname con diametro di 10-12cm e lunghezza di 2,5-3,0 metri, con montaggio sfalsato lungo i correnti, come da particolare costruttivo allegato.

4. Ricariche e consolidamenti del piano di transito

Dopo i lavori di sbancamento, livellamento e riprofilatura del sedime della strada, realizzati tramite mezzo scavatore meccanico, si provvederà alle opportune ricariche mirate a ricostituire una massicciata compatta e durevole, che garantisca il transito sul tracciato ai mezzi autorizzati. Le ricariche saranno realizzate in pietrisco calcareo a varia granulometria e con uno spessore di almeno 10 cm, con stesura e cilindratura adeguate e, se necessario, bagnatura atta a compattare la ricarica eseguita.

Tale tipologia di lavoro verrà realizzata nei punti più scavati e danneggiati, per uno sviluppo di 600 metri lineari.

5. Trasporto materiali da area scarico su viabilità principale all' area di cantiere con trattore forestale

All'interno del computo si è provveduto a quantificare anche i costi necessari alla movimentazione dei materiali (p.e. inerti) necessari per la realizzazione e lo svolgimento dei lavori.

L'impossibilità di accesso al tracciato per autocarri e mezzi di trasporto di "grosse dimensioni", impone infatti di prevedere presso il parcheggio di Passabocche un'area attrezzata "logistica" di interscambio, ove i materiali verranno scaricati dai grossi mezzi di trasporto e ricaricati su trattori di dimensioni adeguate a poter accedere al tratto di strada oggetto di intervento.

Si sono dunque quantificate le ore di utilizzo dei mezzi necessari e la manodopera del personale da impiegare nelle operazioni di carico-scarico, trasporto e spostamento dei materiali dalle zone di deposito provvisorio e sino alle aree di cantiere sul versante montano.

Resta inteso che, al termine dei lavori ed in fase di smantellamento dell'intero cantiere, anche l'area di "logistica" dovrà essere ripulita, sistemata e lasciata ordinata e libera da qualsiasi materiale.

Sarà compito della ditta esecutrice dei lavori richiedere all'Ente l'ordinanza di occupazione temporanea.

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

Con il Piano di Manutenzione, complementare al presente progetto esecutivo, si programmano ed indirizzano le azioni ed attività di manutenzione delle strutture e beni interessati dall'intervento, al fine di conservarne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche e l'efficienza ed il complessivo valore economico.

Il piano si articola in tre elementi principali:

- a) Manuale d'uso.*
- b) Manuale di manutenzione.*
- c) Programma di manutenzione.*

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è finalizzato a illustrare regole e procedure di utilizzazione delle parti più importanti del bene, in particolare se rappresentate da impianti tecnologici. Esso raccoglie pertanto le informazioni atte a permettere all'utenza di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitarne l'improprio utilizzo ed i relativi danni derivanti, e per consentire l'esecuzione delle operazioni mirate alla conservazione, che non richiedano conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo, al fine di sollecitare interventi specialistici.

Non sussistendo di fatto un soggetto utente, viene omessa l'elaborazione del manuale d'uso, in quanto le opere oggetto dell'intervento non costituiscono beni da consegnare a terzi. Il comune, quale ente appaltante, si dovrà attenere alla disciplina delle vigenti norme.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione fa riferimento alle attività manutentive necessarie per la perfetta funzionalità ed efficienza del bene. Esso raccoglie un insieme di indicazioni e di protocolli da seguire per la corretta manutenzione. L'accertamento della funzionalità della strada esperita tramite periodiche ricognizioni lungo il tratto interessato dall'intervento, da espletare tramite personale dell'ente pubblico di competenza, soprattutto nei periodi stagionali critici.

Le opere di manutenzione da eseguire nel tempo per garantire la regolare transitabilità della strada si dividono in manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria. Gli interventi manutentivi sono finalizzati principalmente alla percorribilità della strada, al mantenimento della

funzionalità delle opere ed infrastrutture, nonché alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni. Per loro natura tali interventi hanno di necessità un carattere periodico, è stata quindi predisposta la tempistica di esecuzione indicata nel dettaglio del successivo “programma di manutenzione”.

Le opere di manutenzione ordinaria da pianificare consistono nella pulizia periodica della strada e delle canalette esistenti, come già espresso precedentemente. Per quanto sopra, si elencano di seguito i principali lavori di manutenzione ordinaria da eseguire a cadenza periodica, indicando nello specifico le modalità delle relative lavorazioni:

- taglio della vegetazione spontanea invasiva, compreso l’abbattimento di piante pericolanti e l’onere di smaltimento del materiale di risulta, da eseguire a mano e con mezzi meccanici ove possibile.
- Pulizia delle canalette

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli ed interventi, da operare a cadenze temporali o in date prefissate, al fine di una corretta gestione dell’opera progettata e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in due sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma dei controlli, che definisce la programmazione periodica e la tipologia di controlli atti a verificare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- b) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che definisce in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione atti a garantire la corretta conservazione del bene.

Sottoprogramma dei controlli

Atteso che l’intervento a progetto consiste essenzialmente in opere di manutenzione straordinaria, considerata altresì la natura dei lavori da farsi, appartenenti alla tipologia delle opere, le visite ispettive periodiche (da parte del personale tecnico in servizio all’ente competente alla gestione della viabilità oggetto di manutenzione), si limitano ai sopralluoghi d’ufficio eseguiti in occasione di significativi eventi atmosferici, tali da provocare condizioni di pericolo, o in conseguenza di segnalazioni specifiche di soggetti pubblici e privati.

Ad ogni modo si suggerisce almeno un'ispezione annuale, per verificare lo stato di conservazione delle opere e l'eventuale necessità di programmare pulizie ordinarie.

Nel corso delle attività ispettive particolare attenzione andrà riservata ai manufatti posti in opera; dovrà annualmente essere oggetto di verifica lo stato delle palizzate di consolidamento delle scarpate e della staccionata, così come contestualmente si verificherà lo stato di conservazione e delle pavimentazioni già realizzate con interventi precedenti.

Nel caso si verificassero fenomeni di cedimento, crollo o scalzamento dei manufatti dovranno con sollecito essere pianificati interventi di messa in pristino, tramite opportuna riparazione o totale sostituzione delle componenti danneggiate.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Il calendario degli interventi manutentivi periodici si limita alla pulizia della strada, in quanto tali lavori devono necessariamente avere una ciclicità pressoché regolare, onde garantire il mantenimento della percorribilità.

Nel corso degli interventi di manutenzione si verificherà lo stato di conservazione del sedime e del fondo, al fine di individuare con adeguata tempestività l'eventuale manifestarsi di fenomeni di erosione e danni o deterioramenti delle opere realizzate.

Il rischio maggiore è connesso a straordinari episodi di movimentazioni terra o caduta di alberi, purtroppo sempre più ciclicamente presenti nelle nostre zone, che a volte si rivelano particolarmente intensi e disastrosi, andando a danneggiare la viabilità.

Pertanto, qualora si verificino eccezionali accadimenti meteorici e climatici pregiudizievoli, sia per cause naturali che antropiche, l'ente gestore dovrà intervenire all'occorrenza in condizioni di straordinarietà che, per tale motivo, non sono prevedibili e quindi non programmabili.

Sale Marasino, 19/02/2026

Il Direttore Tecnico
dott. forestale Marcello Baiguera
doc firmato digitalmente

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

1) Scavo e sbancamento per riprofilatura sedime stradale

Prezzi estrapolati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici" - Regione Lombardia aggiornamento 2025 ridotto del 10%

Descrizione

OPERA: Sbancamento di terra generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³.
Escluso: roccia.

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto		Costo TOTALE
LOM251.OC.EEA. Mc09.A6402.Na 000.0005.b	mc	220,00	€	18,05	€ 3.971,00

Descrizione

OPERA: Trincea di terra generico; impiego: interno | sottomurazioni; profondità [m] ≤ 0,8.
LAVORO: Scavo con mezzo meccanico. Incluso: demolizione di trovanti rocciosi/relitti di murature [m³] ≤ 0,750; deposito materiale a bordo scavo. Escluso: armo di scavo; opere provvisorie di segnaletica e protezione; trasporto; oneri di smaltimento.

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto		Costo TOTALE
LOM251.OC.EEA. Mc09.A6401.Na 000.0055.a	mc	15,00	€	81,67	€ 1.225,05

2) Deviatori-canalette in pietrame locale

Prezzi estrapolati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici" - Regione Lombardia aggiornamento 2025 ridotto del 10%

Descrizione

OPERA: Strato di pavimentazione, selciato di conglomerato cementizio; impiego: esterno | piano di scorrimento acque; resistenza caratteristica cubica a compressione (Rck) [classe] = 20. Incluso: rinforzi in ferro. **LAVORO:** Formazione con mezzo meccanico/manuale. **SPECIFICHE TECNICHE:** pietre reperite in loco, con gettata armata in ferro e spezzoni di ancoraggio inghisati in roccia (ove necessario).

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto		Costo TOTALE
LOM251.OC.EEA. Pa04.B1200.J000 1.0000.-	mc	75,00	€	318,84	€ 23.913,00

3) Opere di protezione in legname

Prezzi estrapolati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici" - Regione Lombardia aggiornamento 2025 ridotto del 10%

Descrizione

OPERA: Palizzata di legno naturale generico; geometria: pali infissi verticalmente; diametro pali [cm] = 20 | lunghezza pali [m] = 1,5 | diametro pertiche [cm] = 10 | lunghezza pertiche [m] = 2 | distanza tra pali [m] = 1,5.

LAVORO: Formazione a mano. Incluso: messa a dimora di talee in salice.

SPECIFICHE TECNICHE: pertiche in pali di specie arboree di castagno disposti orizzontalmente alla base (a ridosso della parte emergente); legate con filo di ferro diametro 3 mm, per la trattenuta del materiale di risulta; pali infissi per i 2/3 della lunghezza; intasamento con talee in salice.

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.OC.ADB .Pa04.E5407.Qa0 00.0000.-	m	60,00	€ 137,69	€ 8.261,40

Descrizione

OPERA: Staccionata, pali di legno naturale abete/larice. Escluso: tronchi giovani (alburno).

LAVORO: Posa a mano. Incluso: bulloneria; carpenteria necessaria all'assemblaggio di staccionata e collegamento di base del bicchiere. Escluso: bicchiere metallico costituito da un profilo quadro, zincato a caldo e verniciato oppure in acciaio; realizzazione su manufatto orizzontale (plinto in cls, trave o muro in ca ecc.) al quale fissare il bicchiere metallico.

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.OC.AAB .Pa02.B3030.Qa 008.0005.-	m	32,00	€ 55,49	€ 1.775,68

4) Consolidamento del fondo stradale con ricarica

Prezzi estrapolati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici" - Regione Lombardia aggiornamento 2025 ridotto del 10%

Descrizione

OPERA: Strato di massiciata, stradale di roccia naturale generico; geometria: strato di pietrisco; impiego: strada extraurbana; spessore [cm] = 10.

LAVORO: Formazione. Incluso: spandimento; cilindratura; primo e secondo trattamento superficiale con emulsione bituminosa e graniglia.

SPECIFICHE TECNICHE: pezzatura pietrisco [mm] = 40 ÷ 60; due trattamenti superficiali: primo con dosaggio emulsione bituminosa a semipenetrazione [kg/m²] = 3 e pezzatura graniglia [mm] = 3 ÷ 6; secondo con dosaggio emulsione bituminosa [kg/m²] = 2 e pezzatura graniglia [mm] = 1 ÷ 3. OP Strato di massiciata, stradale di roccia naturale generico; geometria: strato di pietrisco; impiego: strada extraurbana

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.OC.ITA. Pa04.D1202.Mb 000.0005.-	m ²	1500,00	€ 9,08	€ 13.620,00

5) Trasporto materiali da area scarico su viabilità principale all' area di cantiere con trattore forestale

Prezzi estrapolati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici" - Regione Lombardia aggiornamento 2025 ridotto del 10%

Descrizione

Pala cingolata; potenza [kW] ≤ 55. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.05.1030.a)

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.RP.00.0 0.05.0030.a	1h	15,00	€ 18,18	€ 272,70

Descrizione

Spese di esercizio: pala cingolata (RP.00.00.05.0030.a); potenza [kW] ≤ 55

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.RP.00.0 0.05.1030.a	1h	15,00	€ 6,46	€ 96,90

Descrizione

Trattrice; potenza [kW] = 75,01 ÷ 104. Incluso: cippatrice, trituratrie, raccogliherba, cestello o piattaforma,

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.RP.00.2 0.00.0020.c	1h	60,00	€ 45,97	€ 2.758,20

Descrizione

Spese di esercizio: trattrice (RP.00.20.00.0020.c); potenza [kW] = 75,01 ÷ 104

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.RP.00.2 0.00.1020.c	1h	60,00	€ 20,77	€ 1.246,20

Descrizione

Operaio edili di livello 2°; qualifica: qualificato; muratore, carpentiere, impermeabilizzatore, marmista, pavimentazione e rivestimenti, lattoniere, falegname, verniciatore, stuccatore e assimilati

cod.	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario ridotto	Costo TOTALE
LOM251.RU.00.0 0.00.0010.-	1h	75,00	€ 27,11	€ 2.033,25

RIEPILOGO

LAVORI		importo
A Importo lavori		59.173,38 €
<i>di cui 22,08% costi della manodopera</i>	13.066,17 €	
B oneri sicurezza (1,5% voce A)		887,60 €
C TOTALE IMPORTO LAVORI		60.060,98 €
SOMME A DISPOSIZIONE		importo
D Spese tecniche progettazione e D.L. (12% voce C)		7.207,32 €
E Oneri RUP (2% voce C)		1.201,22 €
F Spese di informazione e pubblicità		300,00 €
G IVA 22% (su voci C+F)		13.279,42 €
H TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		21.987,96 €
TOTALE GENERALE (C+H)		82.048,94 €

D - Fuori campo iva in quanto attività istituzionale in favore dei soci (ex art.10 comma 2 DPR 633/72)

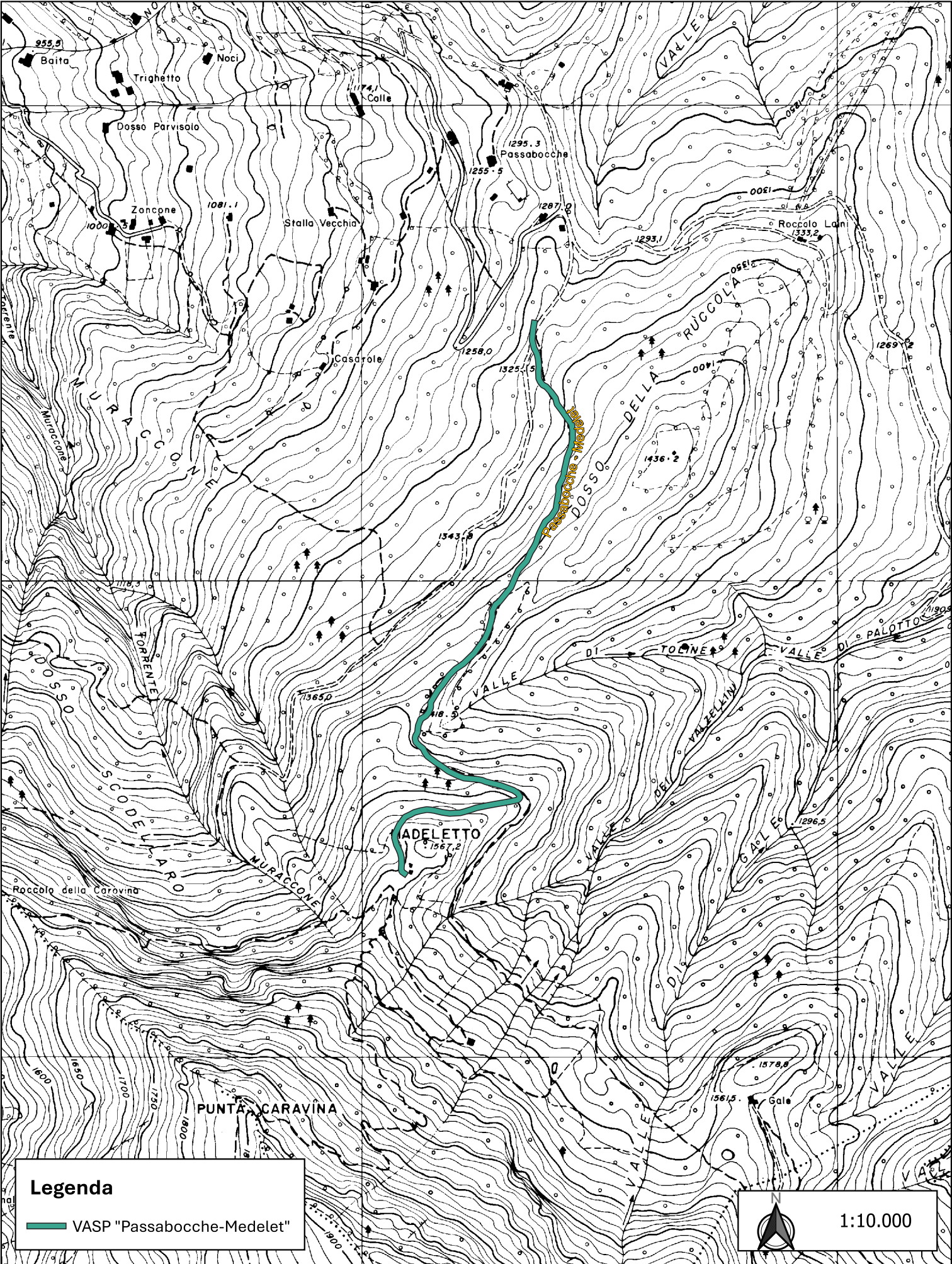
Sale Marasino, 19/02/2026

Il Direttore Tecnico
dott. forestale Marcello Baiguera
doc firmato digitalmente

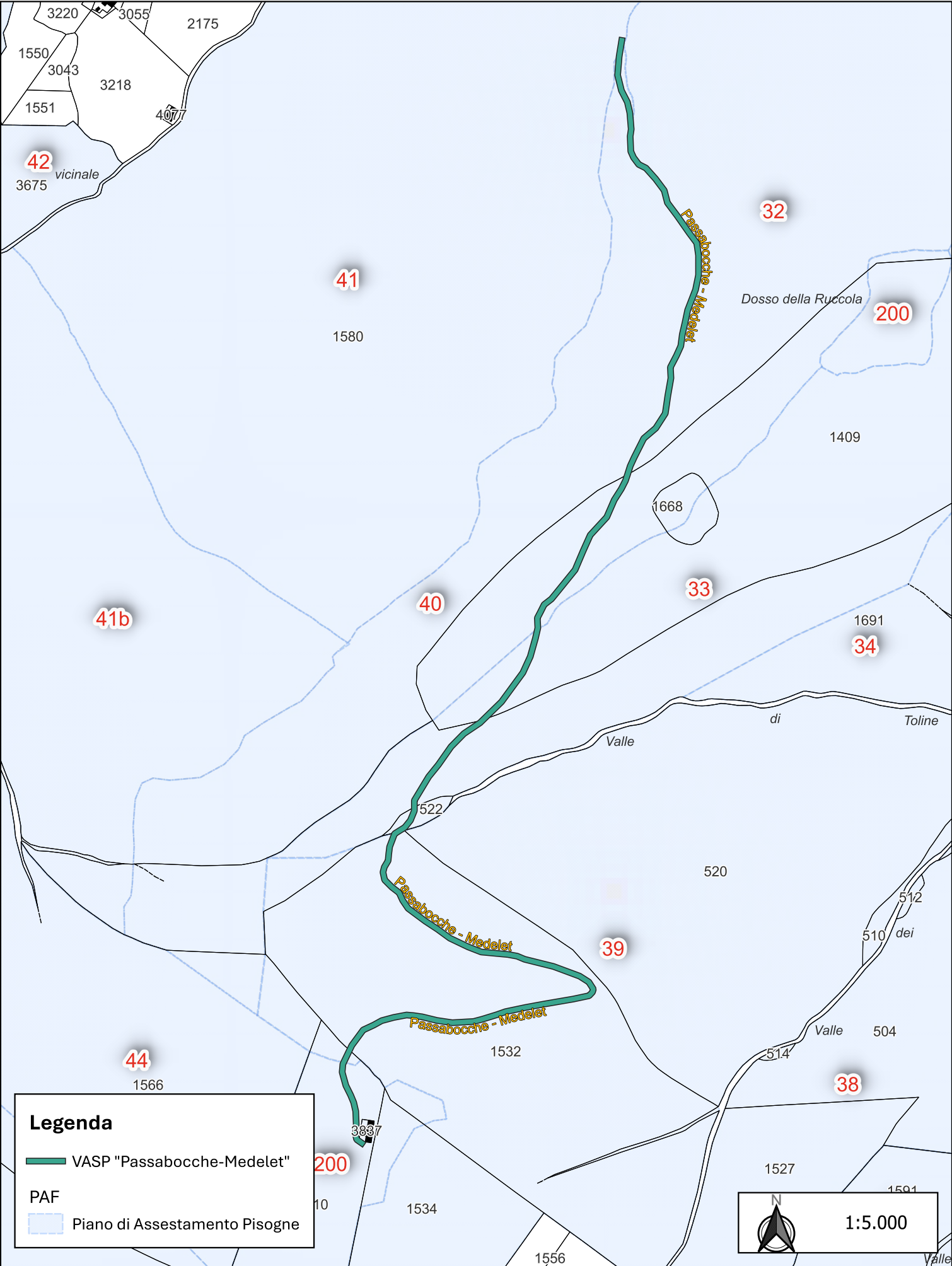
QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

codice prezzario	Costo TOT.	Incidenza manodopera	Valore
LOM251.OC.EEA.Mc09.A6402.Na000.0005.b	3.971,00 €	31,90%	1.266,75 €
LOM251.OC.EEA.Mc09.A6401.Na000.0055.a	1.225,05 €	53,35%	653,56 €
LOM251.OC.EEA.Pa04.B1200.J0001.0000.-	23.913,00 €	26,44%	6.322,60 €
LOM251.OC.ADB.Pa04.E5407.Qa000.0000.-	8.261,40 €	19,35%	1.598,58 €
LOM251.OC.AAB.Pa02.B3030.Qa008.0005.-	1.775,68 €	31,43%	558,10 €
LOM251.OC.ITA.Pa04.D1202.Mb000.0005.-	13.620,00 €	4,65%	633,33 €
LOM251.RP.00.00.05.0030.a	272,70 €	0,00%	0,00 €
LOM251.RP.00.00.05.1030.a	96,90 €	0,00%	0,00 €
LOM251.RP.00.20.00.0020.c	2.758,20 €	0,00%	0,00 €
LOM251.RP.00.20.00.1020.c	1.246,20 €	0,00%	0,00 €
LOM251.RU.00.00.00.0010.-	2.033,25 €	100,00%	2.033,25 €

RIEPILOGO:	Importo Lavori	Incidenza manodopera TOT.	Valore TOT.
	59.173,38 €	22,08%	13.066,17 €



MAPPA CATASTALE



Intervento	Q.tà	Dimensioni
Canaletta in selciato	n. 25	lung. 4 m x largh. 2,5 m
Palizzata in legname		lung. 60 m
Staccionata		lung. 30 m
Ricarica del fondo		1500 mq

Legenda

 VASP "Passabocche-Medelet"

Interventi

 Sistemazione carreggiata

 Staccionata

 Palizzata

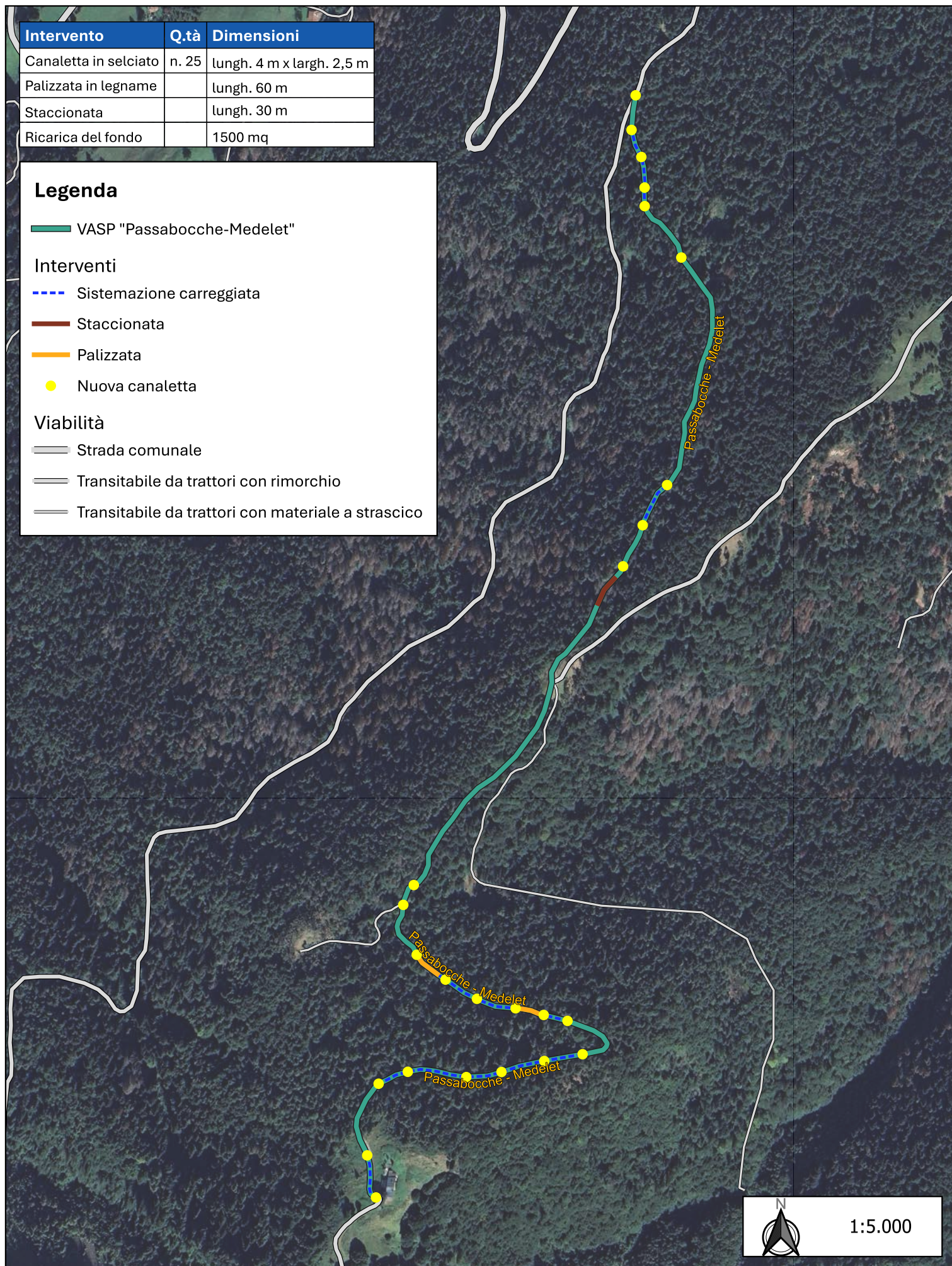
 Nuova canaletta

Viabilità

 Strada comunale

 Transitabile da trattori con rimorchio

 Transitabile da trattori con materiale a strascico



RELAZIONE FOTOGRAFICA

5069361.72, 590064.72



FOTO 1 – Tratto finale della strada in fregio allo stabile del Rifugio Medelet;

5069493.36, 590139.35



FOTO 2 – Tratto ripido, evidenti i fenomeni di erosione superficiali;

5069514.97, 590277.51



FOTO 3 – Uno dei punti previsti per la formazione di canaletta di dreno acque meteoriche, in corrispondenza di pavimentazione già esistente;

5069610.99, 590109.03



FOTO 4 – Tratto con dissesto a monte, ove si prevede di realizzare palizzata in legname a contenimento della scarpata di monte;

5069988.28, 590293.73



FOTO 5 – Tratto di staccionata in legno di protezione e sicurezza per il transito, si prevede sostituzione;

5070477.29, 590330.95



FOTO 6 – Tratto ripido nella porzione più a valle del tracciato, prima di raggiungere l'incrocio a valle;

5070527.10, 590335.61



FOTO 7 – Punto di incrocio della VASP di "Passabocche-Medelet" con la strada VASP "Passabocche-Gere";

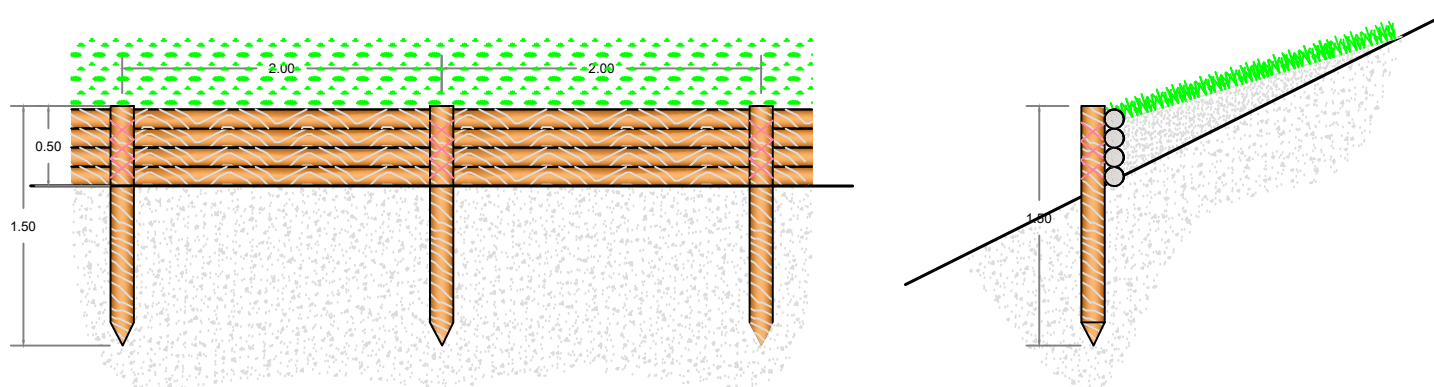
Sale Marasino, 19/02/2026

Il Direttore Tecnico
dott. forestale Marcello Baiguera
(doc firmato digitalmente)

PARTICOLARE COSTRUTTIVO

Palizzata in legname

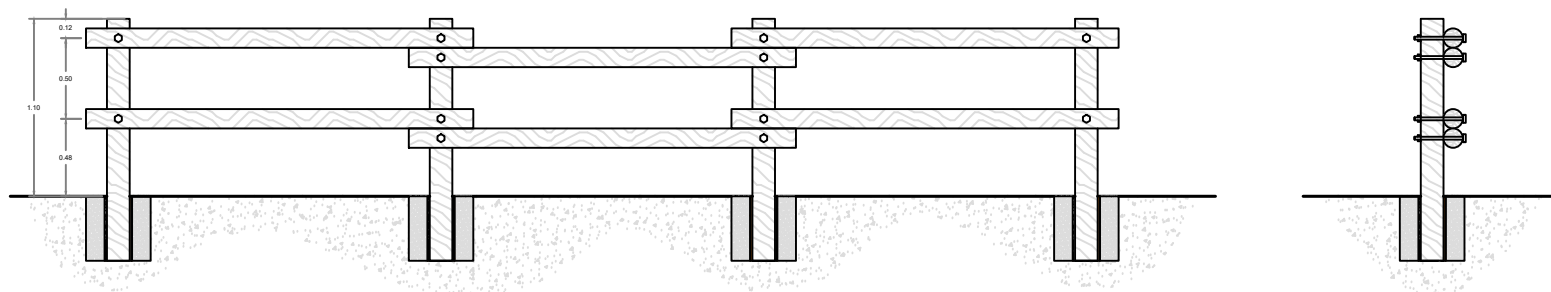
scala 1:50



PARTICOLARE COSTRUTTIVO

Staccionata in legname

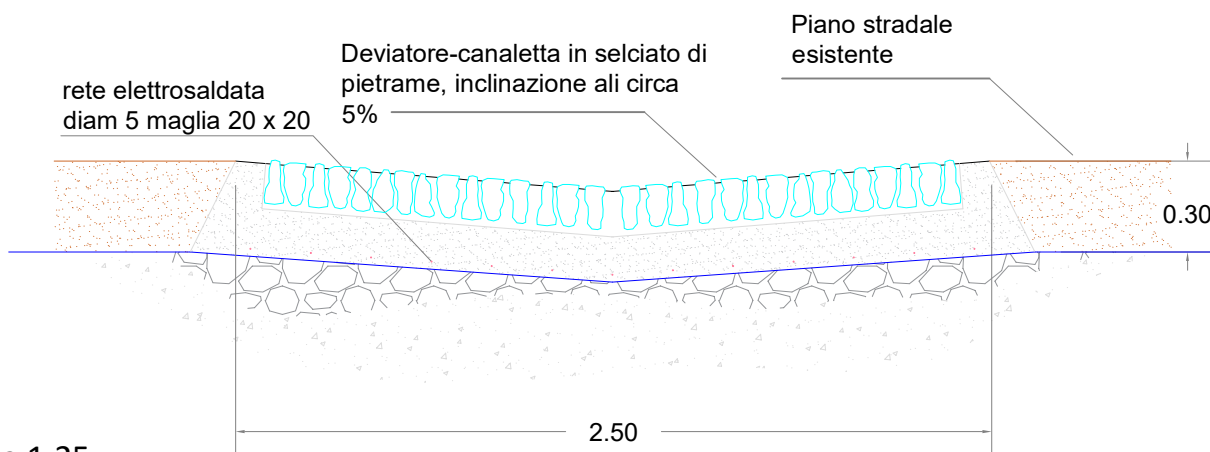
scala 1:50



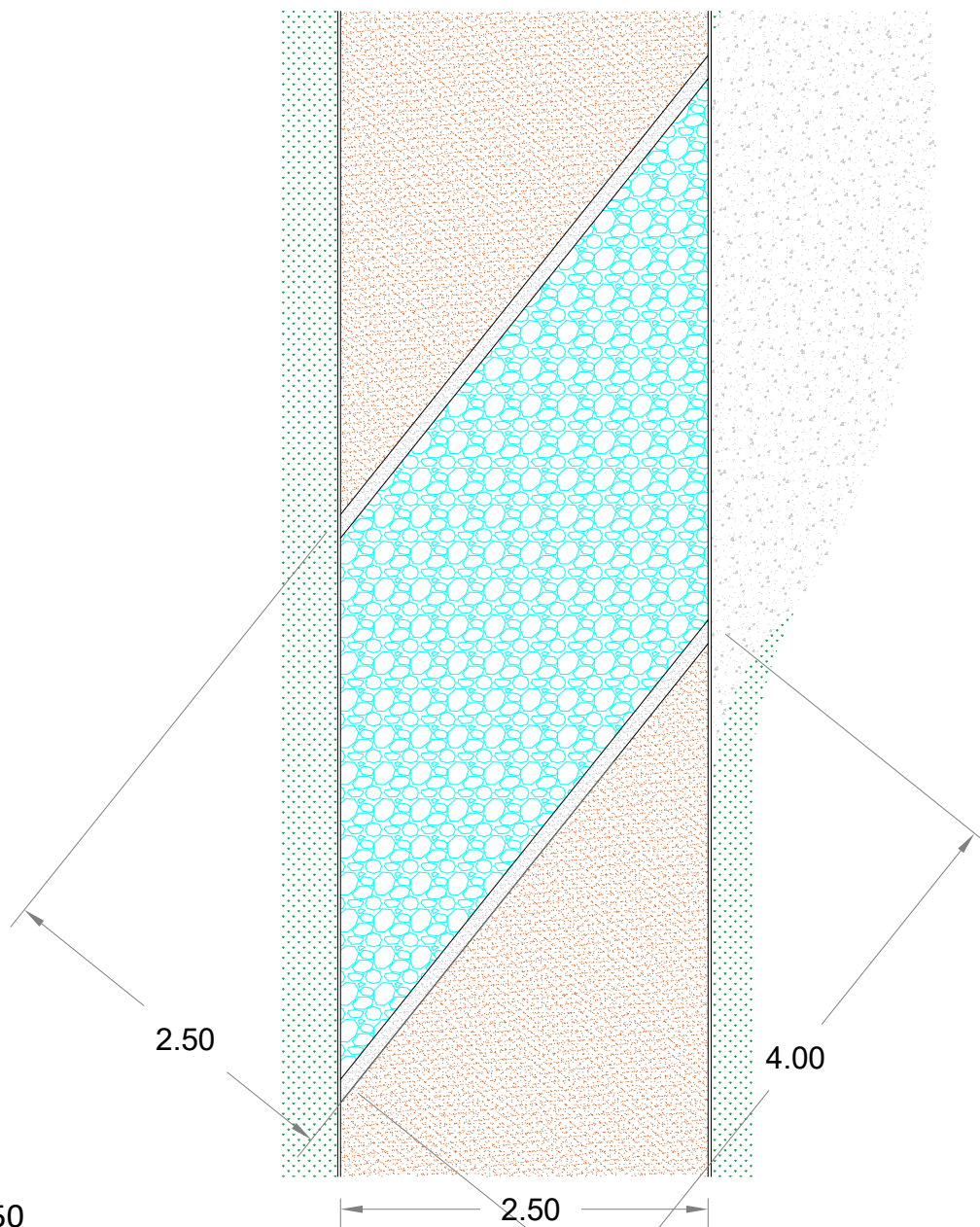
PARTICOLARE COSTRUTTIVO

Deviatori in selciato

Sezione (a) e Planimetria (b)



a) Scala 1:25

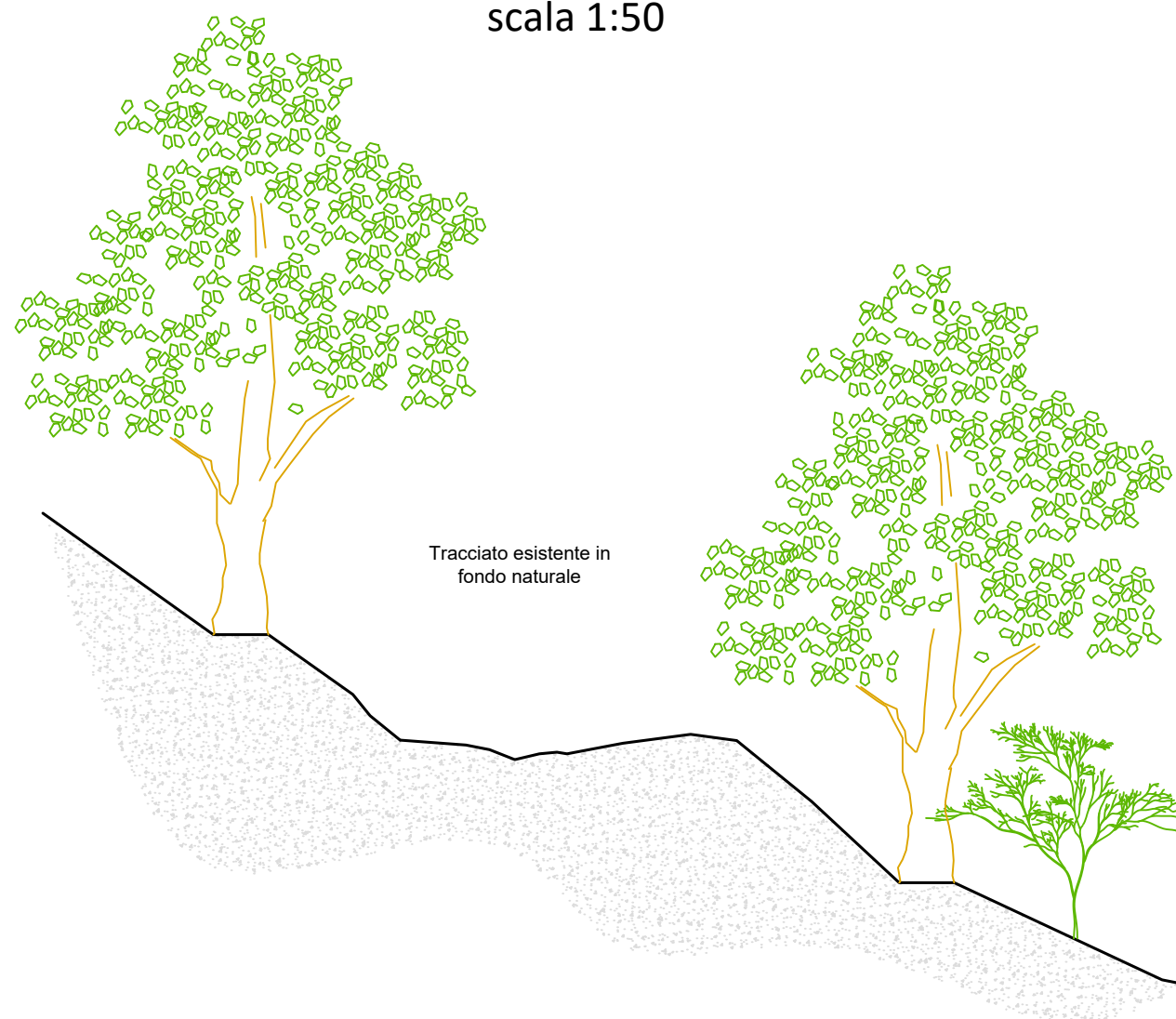


b) Scala 1:50

SEZIONE TIPO

Esistente

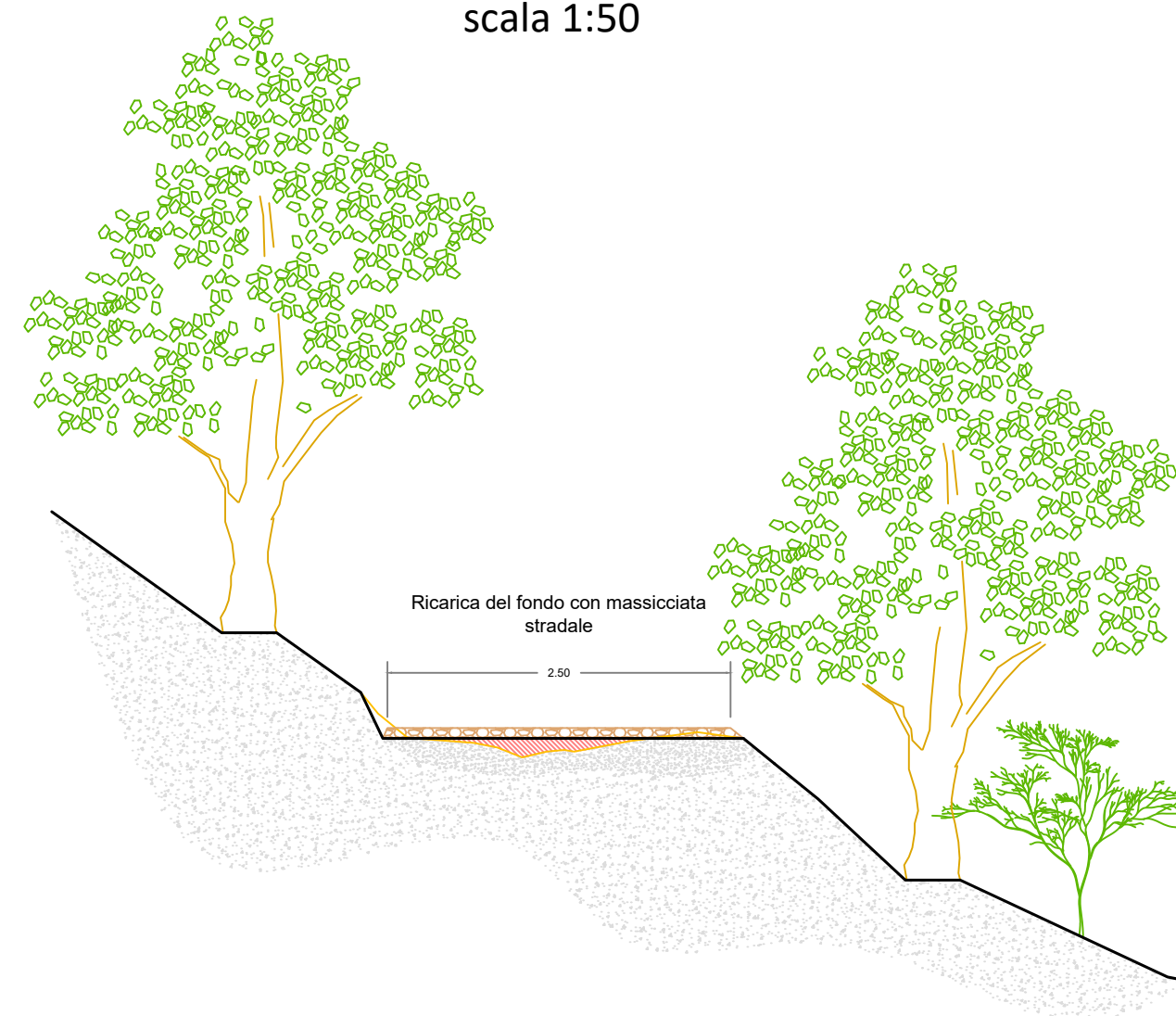
scala 1:50



SEZIONE TIPO

Confronto

scala 1:50



Allegato n.10 - modello cronoprogramma

COMUNE DI PISOgne

PROGETTO: Sistemazione e manutenzione straordinaria strada "Passabocche-Medelet", cod.VASP S017143_00006, in comune di Pisogne. CUP D57H25000800006

CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE

Attività/Fasi di lavorazione	Tempi di realizzazione in settimane/mesi																																							
	1° mese				2° mese				3° mese				4° mese				5° mese				6° mese				7° mese				8° mese				9° mese				10° mese			
	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett				
Pubblicazione BURL conferma finanziamento																																								
Predisposizione progetto esecutivo entro 120gg																																								
Approvazione progetto esecutivo entro 90gg																																								
Selezione esecutore-affidamento lavori																																								
Inizio lavori entro 120gg da approvazione																																								
Allestimento cantiere																																								
Scavi, rimodellamenti e scarifiche del fondo																																								
Realizzazione opere in legname e di regimazione																																								
Rincalzi, ricariche ed opere accessorie																																								
Smantellamento cantiere																																								
Fine lavori entro e non oltre 31-12-2027																																								
Certificato fine lavori - Contabilità finale lavori																																								
C.R.E.																																								
rendicontazione per saldo lavori																																								

Data 19/02/2026

Il Progettista
dott. forestale Marcello Baiguera