



Unione Europea



provinciadisalerno



Comune di Laviano

Provincia di Salerno

INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLA LOCALITÀ OGLIARO - PISTELLO - LEPRE”

CUP: H64H2000068000

Relazione Paesaggistica Semplificata

Allegati:

Tav. Planimetria individuazione interventi aree vincolate;

Interventi paesaggistica Tratto 1-2;

Interventi paesaggistica Tratto 3-4.

RTP: ‘Antonio Aquara’

Mandatario: Arch Antonio Aquara

Mandante: Arch.Gianfranco Domenico Goffredo Fumo

Ing. Michele Sessa

Ing. Gerardo D’Alessio

RUP: Geom. Giuseppe Molinaro

Ottobre 2022

COMUNE DI LAVIANO

Provincia di Salerno

Relazione paesaggistica semplificata

PROGETTO DEFINITIVO

“INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLA LOCALITÀ OGLIARO - PISTELLO - LEPRE” - CUP: H64H20000680001 nel Comune di Laviano (SA).

ALLEGATO D - art. 8, comma 1 del DPR 31/2017

1. RICHIEDENTE

COMUNE DI LAVIANO (SA)

persona fisica società impresa ente pubblico

2. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

“INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLA LOCALITÀ OGLIARO - PISTELLO - LEPRE” - CUP: H64H20000680001 nel Comune di Laviano (SA).

3. CARATTERE DELL'INTERVENTO

temporaneo

permanente

5. DESTINAZIONE D'USO

residenziale

ricettiva/turistica

industriale/artigianale

agricolo

commerciale/direzionale

altro

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

- centro o nucleo storico o area urbana o area periurbana o insediamento rurale (sparso e nucleo)
- area agricola
- area naturale
- area boscata
- ambito fluviale
- ambito lacustre
- altro

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

- pianura
- versante
- crinale (collinare/montano) o piana valliva (montana/collinare)
- altopiano/promontorio o costa (bassa/alta)
- altro.....

8. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

ESTRATTO CARTOGRAFICO CATASTO/CTR/ORTOFOTO

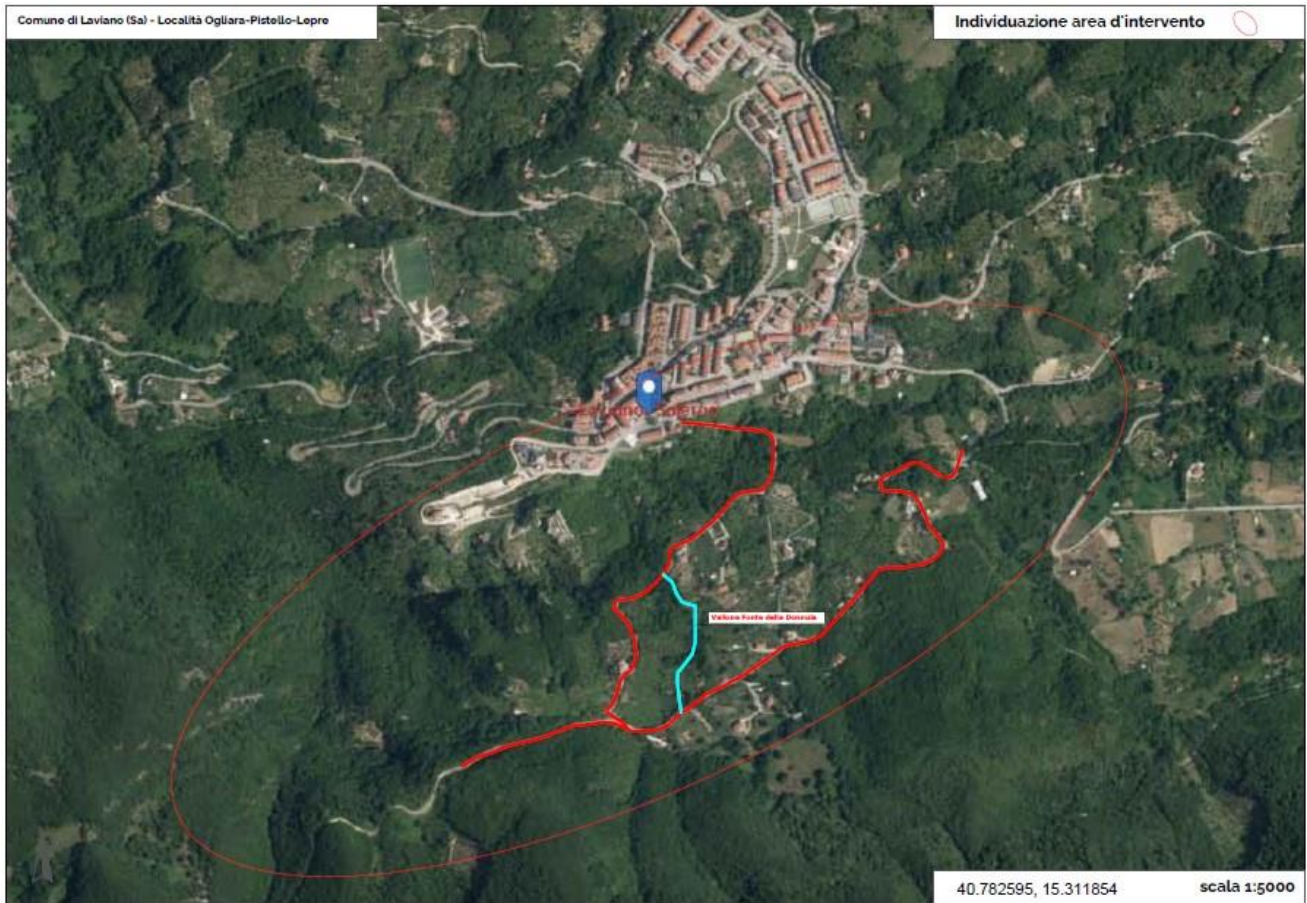


Figura 1: Inquadramento Ortofotografico

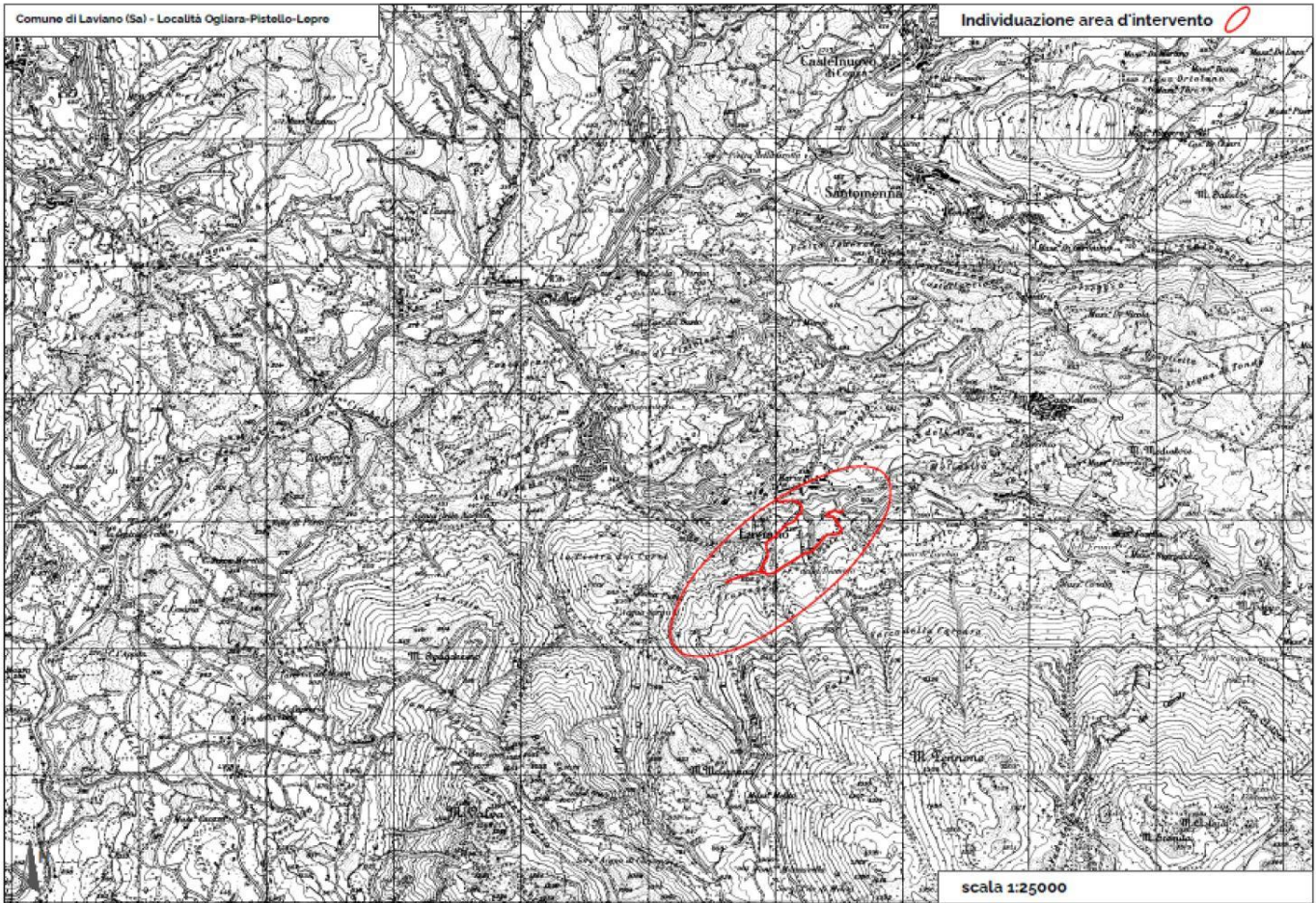


Figura 2: Inquadramento Corografico

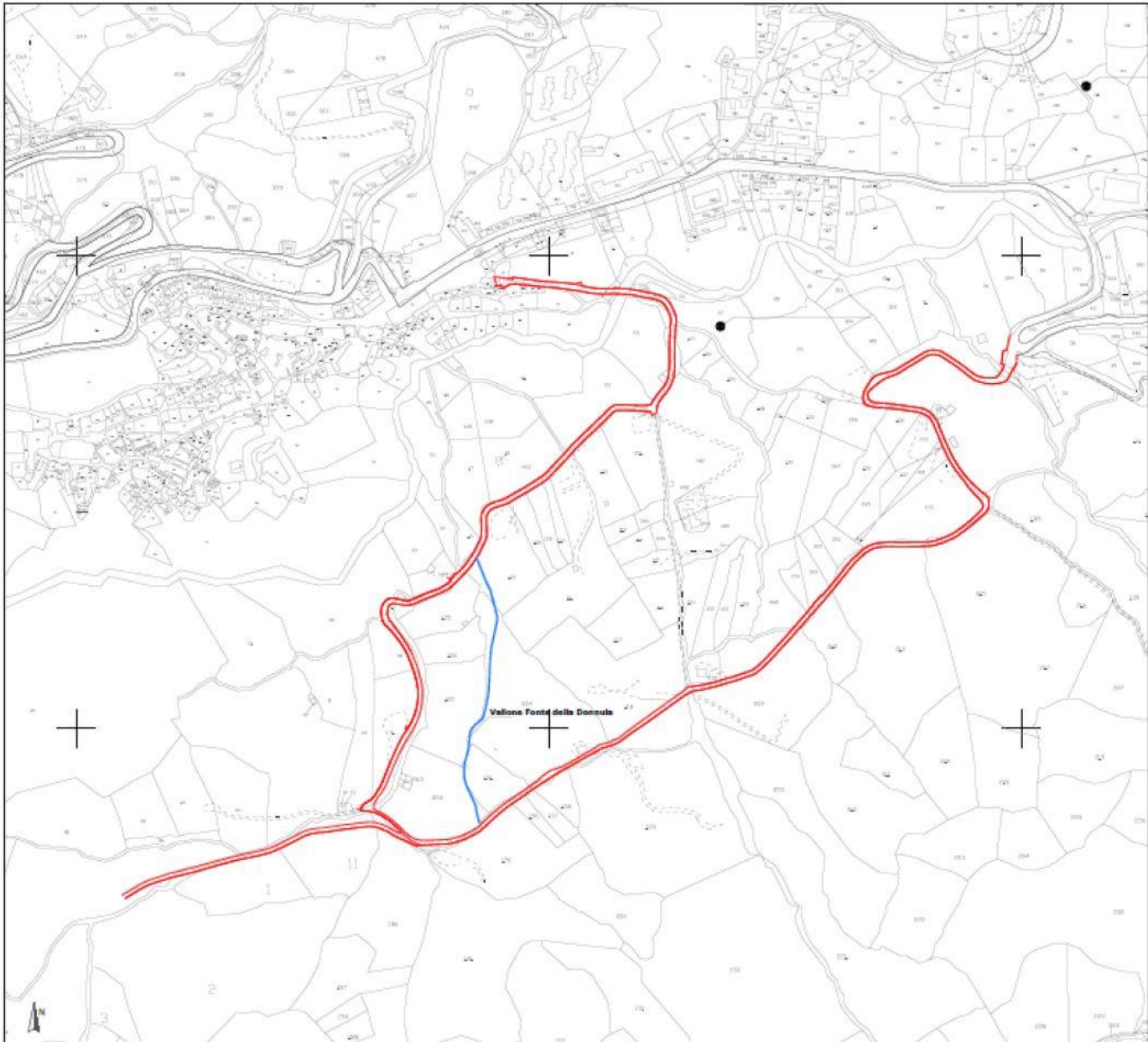


Figura 3: Inquadramento Castale

ESTRATTO CARTOGRAFICO DEGLI STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

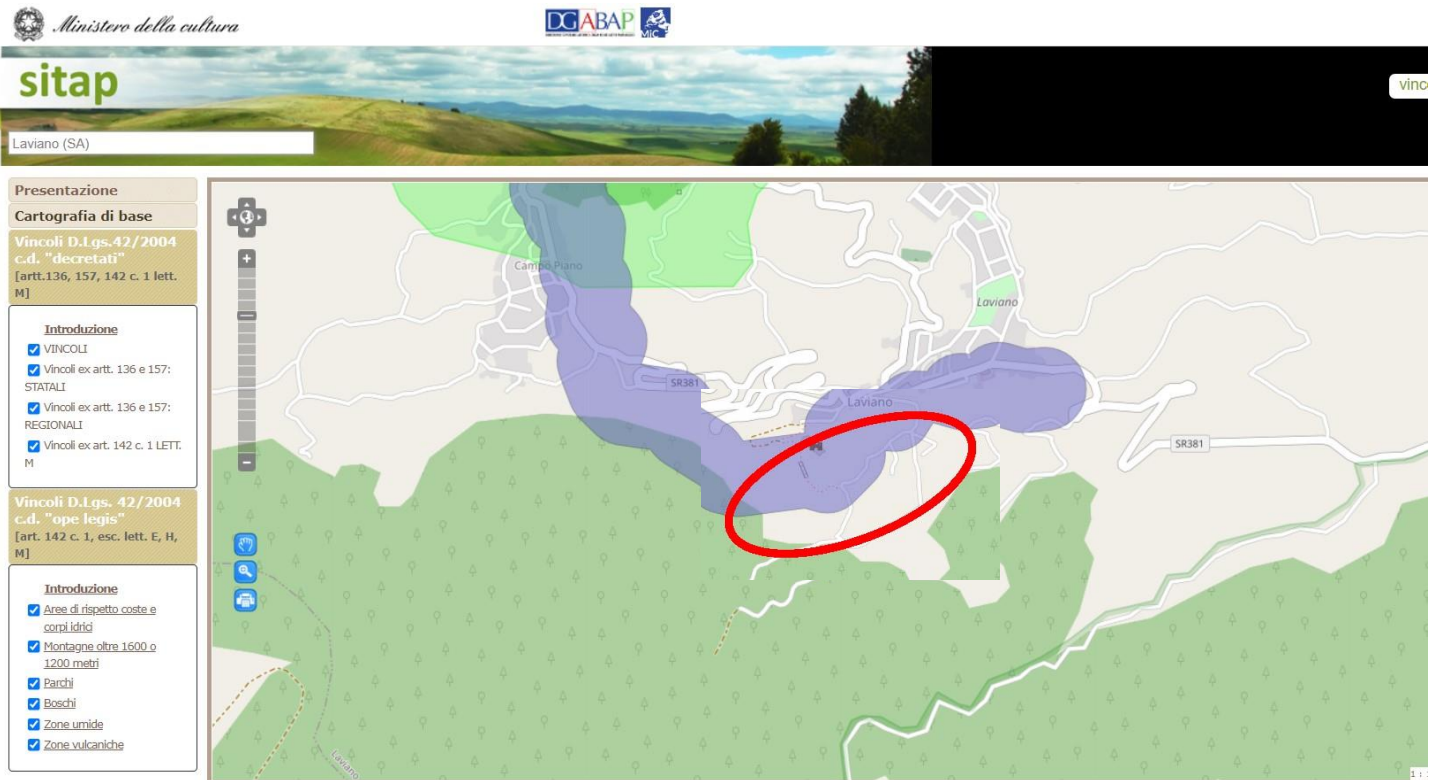


Figura 4: Inquadramento portale SITAP – Ministero della Cultura

L'Area è parzialmente soggetta al Vincolo Paesaggistico D.L. 42/2004, art. 142 comma 1, lettera c (aree di rispetto di coste e corpi idrici).

L'area oggetto di intervento ricade nella **Fascia di Rispetto Fluviale, art. 142 comma 1 lett. c.**

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE

Si allega alla presente, un rilievo fotografico dell'area oggetto di intervento, per far comprendere meglio lo stato in cui versa tale territorio, e per una migliore rappresentazione dell'area e delle infrastrutture oggetto di intervento.



Foto n.1



Foto n.2



Foto n.3



Foto n.4 - Vista da valle attraversamento



Foto n.5 - Vista da monte attraversamento



Foto n.6 - Inghiottitoio tra il Vallone Fonte della Donnula e la strada comunale



Foto n.7 - Attraversamento a valle da sistemare

10.a. PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 - 141 - 157 D.lgs 42/04)

Tipologia di cui all'art. 136 comma 1:

a) cose immobili

b) ville,giardini, parchi

c) complessi di cose immobili

d) bellezze panoramiche

estremi del provvedimento di tutela, denominazione e motivazione in esso indicate

L'Area è soggetta al Vincolo Paesaggistico D.L. 42/2004, art. 142 comma 1, c (*"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*).

10.b. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del D.lgs 42/04)

a) territori costieri

b) territori contermini ai laghi

c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua

- d) montagne sup. 1200/1600 m
- e) ghiacciai e circhi glaciali
- f) parchi e riserve
- g) territori coperti da foreste e boschi
- h) università agrarie e usi civici
- i) zone umide
- l) vulcani
- m) zone di interesse archeologico

11. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL' IMMOBILE O DELL'AREA DI INTERVENTO: (4)

L'area oggetto di intervento si sviluppa nella zona più a Sud del centro urbano di Laviano, in area periferica, rurale, in località "Ogliaro-Pistello-Lepre".

Per quanto concerne gli smottamenti che coinvolgono le zone a ridosso della Strada Comunale in varie zone della Località Ogliaro-Pistello-Lepre, dai rilievi ed indagini effettuate, trattasi di fenomeni franosi di tipo superficiale.

Il dissesto è stato generato da probabilmente da:

- copiose piogge, oltre che da abbondante e costante afflusso d'acqua proveniente da monte, che ha generato un rammollimento o disgregazione della struttura superficiale del terreno;
- probabile variazione delle forze di coesione intergranulare, a causa della pressione dell'acqua (gli agenti possono essere pioggia o disgelo);
- scadenti caratteristiche geotecniche degli strati di terreno superficiali (costituiti per la maggior parte da terreni di riporto);
- non corretta regimazione delle acque superficiali.

Tali movimenti franosi hanno avuto conseguenze negative sulla Strada Comunale a ridosso di esse, compromettendone la sicurezza per i veicoli e i pedoni in transito, determinando avvallamenti, spostamento verso valle dell'asse stradale, crepe e buche a carico del fondo della stessa, asportazione del manto superficiale di asfalto, rottura delle cunette e dei cordoli, rendendo necessario il ripristino immediato, essendo questa l'unica arteria stradale che permette il raggiungimento della Località OGLIARO-PISTELLE-LEPRE, in quanto sono presenti abitazioni e depositi lungo il tracciato, raggiungibili solo percorrendo questa strada.

Inoltre la mancata regimentazione delle acque meteoriche di ruscellamento genera profondi ed estesi pantani negli impluvi sulla suddetta strada, che contribuiscono ad aggravare la già precaria.

Dai rilievi eseguiti sul tratto di strada che intercetta i movimenti franosi, si è potuto osservare alcuni fenomeni di degrado più o meno evidenti, rappresentati essenzialmente come segue:

- In molti punti l'acqua piovana si accumula e defluisce in modo casuale provocando fenomeni di asportazione a carico del fondo stradale, formazione di solchi di scavo e fenomeni di erosione delle scarpate di valle, con abbassamento della livelletta stradale;
- Mancanza di cunette, zanelle e pozzetti di raccolta e smaltimento acque in buona parte del tratto interessato;
- Dove presente, la canaletta longitudinale lungo l'asse stradale è ostruita in molti punti per rottura delle spallette e presenza di materiale terroso;
- Presenza di muri di contenimento in cls che hanno subito enormi lesioni e spostamenti, e che quindi rappresentano un pericolo per la pubblica incolumità;

• Mancanza di idonee opere di raccolta e regimazione delle acque provenienti dai tratti stradali di intersezione con la stradina oggetto di intervento, conseguentemente le acque scorrono abbondantemente e liberamente sopra la sede stradale, contribuendo alla erosione ed all'asportazione del fondo stradale e del terreno in alcuni tratti. Questo ha comportato l'inevitabile fuoriuscita di materiale inerte al di fuori della sede stradale e la perdita di definizione della sagoma stradale stessa in molti punti del tratto interessato.

12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA: (5)

Gli interventi proposti nella presente soluzione progettuale sono volti a raggiungere due obiettivi principali:

- *Mitigazione del dissesto idrogeologico – INTERVENTI IDRAULICI SUL VALLONE*: mediante interventi idraulici di sistemazione e messa in sicurezza del Vallone Fonte della Donnula, per un tratto pari a circa 300 metri, fino all'intersezione con la strada comunale a valle.

- *Mitigazione del dissesto idrogeologico – INTERVENTI IDRAULICI RETE SUPERFICIALE*: mediante interventi lineari sulla strada comunale in località OGLIARO – PISTELLE – LEPRE, volti alla regimentazione delle acque meteoriche e di ruscellamento superficiali, in modo da evitare il convogliamento casuale delle stesse, con conseguente generazione di smottamenti a monte e a valle della sede stradale, ed interventi sugli attraversamenti tra il Vallone e la strada comunale, mediante l'ampliamento del manufatto di attraversamento esistente, in quanto la tubazione risulta inadeguata per la portata che in caso di piena defluisce che, anche con eventi meteorici di media intensità, risulta rigurgitato in misura notevole con ovvi effetti negativi sulla rete drenante dell'area a monte e a valle dell'attraversamento.

✓ *Mitigazione del dissesto idrogeologico – INTERVENTI IDRAULICI SUL VALLONE*

Gli interventi prevedono la sistemazione idraulica del Vallone Fonte della Donnula, a partire dall'intersezione con la strada comunale, per un tratto di circa 300 metri verso valle, fino all'intersezione con la strada comunale, oltre al ripristino dell'attraversamento esistente a monte.

Per il consolidamento e la difesa delle sponde del Vallone Fonte della Donnula da esondazioni ed erosioni e la salvaguardia delle aree abitate a valle, si intende promuovere l'adozione di tecniche progettuali ed operative che si rifanno all'ingegneria naturalistica ed opere a basso impatto ambientale. I vantaggi di tali tecniche consistono nelle loro funzionalità, nel favorevole impatto dal punto di vista paesaggistico e nell'economicità di realizzazione.

Gli interventi di ingegneria naturalistica successivamente proposti per la sistemazione idrogeologica del tratto di Vallone Fonte della Donnula riguardano una serie di azioni che interesseranno sia gli alvei che alcuni tratti degli argini. Tali interventi tenderanno essenzialmente a salvaguardare e ripristinare il normale deflusso delle acque:

1. Pulizia più o meno diffusa lungo tutto lo sviluppo degli alvei attraverso rimozione di rifiuti solidi e taglio di vegetazione arbustiva ed arborea morta nello stesso che possa in qualche modo costituire ostacolo al deflusso regolare delle piene ricorrenti e per il ripristino della sezione dell'alveo in corrispondenza dei ponti (a protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento), tramite rimozione dei tronchi d'albero e di altro materiale che costituisca intralcio allo scorrimento naturale delle

acque così da ripristinare la sezione d'alveo con eliminazione dei materiali litoidi ostacolanti o parzializzanti il regolare deflusso.

2. Taglio di erbe e/o cespugli presenti all'interno degli alvei con esclusione di quelle presenti sulle sponde che vanno salvaguardate (la parziale o totale asportazione di vegetazione da un tratto di sponda, che ha spesso costituito durante gli ultimi decenni una pratica estremamente comune da evitare). La presenza di vegetazione ha pertanto l'effetto di aumentare notevolmente la resistenza all'erosione dovuta alla corrente fluviale. Affinché la presenza di vegetazione sia efficace contro l'erosione essa deve estendersi fino al livello di magra, altrimenti la corrente può facilmente esercitare un'azione di erosione alla base della sponda destabilizzandone anche la porzione superiore.

3. Interventi di difesa spondale mediante risagomatura delle stesse con gabbionate rinverdite e materassini in pietrame sul fondo dell'alveo, per evitare scalzamenti ed erosione delle stesse (ed evitare il continuo franare degli argini nell'alveo, essendo gli stessi argini naturali caratterizzati da una pendenza sub-verticale, quindi molto instabili), per una lunghezza totale di circa 300 metri lungo entrambe le sponde, con briglie ogni 40 metri, per un totale di 7 briglie allo scopo di dissipare la velocità e l'energia della corrente. mediante risagomatura delle stesse con gabbionate rinverdite e briglie in materassini in pietrame sul fondo dell'alveo, per evitare scalzamenti ed erosione delle stesse, ed evitare il continuo franare degli argini nell'alveo, essendo gli stessi argini naturali caratterizzati da una pendenza sub-verticale, quindi molto instabili.

In base agli interventi previsti è possibile distinguere il vallone in due tratti:

- Il primo tratto parte dalla sezione immediatamente a valle dell'attraversamento, per i primi 40 metri verso valle, ha una lunghezza di circa 40 m con una pendenza media del 25% circa; non è arginato e ha sezioni molto irregolari; gli interventi che si intendono realizzare hanno l'obiettivo di migliorare la funzionalità idraulica del corso d'acqua in particolare nel tratto del vallone interessato per ridurre i fenomeni erosivi in atto. Il torrente è inciso in terreni rappresentati da depositi carbonatici e depositi flyschiodi con sponde più alte e ripide dove sono maggiormente presenti gli smottamenti spondali e dove l'alveo è maggiormente
 - incassato. Occorre quindi, ridurre l'energia cinetica ed il potere erosivo delle acque ivi ruscellanti mediante gabbionate spondali rinverdite su entrambi i lati.
- Il secondo tratto coinvolge i restanti 260 metri circa del vallone fino alla sezione di di attraversamento con la strada comunale verso valle, ha una pendenza media del 40% circa; non è arginato e ha sezioni molto irregolari; gli interventi che si intendono realizzare hanno l'obiettivo di migliorare la funzionalità idraulica del corso d'acqua in particolare nel tratto del vallone interessato per ridurre i fenomeni erosivi in atto. Il torrente è inciso in terreni rappresentati da depositi carbonatici e depositi flyschiodi con sponde più alte e ripide dove sono maggiormente presenti gli smottamenti spondali e dove l'alveo è maggiormente incassato. Occorre quindi, ridurre l'energia cinetica ed il potere erosivo delle acque ivi ruscellanti mediante gabbionate spondali rinverdite su entrambi i lati.

Tali interventi hanno lo scopo di sistemare e regolarizzare il corso torrentizio, con opere di ingegneria naturalistica volte al contenimento dei fenomeni erosivi sulle sponde del vallone ed in alveo, con sicuro beneficio per le aree circostanti e per le infrastrutture presenti.

Mitigazione del dissesto idrogeologico – INTERVENTI IDRAULICI RETE SUPERFICIALE

E' previsto un ampliamento del manufatto per l'attraversamento sottostrada, in quanto attualmente è presente una tubazione in cls del diametro di 100 cm avente una sezione di 0,785 mq ed una lunghezza di circa 7,00 metri. Tale tubazione risulta inadeguata per la portata che in caso di piena defluisce in quanto, anche con eventi meteorici di media intensità, risulta rigurgitato in misura notevole con ovvi effetti negativi sulla rete drenante dell'area a monte dell'attraversamento, generando inoltre un fenomeno di erosione continua a discapito delle spalle di valle dell'attraversamento e del rilevato stradale, con notevoli pericoli per i veicoli e i pedoni in transito. Il progetto in oggetto prevede quindi la sostituzione della tubazione esistente con una tubazione in acciaio zincato armco di diametro pari a 2,00 metri e lunghezza circa 7 metri, ottenendo così un incremento della sezione utile al deflusso di circa 4 volte. Si prevedono inoltre opere di sistemazione della strada comunale in Località Ogliaro - Pistello – Lepre, mediante la realizzazione dei seguenti interventi di manutenzione straordinaria:

1. Realizzazione di opere stabilizzanti costituite da gabbionate rinverdite nei tratti a valle della strada comunale, in cui la stessa è stata oggetto di cedimento e perdita della livelletta a causa dei fenomeni di smottamento del pendio sovrastante;
2. Disfacimento e scarificazione della fondazione stradale, compreso il trasporto a rifiuto, rifacimento e risagomatura della carreggiata;
3. Opere di completamento quali banchine laterali, zanelle, pozzetti negli impluvi e tubature di allontanamento delle acque meteoriche e di ruscellamento, segnaletica orizzontale e verticale, barriere di protezione e messa in sicurezza;
4. Rifacimento della pavimentazione stradale bituminosa con strato di collegamento (5 cm) e strato di usura (3 cm) per tutti i tratti interessati dall'intervento;
5. Realizzazione di opere di contenimento costituite da gabbionate in pietrame e acciaio, sul lato di valle strada, di altezza variabile, lungo il tratto A-X-B, dalla progressiva 0,00 alla progressiva 55,00 per una lunghezza pari a 55,00 metri, dalla progressiva 950,00 alla progressiva 990,00 per una lunghezza pari a 40,00 metri, ed infine dalla progressiva 1052,00 alla progressiva 1092,00 per una lunghezza pari a 40,00 metri, in quanto si vuole evitare che il continuo scivolamento verso valle del rilevato stradale esista generi pericoli per il transito dei veicoli e pedoni;
6. Realizzazione di n.3 traverse in cls armato trasversali alla strada comunale, nel tratto X- B progressive 87,00 - 94,00 - 109,00, costituite da una trave di collegamento in sommità in cls armato, di dimensioni 4,00x0,40x0,40 metri, e ciascuna sottofondata con n.3 micropali di diametro esterno pari a 300,00 mm e lunghezza pari a 7 metri, per un totale di n.9 micropali;
7. Realizzazione di una soletta in cls armato aggettante lungo la strada comunale, sul lato di valle, nel tratto X-B, per una lunghezza di circa 10 metri, con conseguente installazione della barriera di sicurezza in acciaio, nella parte coincidente con l'intersezione della Vallone Fonte della Donnula con la strada comunale, in quanto l'area è interessata da un dissesto idrogeologico di notevoli dimensioni che interessa anche la sede stradale, con una scarpata dell'ordine dei 15 metri sul lato di valle, mancanza di opere di sicurezza per le autovetture e i pedoni in transito, e quindi necessita una messa in sicurezza immediata;
8. Allargamento dell'inghiottitoio esistente, nel tratto X-B, che convoglia le acque provenienti dal Vallone Fonte della Donnula nel tubo armco esistente sottostrada. Tale inghiottitoio si presenta sottodimensionato, in quanto è costituito da struttura in cls quadrata con lati di 80 cm circa e profonda circa 2 metri. Si prevede la demolizione e la realizzazione di un nuovo inghiottitoio quadrato con lati di 1,50 metri, mentre non verrà interessata dall'intervento la tubazione sottostrada esistente;

9. Si prevedono inoltre interventi convogliamento e regimentazione delle acque superficiali, a ridosso dell'attraversamento del vallone più a valle del Vallone Fonte della Donnula oggetto di intervento, a ridosso del Mulino, nel tratto X-B, in quanto spesso fenomeni di alluvionamento e intasamento della tubazione hanno generato notevoli disagi.

Possiamo affermare, tenuto conto anche dei vari interventi previsti nel progetto e da realizzarsi, un miglioramento dell'opera e dell'area e una salvaguardia per il territorio interessato, visto che i lavori sono a salvaguardia dell'assetto stradale e dell'area, e non di innesco di ulteriori rischi e pericoli a carattere franoso.

Si precisa che il progetto non ne modifica il profilo dello stato dei luoghi, ma prevede opere interrato e opere volte al ripristino di opere esistenti che in parte risultano ormai rovinato e non più funzionali, con tecniche a basso impatto.

Scopo ancor più fondamentale degli interventi proposti riteniamo sia quello di arrestare i già presenti fenomeni di erosione legati alla cattiva regimazione delle acque, e soprattutto mettere in sicurezza il transito dei veicoli e pedoni, anche intervenendo sulle opere di contenimento esistenti e creandone nuove.

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA: (6)

L'intervento è principalmente volto alla rivalorizzazione e rifunzionalizzazione dell'area, e soprattutto alla messa in sicurezza e all'eliminazione del degrado che la caratterizza attualmente.

14. INDICAZIONI DEI CONTENUTI PRECETTIVI DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO: CONFORMITA' CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

Il progetto non modifica lo stato dei luoghi, ma provvede al ripristino di opere esistenti che in parte risultano ormai rovinate e non più funzionali. Risulta per tal motivo conforme alla disciplina paesaggistica vigente.

Laviano, lì 08/11/2022

Firma del Richiedente

I TECNICI



STRALCIO AREE RETE NATURA 2000

Fonte - Geoportale Nazionale



Scala Grafica 1:5.000

Comune di Laviano Prot. N.0001560 del 16-03-2023 arrivo Cat1 Cl.6

















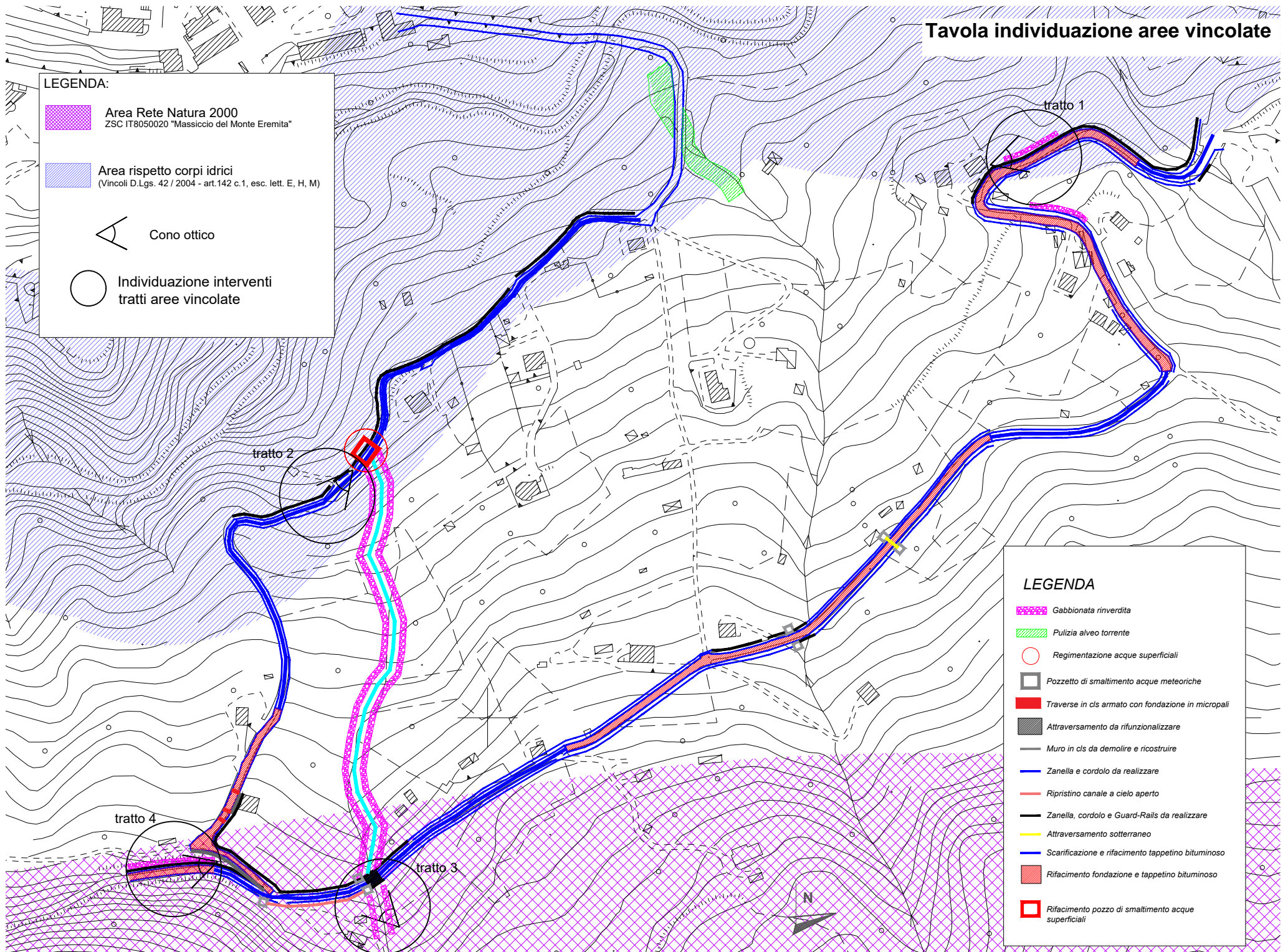
Tavola individuazione aree vincolate

LEGENDA:

-  Area Rete Natura 2000
ZSC IT8050020 "Massiccio del Monte Eremita"
-  Area rispetto corpi idrici
(Vincoli D.Lgs. 42 / 2004 - art.142 c.1, esc. lett. E, H, M)
-  Cono ottico
-  Individuazione interventi
tratti aree vincolate

LEGENDA

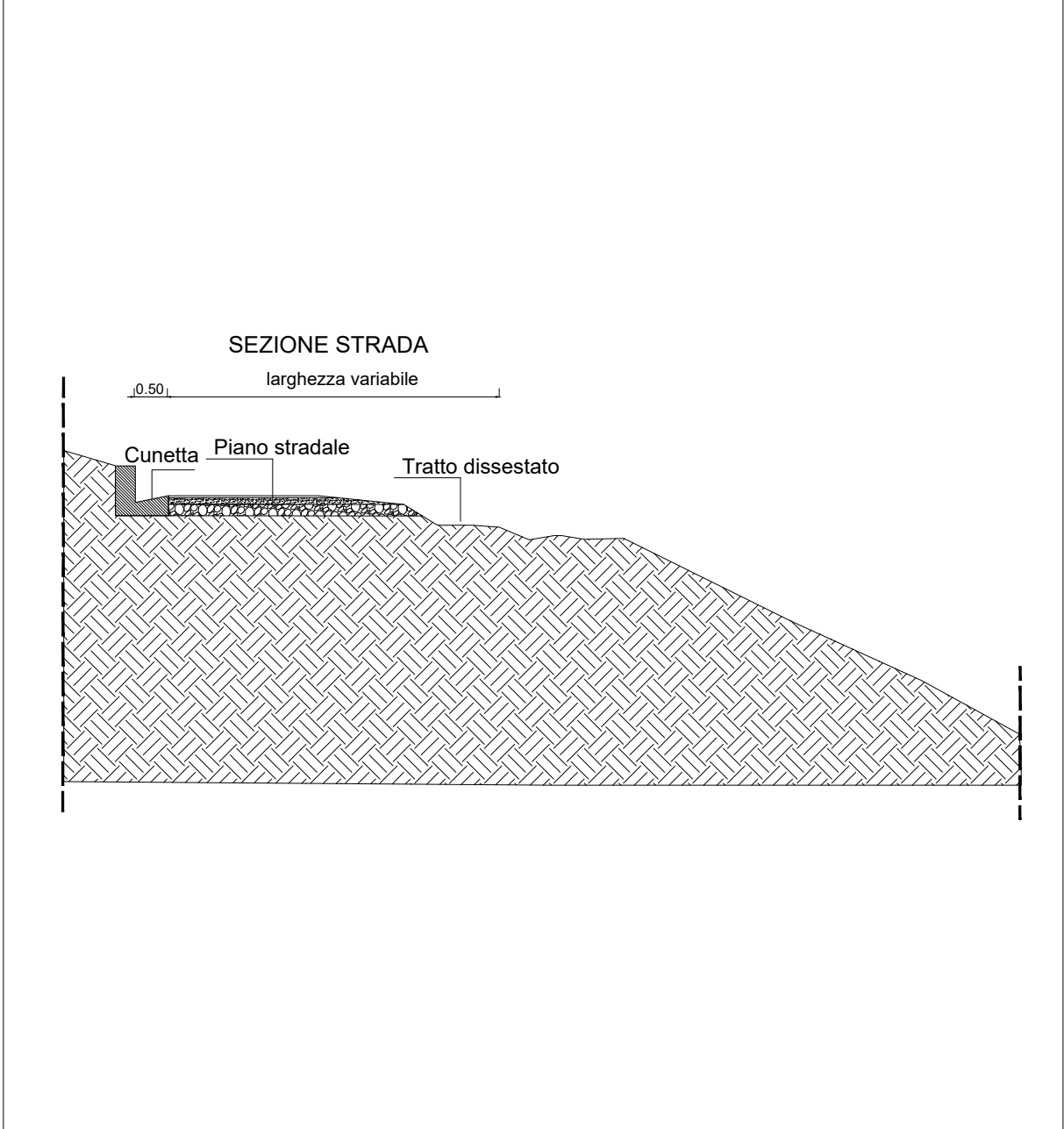
-  Gabbionata rinverdita
-  Pulizia alveo torrente
-  Regimentazione acque superficiali
-  Pozzetto di smaltimento acque meteoriche
-  Traverse in cls armato con fondazione in micropali
-  Attraversamento da rifunzionalizzare
-  Muro in cls da demolire e ricostruire
-  Zanella e cordolo da realizzare
-  Ripristino canale a cielo aperto
-  Zanella, cordolo e Guard-Rails da realizzare
-  Attraversamento sotterraneo
-  Scarificazione e rifacimento tappetino bituminoso
-  Rifacimento fondazione e tappetino bituminoso
-  Rifacimento pozzo di smaltimento acque superficiali



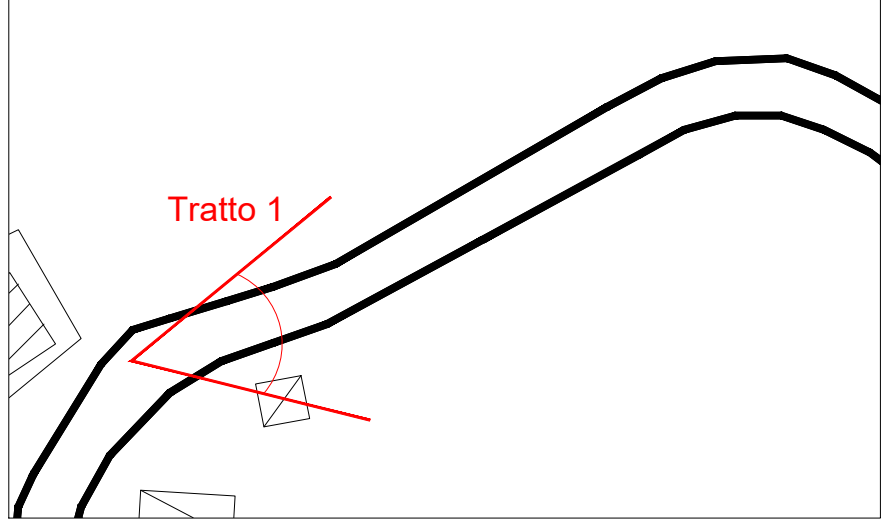
Raffronto Interventi

Stato di Fatto – Progetto

Tratti (1 – 2 – 3 – 4)



Sezione stato di fatto Tratto 1

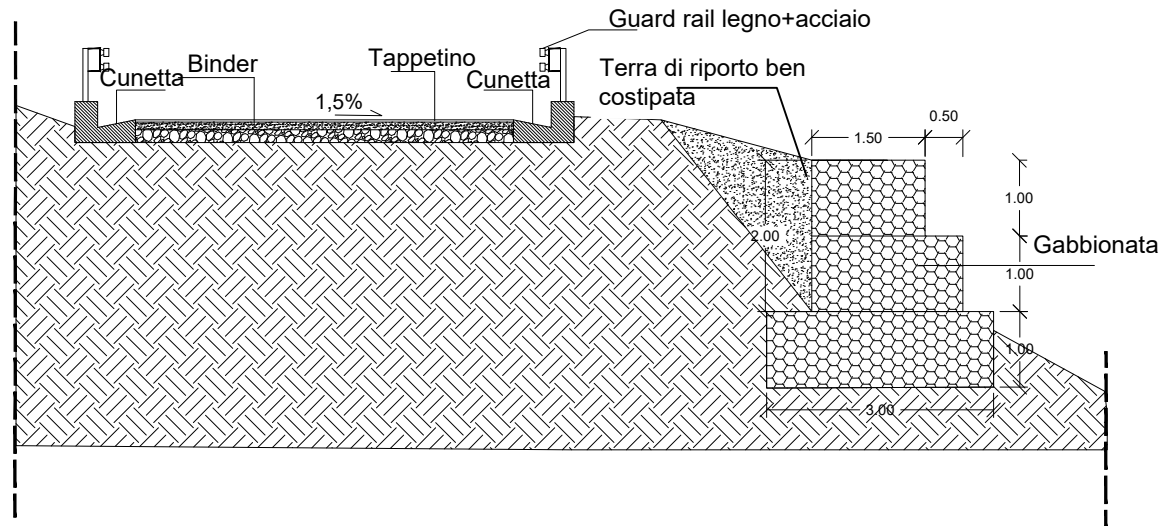


Planimetria stato di fatto Tratto 1

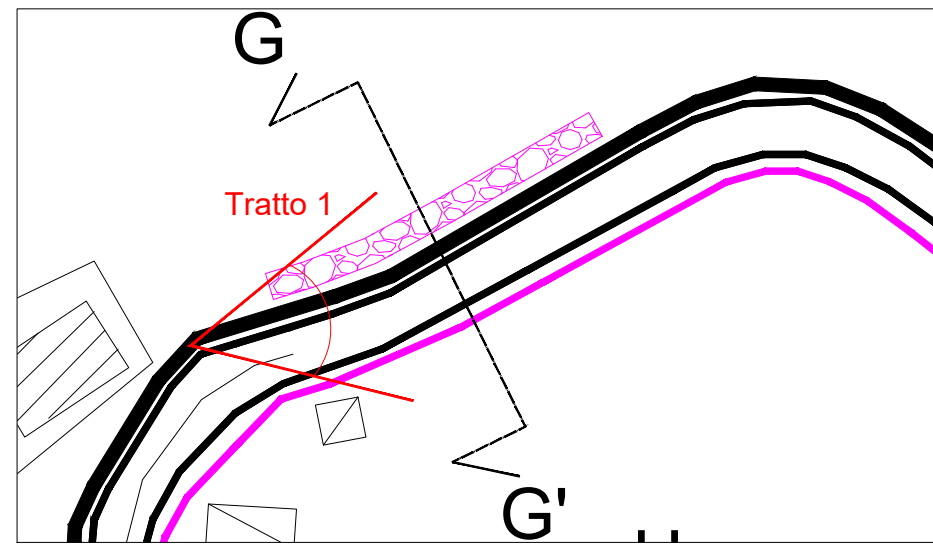


Foto stato di fatto Tratto 1

Comune di Laviano Prot. N.0001560 del 16-03-2023 arrivo Cat1 Cl.6



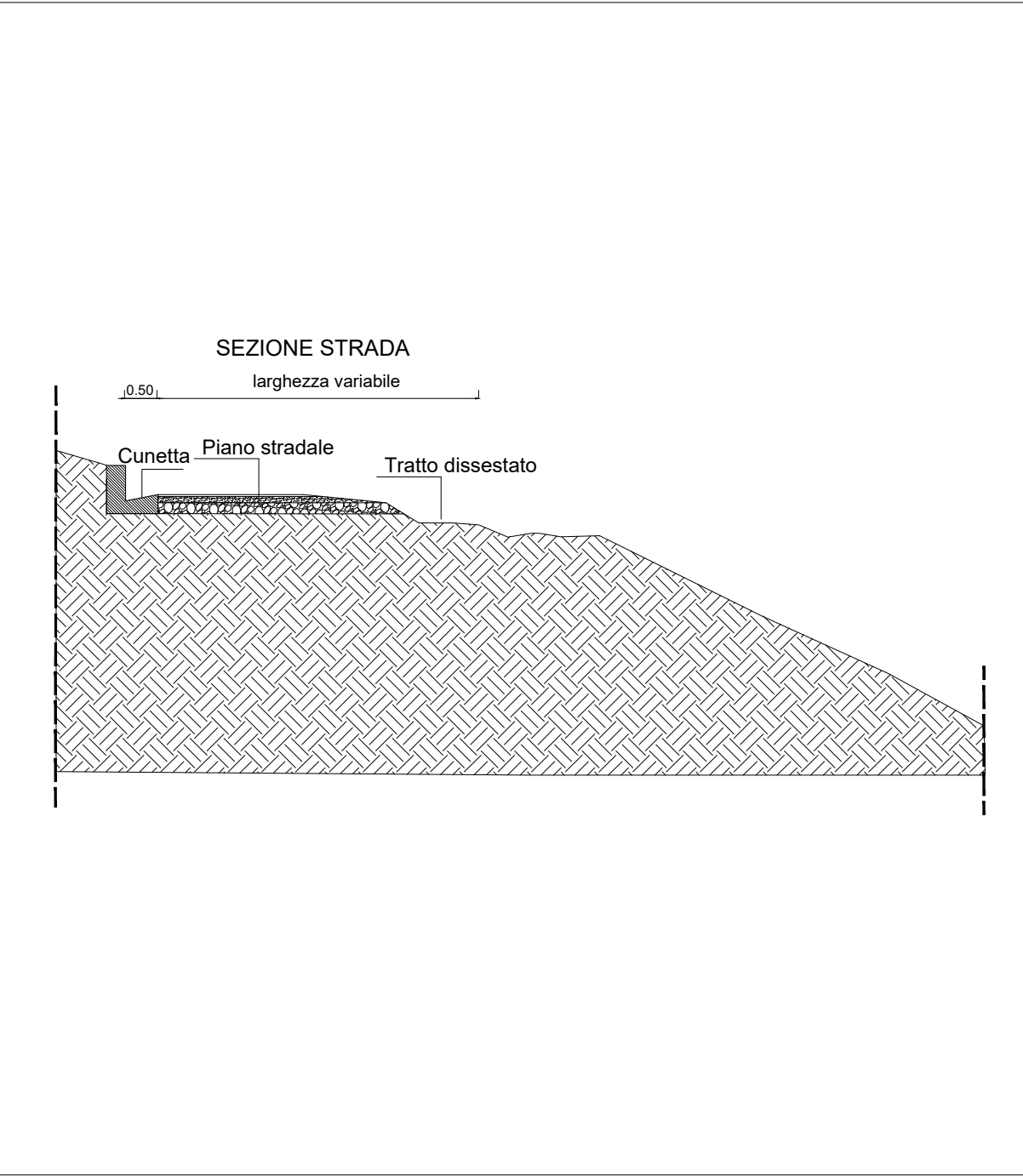
Sezione progetto Tratto 1



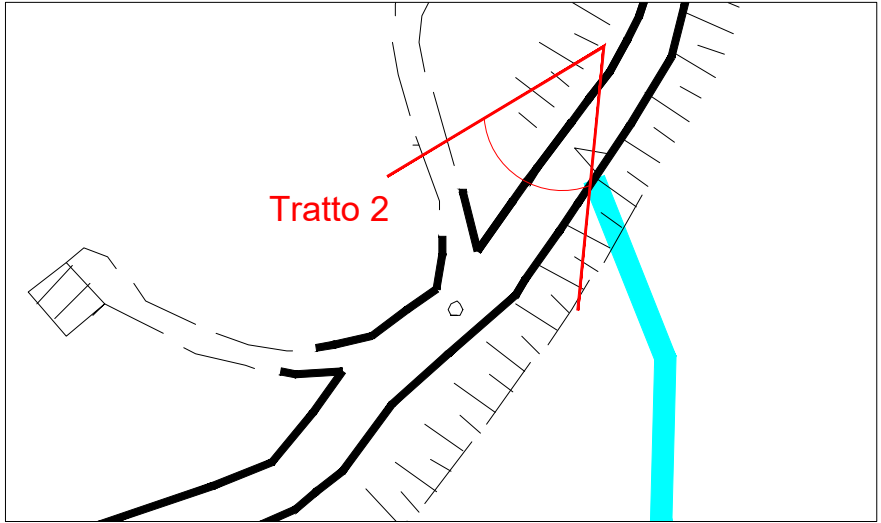
Planimetria progetto Tratto 1



Progetto Tratto 1



Sezione stato di fatto Tratto 2



Planimetria stato di fatto Tratto 2

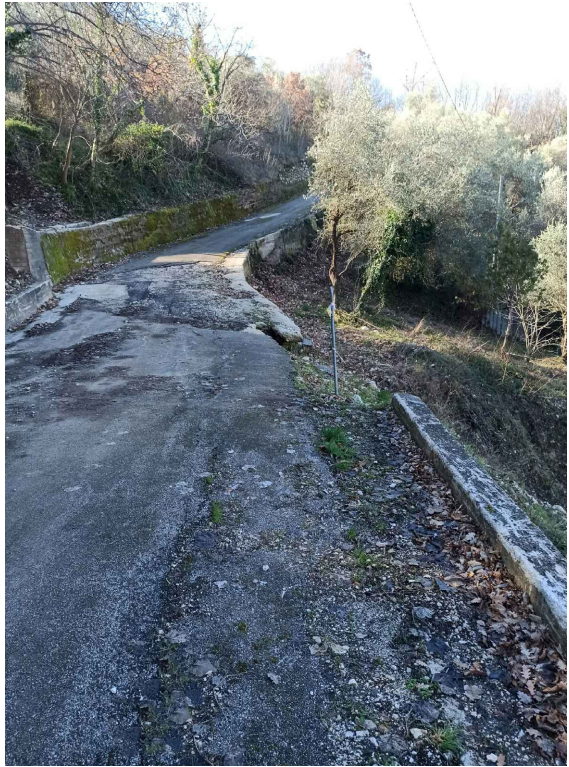
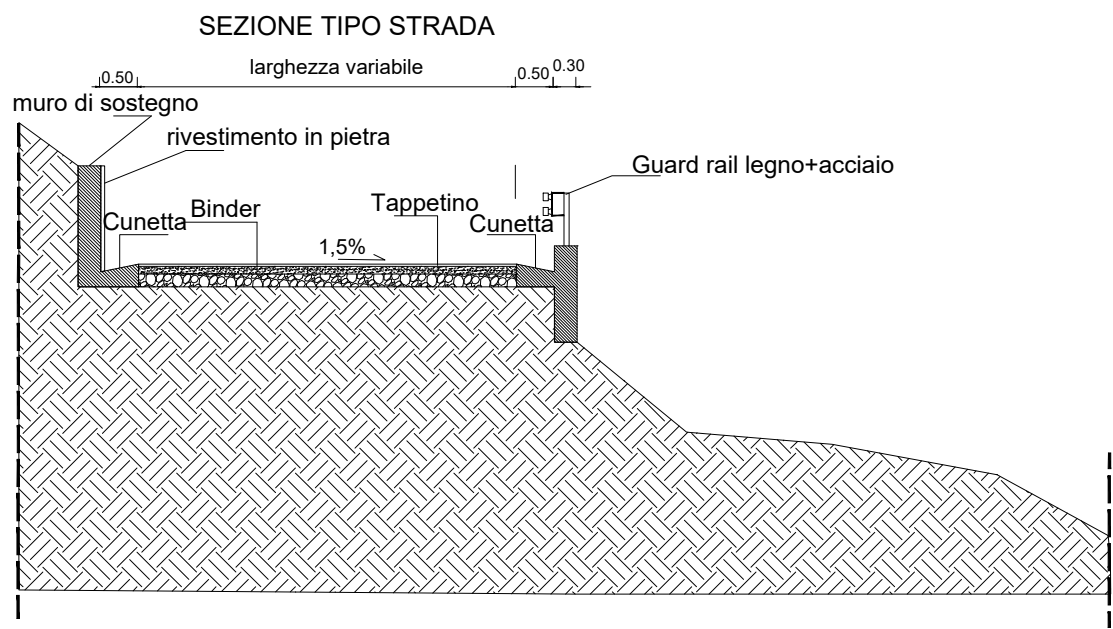
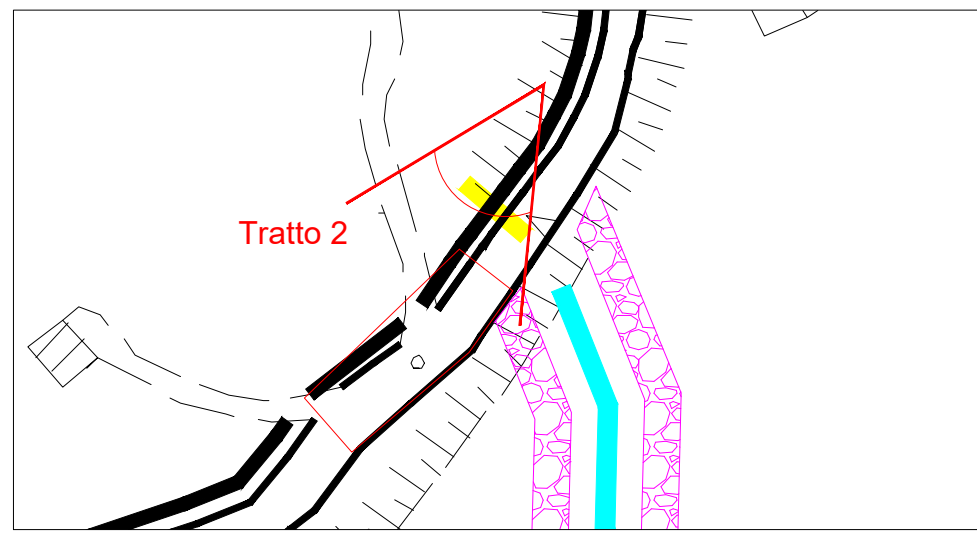


Foto stato di fatto Tratto 2



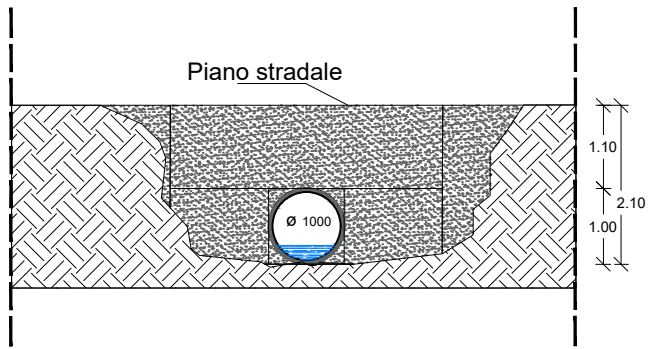
Sezione progetto Tratto 2



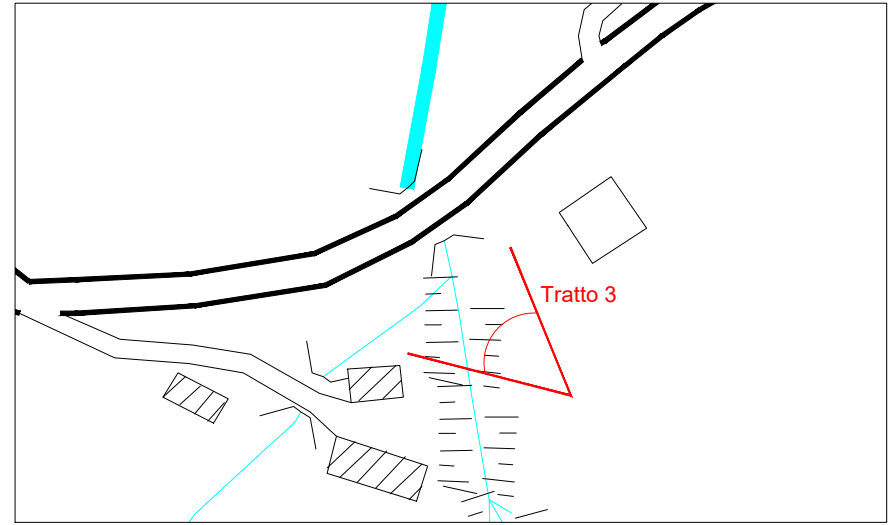
Planimetria progetto Tratto 2



Progetto Tratto 2



Sezione stato di fatto Tratto 3

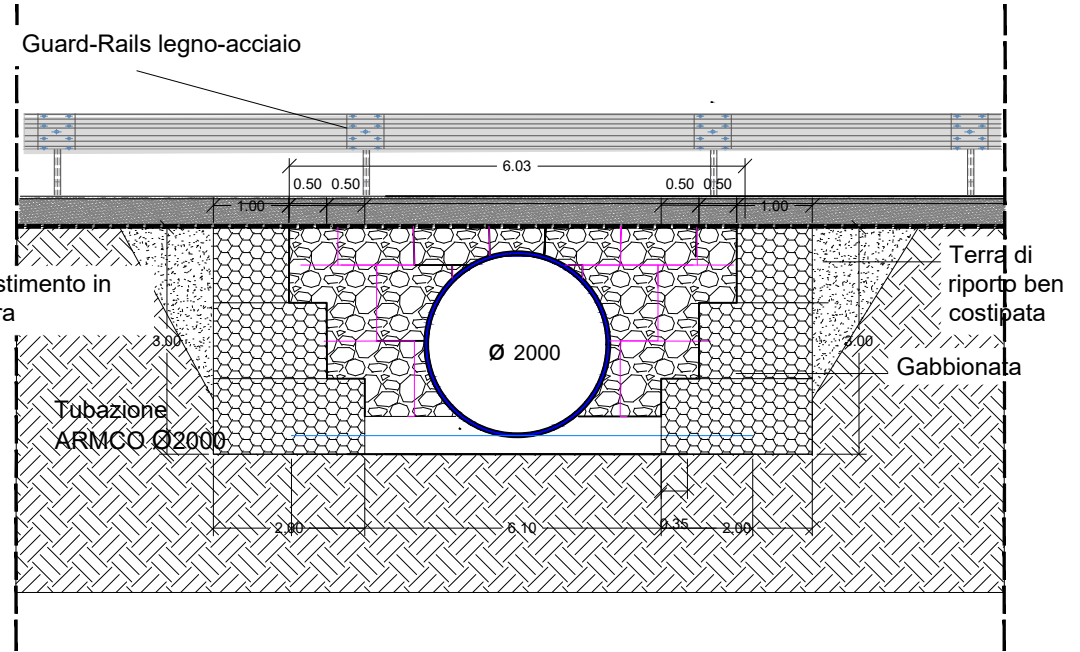


Planimetria stato di fatto Tratto 3

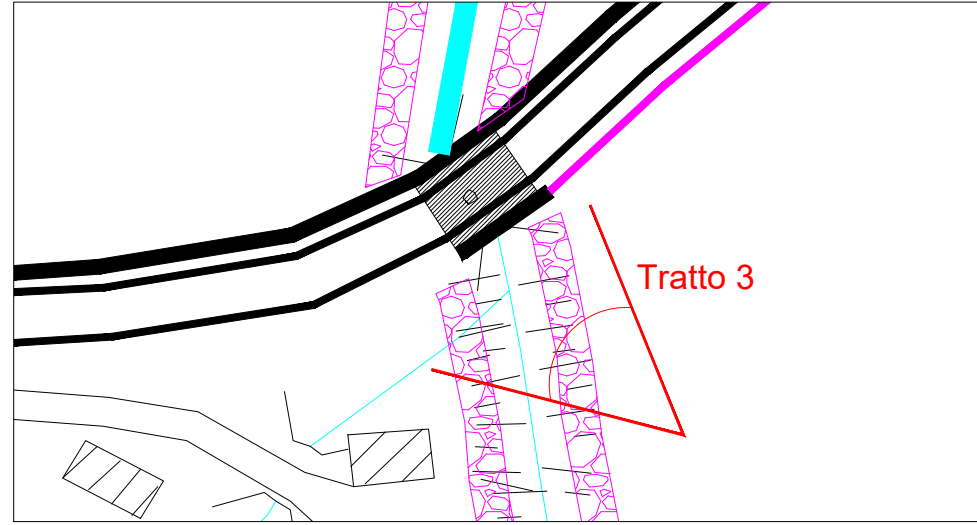


Foto stato di fatto Tratto 3

Comune di Laviano Prot. N.0001560 del 16-03-2023 arrivo Cat1 Cl.6



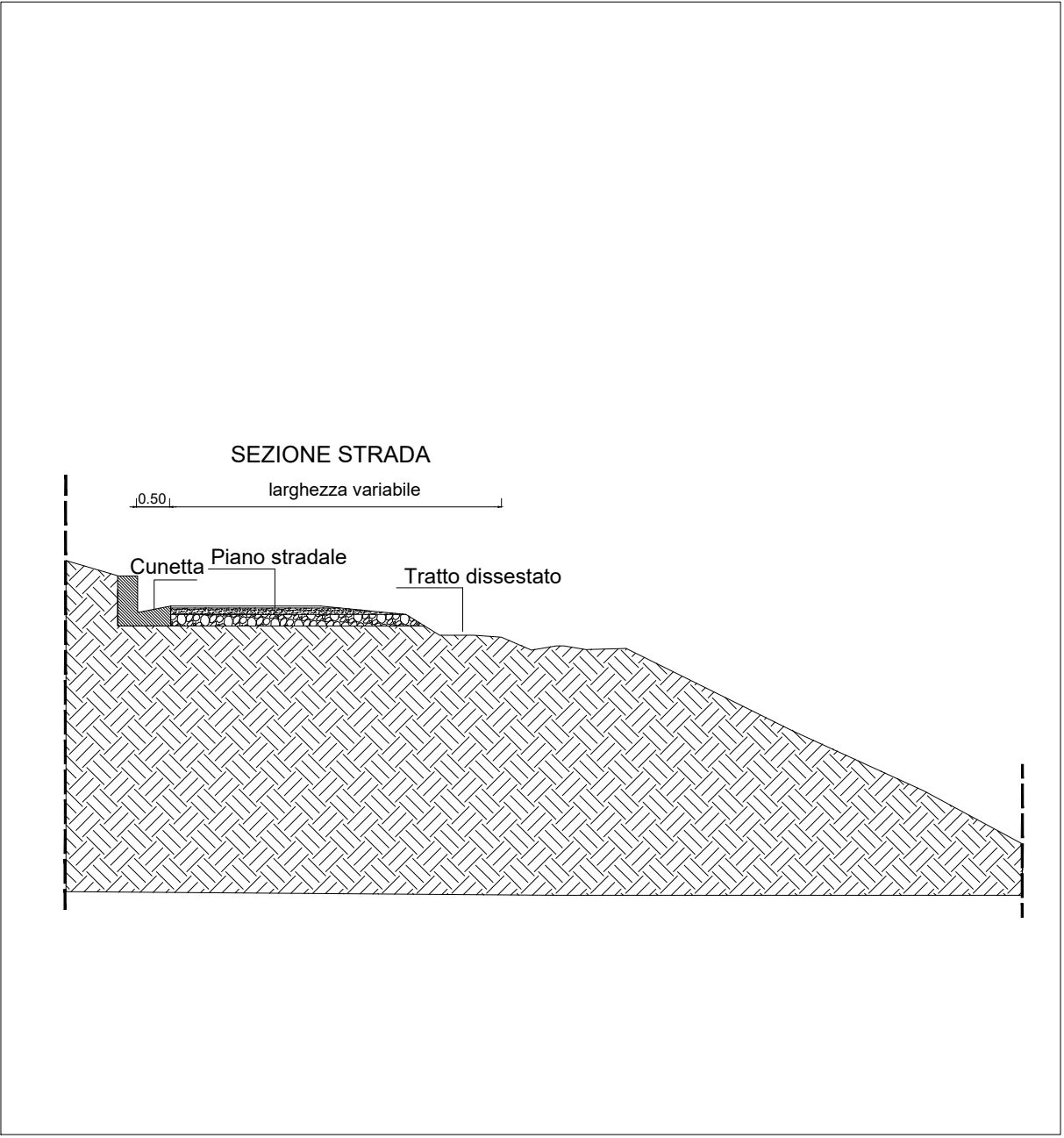
Sezione progetto Tratto 3



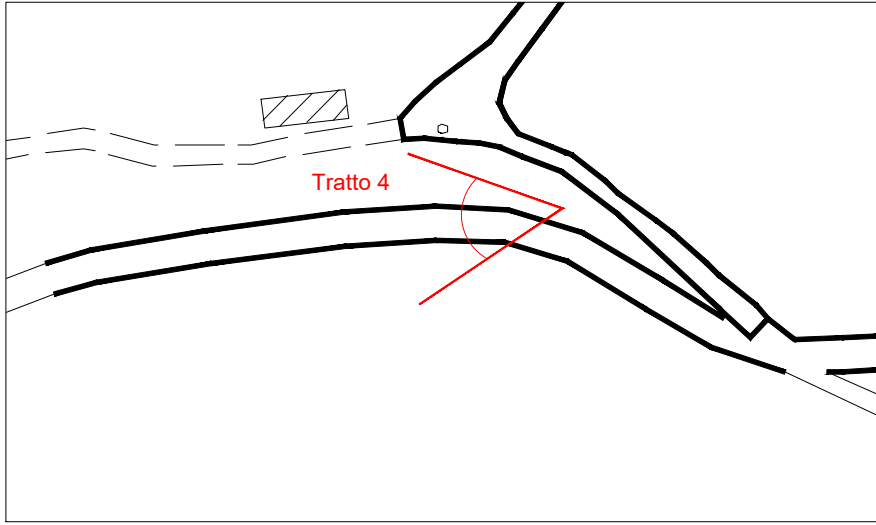
Planimetria progetto Tratto 3



Progetto Tratto 3



Sezione stato di fatto Tratto 4

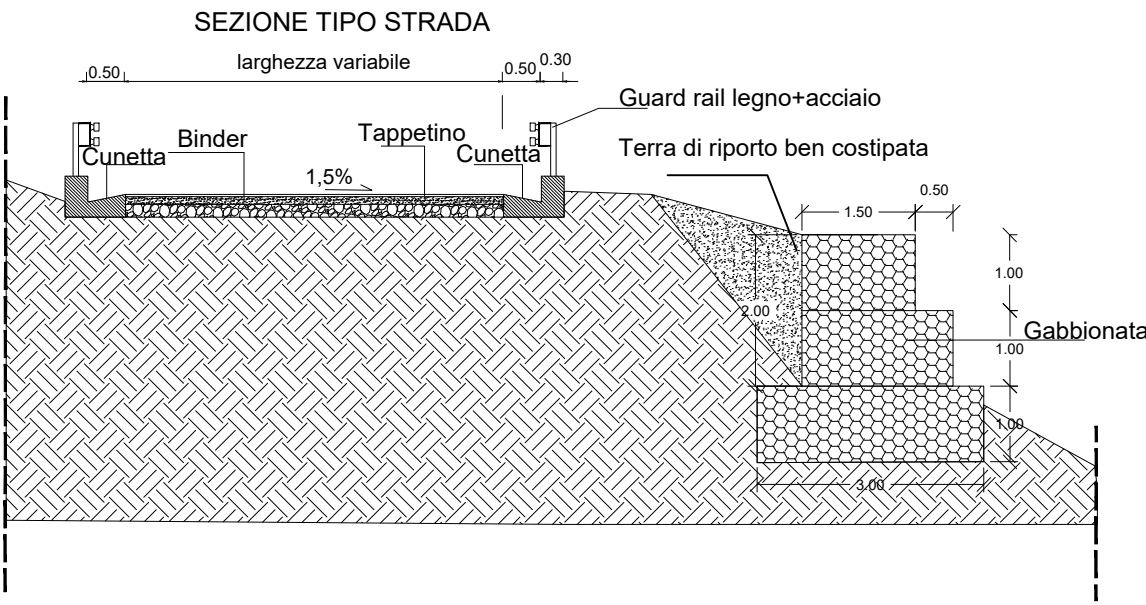


Planimetria stato di fatto Tratto 4

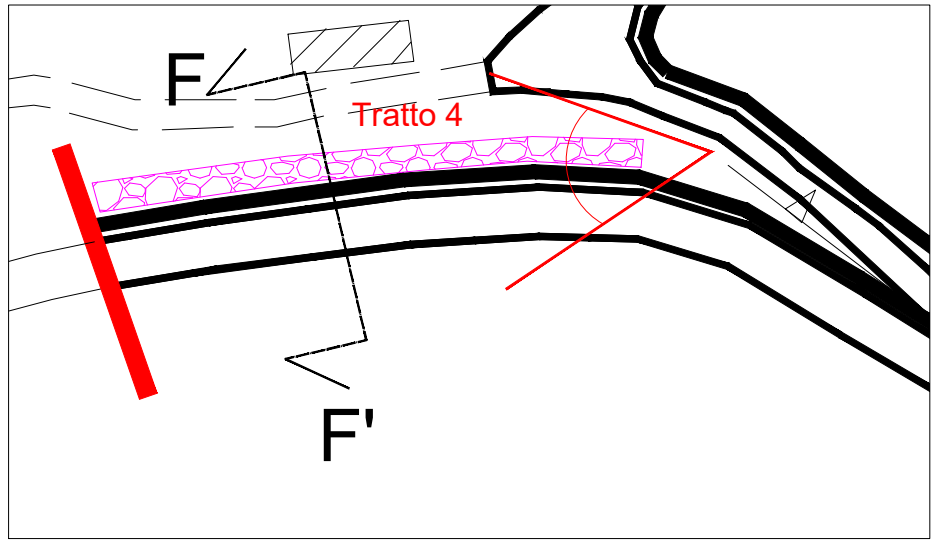


Foto stato di fatto Tratto 4

Comune di Laviano Prot. N.0001560 del 16-03-2023 arrivo Cat1 Cl.6



Sezione progetto Tratto 4



Planimetria progetto Tratto 4



Progetto Tratto 4