

COMUNE DI LAVIANO

Provincia di Salerno



Oggetto : REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI “MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLA LOCALITÀ “OGLIARA - PISTELLO - LEPRE” DEL COMUNE DI LAVIANO”.

Committente
Amministrazione Comunale di Laviano

	Studio di progettazione Località Chiaia, 102 84020 Ottati (SA) Tel. fax 0828-966054 Cell. 334-1920841 E-mail antonioaquara@libero.it
I Progettisti : Arch. Antonio Aquara Arch. Gianfranco Fumo Ing. Michele Sessa Ing. Gerardo D'Alessio	

FIRME



Elaborato:

Relazione di Compatibilità Paesaggistica

Data: Febbraio 2022

Scala:

Tavola : N° 2



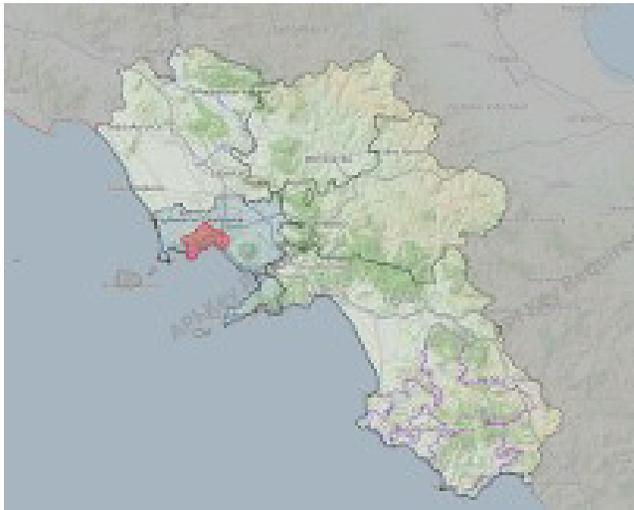
**“INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITÀ
OGLIARO – PISTELLE - LEPRE”**

Progetto Definitivo

Relazione di Compatibilità Paesaggistica

Oggetto: REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI “MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALLA LOCALITÀ “OGLIARO – PISTELLO – LEPRE” DEL COMUNE DI LAVIANO”.

I sottoscritti arch. Antonio Aquara, ing. Michele Sessa, ing. Gerardo D’Alessio, arch. Gianfranco Fumo, nella qualità di R.T.P. incaricati dall’Amministrazione comunale di Laviano redigono la presente relazione di compatibilità paesaggistica.



Inquadramento Territoriale



“Comune di Laviano”

Laviano è un comune di 1.376 abitanti, appartiene alla provincia di Salerno.

Laviano confina con 8 comuni: Caposele, Castelgrande, Castelnuovo di Conza, Colliano, Muro Lucano, Pescopagano, Santomena, Valva.

"Laviano, piccolo paese, avamposto nella provincia di Salerno, incuneato tra Lucania e Irpinia. Fino al secondo dopoguerra abitato essenzialmente da carbonai-montanari, pecorai e mulattieri, gente schiva e taciturna. Secoli di solitudine ed emarginazione avevano reso gli abitanti di questi luoghi silenti e ostinati.

Le montagne li avevano fatti seri. Uomini e donne che parlavano poco e mangiavano meno. La

miseria si tagliava col coltello. Questo piccolo presidio aveva fino all'avvento dell'emigrazione di massa una marcata identità. Tra gli anni 50 e 60 e' cominciata la diaspora.

Una fetta consistente tra inenarrabili sofferenze, è stata disseminata nei cinque ontinenti. L'indigenza spinse i più validi, i meno infingardi, ad intraprendere un viaggio senza ritorno. Tutti a svendere braccia, gambe e testa , per impedire la separazione dello spirito dal corpo. Il terremoto del 23-11-1980 non lasciò pietra su pietra, spezzando oltre 300 vite umane. Il sisma spezzò definitivamente l'identità del paese. Questa comunità e' rimasta per anni "spaesata".A distanza di oltre venti anni da quell'infausto evento, lentamente cercando le forze dentro di sé, quel nucleo di superstiti, sta faticosamente riacquistando una nuova identità.

Una comunità che punta prevalentemente sui giovani nati e cresciuti numerosi dopo il terremoto. Si sta affermando e consolidando una discreta attività zootecnica, con produzione di carni e "caciocavallo" di ottima qualità. Si e' impiantata e rafforzata un'azienda metalmeccanica che per le attrezzature di cui si e' dotata e le lavorazioni di precisione che effettua non ha eguali nel centro sud. Inoltre questo paese ha una grande ambizione: trasformare il villaggio, che ha ospitato la popolazione nel dopo-sisma, in un accogliente villaggio "antistress". Confidiamo di trattenere a Laviano tutti quelli che "sbagliano strada", tutti quelli che seguono itinerari alternativi, per evitare di finire negli ingorghi del turismo di massa. Vogliamo offrire loro: aria pulita, acqua pura, ambiente incontaminato, cibo genuino e suoni della natura. Nella desolazione non vogliamo vedere solo la desolazione, ma anche la negazione della desolazione, quindi la riscossa".

1. PREMESSA.

Gli interventi proposti nel presente Progetto Definitivo inerente gli “INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA’ OGLIARA-PISTELLE-LEPRE” nell’Area SUD del Comune di Laviano, riguardano la mitigazione della pericolosità idrogeologica di aree interessate da dissesti, con la contestuale manutenzione straordinaria delle opere idrauliche e delle infrastrutture stradali comunali che insistono sulle stesse (oramai dissestate e poco agibili).

Tali interventi prevedono la sistemazione di aree in dissesto idrogeologico, la sistemazione idraulica del tratto del Vallone Fonte della Donnula, a partire dall’intersezione con la strada

comunale verso valle, e il contestuale rifacimento dei tratti stradali adiacenti.

Gli interventi hanno il solo 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.

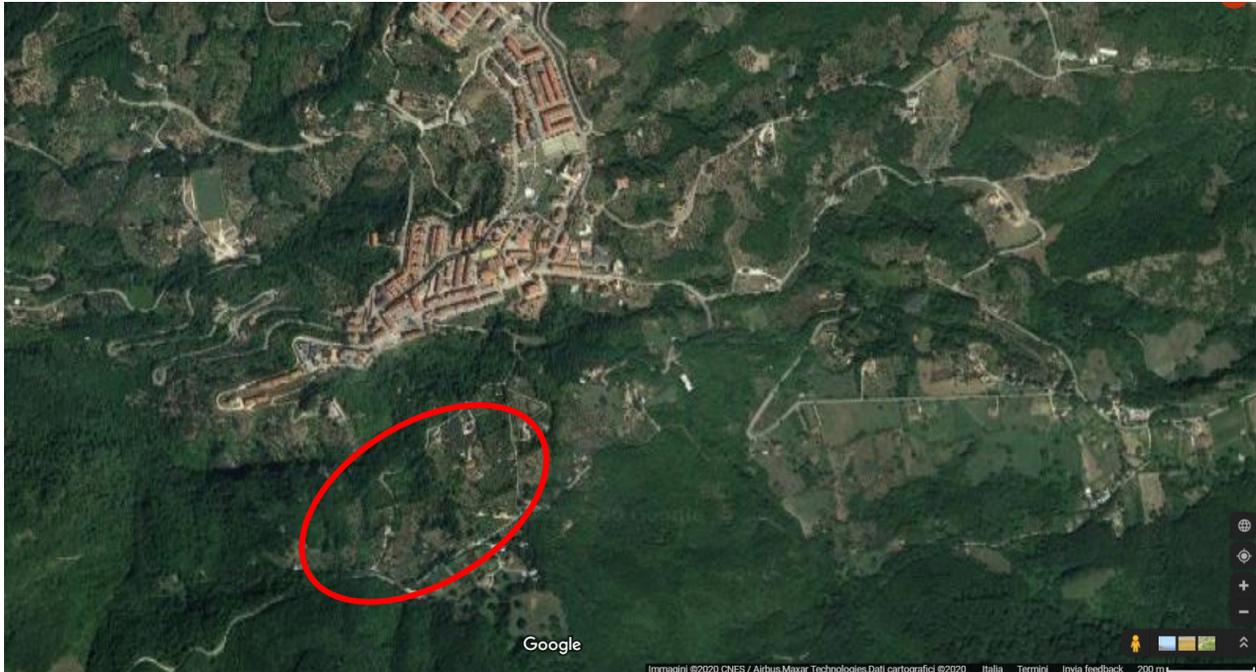
Tali interventi di regimentazione e difesa idraulica sono identificabili in una serie di interventi strutturali che non comportano un ulteriore carico urbanistico e non aggravano lo stato attuale, ma tendono complessivamente a migliorarlo, ovvero capaci di aumentare il periodo di ritorno critico dell'asta fluviale. Dopo un primo sopralluogo dei tecnici a cui è stato affidato il progetto e assistiti dalla presenza del geologo, è emerso, che una delle prime opere da tener presente nella redazione del progetto definitivo è il raccoglimento delle acque piovane. Inoltre è importante evitare che le strade interessate non si trasformino in collettori e vie preferenziali di scorrimento disordinato delle acque superficiali, in modo che diventino punti di innesco di fenomeni di dissesto. Altro aspetto e non meno importante è la sicurezza stradale, causa di un asfalto poco aderente e molto scivoloso, ed inoltre vi sono molti tratti che sono privi di qualsiasi protezione laterale.

L'attenzione è quindi rivolta verso la riattivazione delle opere danneggiate, nella loro ricostruzione, nella sistemazione dei dissesti presenti e nella realizzazione di opere atte a prevenirne altri fenomeni, e nel migliorare quei tratti ammalorati anche mediante interventi per la regimazione delle acque.

Il progressivo abbandono delle attività di manutenzione ha infatti contribuito all'aggravamento dell'assetto idrogeologico del territorio e, conseguentemente, al suo degrado. Eventi di intensità eccezionale, al pari di eventi ordinari, possono contribuire all'aggravamento rapido delle condizioni di stabilità dei versanti.

2. UBICAZIONE

La strada interessata è una strada di collegamento con la parte a valle del paese e la parte a monte, senza non dimenticare l'utilità per l'attività agricola-pastorale, la cui vegetazione caratterizzante i luoghi in cui si sviluppa, è rappresentata principalmente da uliveti, alberi da frutto, querce e macchia mediterranea.



3. - VINCOLI CHE INTERESSANO L'AREA

Da uno studio approfondito sull'area in esame insistono una serie di vincoli paesaggistici ed ambientali desunti dal PCN (Portale Cartografico Nazionale), dal SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico), dal Portale Cartografico della Regione Campania, dal PTCP della Provincia di Salerno e di seguito riportati.

PARCHI REGIONALI L.R. 33/93:

L'area oggetto di intervento non rientra all'interno del *Parco Regionale dei Monti Picentini*.

La zona oggetto d'intervento rientra in parte all'interno delle Aree interessate dalla RETE NATURA 2000, nella ZSC IT8050020 denominata "*Massiccio del Monte Eremita*", come è facilmente intuibile dalla Tavola allegata.

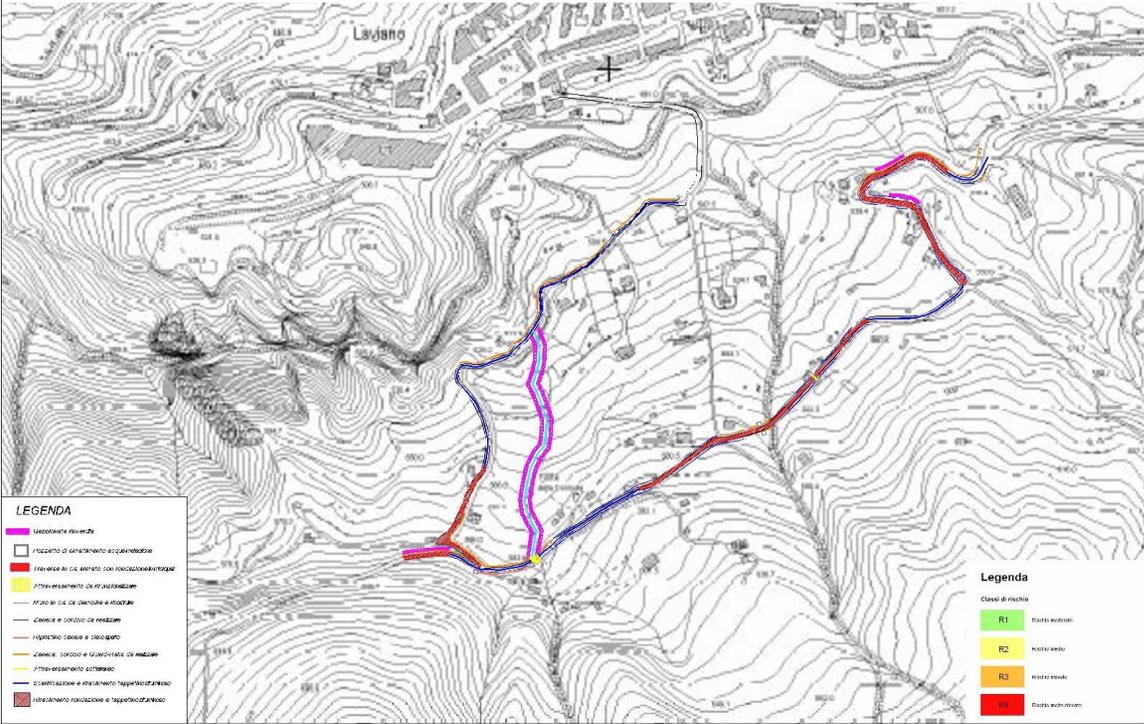
RISCHIO E PERICOLOSITA' DA FRANA

L'area oggetto di intervento ricade in parte in area a *Pericolosità Potenziale da frana P_utr2* e in parte in area a *Pericolosità Potenziale da frana P_utr1*, mentre per quanto concerne il Rischio da frana, gli interventi ricadono in parte in area a *Rischio Potenziale da frana R_utr2*, mentre in parte ricade in area a *Rischio Potenziale da frana R_utr1*, secondo la cartografia dell'ex Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico

STRALCIO RISCHIO IDRAULICO

Stralcio ADB - Tavola 46804

Scala Grafica 1:5000



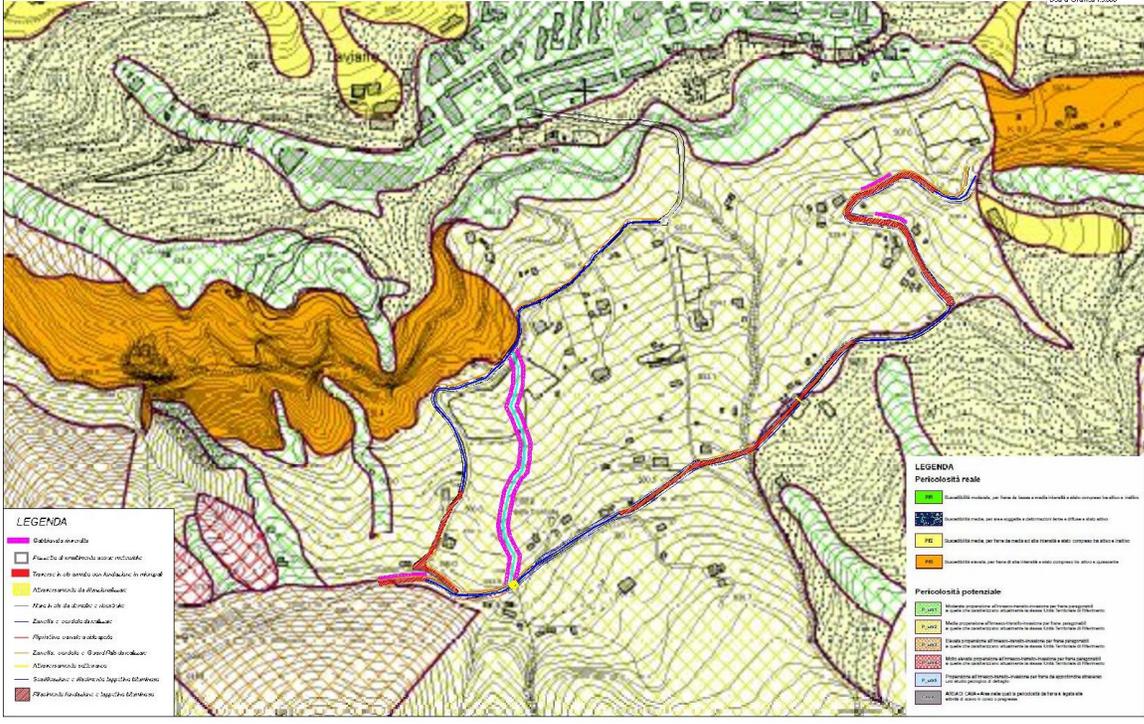
- LEGENDA**
- Cadenute rilevate
 - Piacenti di carattere esportivo
 - Frazioni di cui fanno parte i comuni di...
 - Attorno alle zone di...
 - Stato di...
 - Zonelle e...
 - Ripetto...
 - Zonelle...
 - Attorno...
 - Stabilimento...
 - Stabilimento...

- Legenda**
- Classe di rischio
- R1 Rischio molto basso
 - R2 Rischio basso
 - R3 Rischio medio
 - R4 Rischio molto alto

STRALCIO PERICOLOSITA' DA FRANA

Stralcio ADB - Tavola 46804

Scala Grafica 1:5000



- LEGENDA**
- Cadenute rilevate
 - Piacenti di carattere esportivo
 - Frazioni di cui fanno parte i comuni di...
 - Attorno alle zone di...
 - Stato di...
 - Zonelle e...
 - Ripetto...
 - Zonelle...
 - Attorno...
 - Stabilimento...
 - Stabilimento...

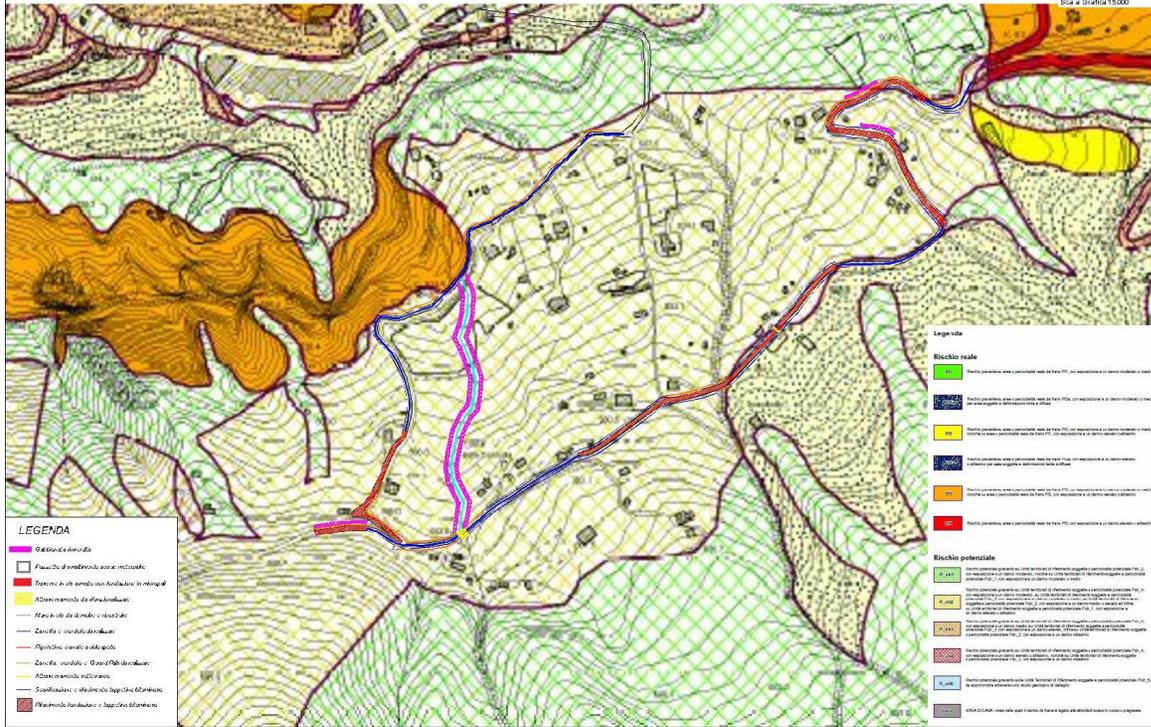
- LEGENDA**
- Pericolosità reale**
- Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto alta, per l'area di studio è molto alta e instabile.
- Pericolosità potenziale**
- Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto bassa, per l'area di studio è molto bassa e stabile.
 - Pericolosità molto alta, per l'area di studio è molto alta e instabile.

STRALCIO RISCHIO DA FRANA

Stralcio ADB - Tavola 46804



Scala Grafica 1:5000

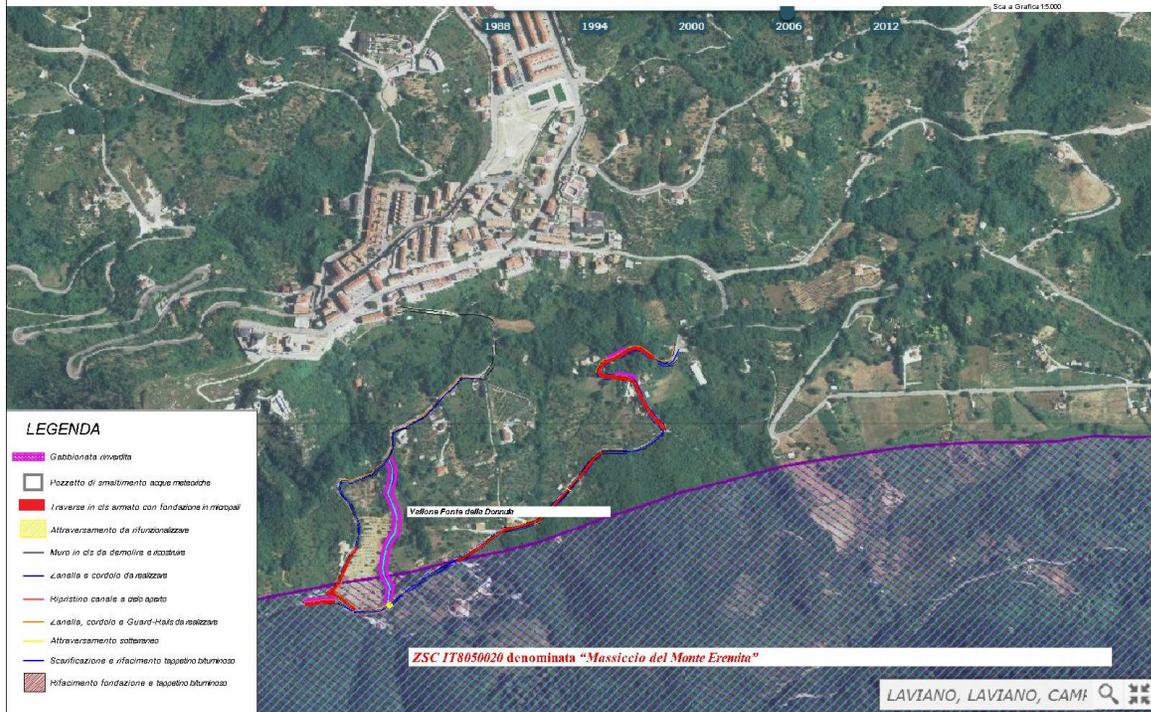


STRALCIO AREE RETE NATURA 2000

Fonte - Geoportale Nazionale



Scala Grafica 1:5000



L'area oggetto di intervento non ricade inoltre in aree soggette a Rischio Idraulico, mentre per un piccolo tratto attraversa aree a Pericolosità da Alluvione. Va sottolineato che il tratto di intervento che ricade in area soggetta a Pericolosità da Alluvione, concerne esclusivamente interventi di manutenzione della sede stradale e delle opere d'arte complementari (cunette e zanelle), senza alterare lo stato di fatto, ma andando invece a migliorare la regimazione delle acque superficiali.

Inoltre non insiste su fenomeni franosi rilevati secondo la cartografia dell'ex Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele. Il tutto è reso chiaro dalle tavole allegate.

4. – INTERVENTI PROPOSTI

Gli interventi proposti nel presente Progetto Definitivo inerente gli ***“INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' OGLIARA-PISTELLE-LEPRE”*** nel Comune di Laviano, riguardano la mitigazione della pericolosità idrogeologica di aree interessate da dissesti, con la contestuale manutenzione straordinaria delle opere idrauliche e delle infrastrutture stradali comunali che insistono sulle stesse (oramai dissestate e poco agibili).

Tali interventi prevedono la sistemazione di aree in dissesto idrogeologico, la sistemazione idraulica del tratto del Vallone Fonte della Donnula, a partire dall'intersezione con la strada comunale verso valle, e il contestuale rifacimento dei tratti stradali adiacenti.

Gli interventi hanno il solo 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.

Gli interventi di regimentazione e difesa idraulica sono identificabili in una serie di interventi strutturali che non comportano un ulteriore carico urbanistico e non aggravano lo stato attuale, ma tendono complessivamente a migliorarlo, ovvero capaci di aumentare il periodo di ritorno critico dell'asta fluviale.

Il presente progetto sarà corredato dallo Studio di Compatibilità Idraulica redatto ai sensi dell'art. 50 – Allegato G delle Norme di Attuazione dei PSAI dell'ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele e contestualmente sarà corredato anche dello Studio di Compatibilità Geologica ai sensi dell'art. 51 – Allegato H delle predette norme, asseverati da

tecnici abilitati e nominati dal RUP.

5. SITUAZIONE ATTUALE

L'area oggetto di intervento si sviluppa nella zona più a Sud del centro urbano di Laviano, 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.

Inoltre 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.

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 - Inghiottoio tra il Vallone Fonte della Donnula e la strada comunale



Foto n.7 - Attraversamento a valle da sistemare

6. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

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.

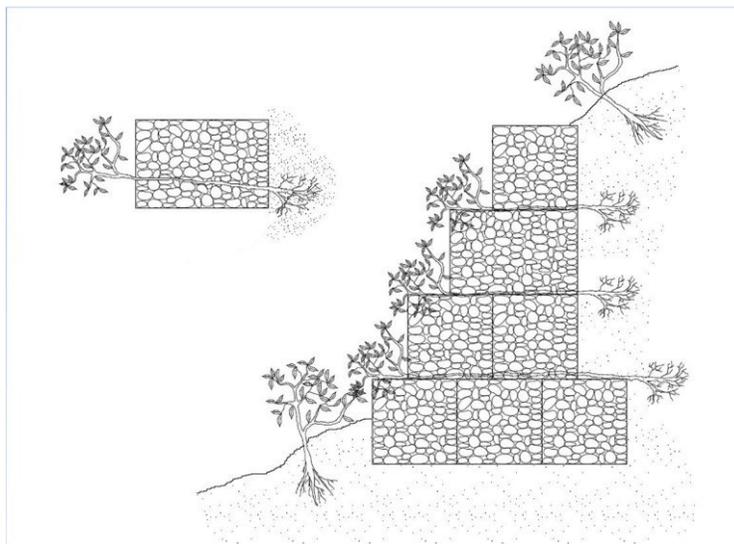


Figura 8: Sezione Gabbionate Rinverdite

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 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 rinverdate 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 sottofornata 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 innescio 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 rovinate e non più funzionali, con tecniche a basso impatto.

Rimandando gli interventi di sistemazione proposti, si corre il rischio di aggravare quanto ormai è già in atto.

Poiché la strada svolge la funzione di collegamento con la viabilità principale, essendo l'unica esistente, se ne ritiene necessario il ripristino, il mantenimento ed il miglioramento.

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.

I TECNICI

RTP Antonio Aquara - Ing. Michele Sessa - Arch. Gianfranco Fumo - Ing. Gerardo D'Alessio

