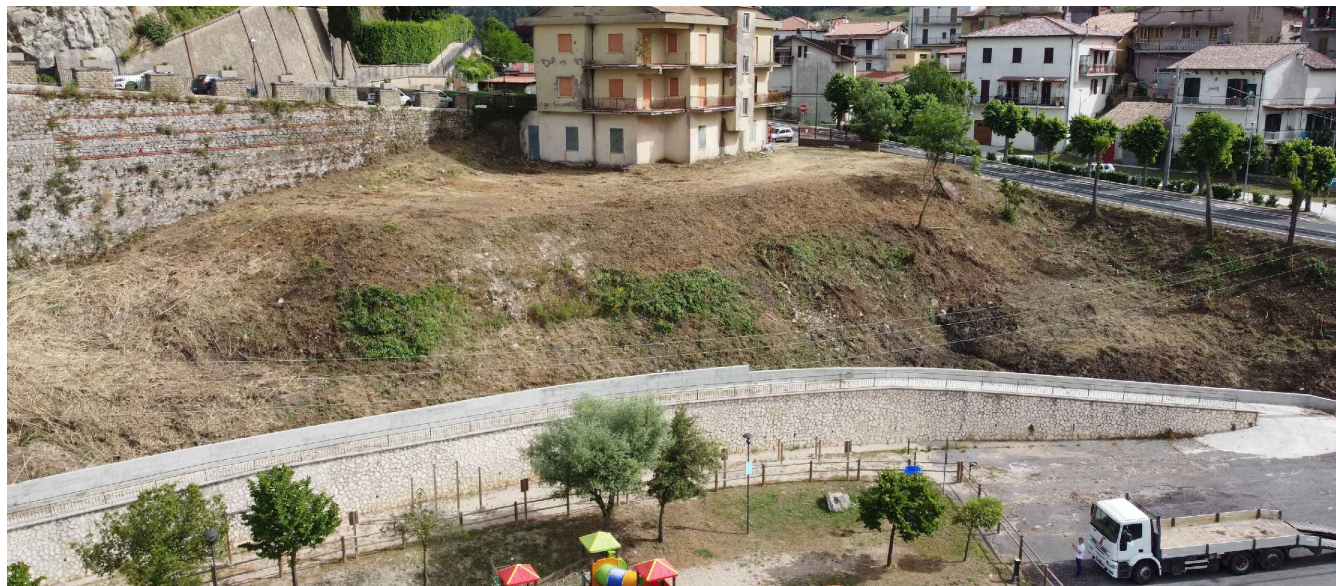




COMUNE DI ROIATE
Città Metropolitana di Roma Capitale




PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO IN VIA DELLO SPORT - LOCALITA' SCAVELLE

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA "NextGenerationEU"

Committente: COMUNE DI ROIATE (RM) Via della Chiesa, 7 – 00030 Roiate (Roma)		
PROGETTISTA: TS PROJECT SRL Società di Ingegneria Viale Giulio Cesare, 71 00192 Roma tsproject.srl@gmail.com ts.projectsrl@pecimprese.it 	Tavola 10	Scala
	DATA 11/04/2022	FILE —
	ALLEGATO RELAZIONE PAESISTICA	
	AGGIORNAMENTI	

RELAZIONE PAESISTICA

- 1) PREMESSA
- 2) INQUADRAMENTO DELL'AREA
- 3) ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI
- 4) OGGETTO E MOTIVAZIONI DEL LUOGO
- 5) ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO E COMPATIBILITA' AMBIENTALE
- 6) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE
- 7) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
- 8) COERENZE E CONFORMITA' DELL'INTERVENTO
- 9) IMPATTI DELLE TRASFORMAZIONI SUL PAESAGGIO
- 10) OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
- 11) COMPONENTE ANTROPICO UMANISTICA
- 12) COMPONENTE PERCETTIVA
- 13) CRITERI GENERALI DI INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL LUOGO
- 14) COMPATIBILITA' ECOLOGICA
- 15) CONCLUSIONI

1) PREMESSA

La presente relazione è stata redatta in osservanza alle linee guida del D.P.C.M. 12 12 2005 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). Il presente studio intende approfondire la compatibilità ambientale del progetto in oggetto.

La legge italiana, ed in particolare la L.349/86, il DPR 12.04.96 e le varie circolari non includono le opere di questo progetto tra quelle che devono essere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

La vigente normativa paesaggistica di cui al D.Lvo 22.01.2004 n. 42 e del Decreto Presidenziale del Cons. dei ministri del 12.12.2005 pubblicato sulla G.U. del 31.01.2006, comprende:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del codice Civile;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Le problematiche nell'area oggetto dell'intervento sono legate alla geomorfologia dei luoghi.

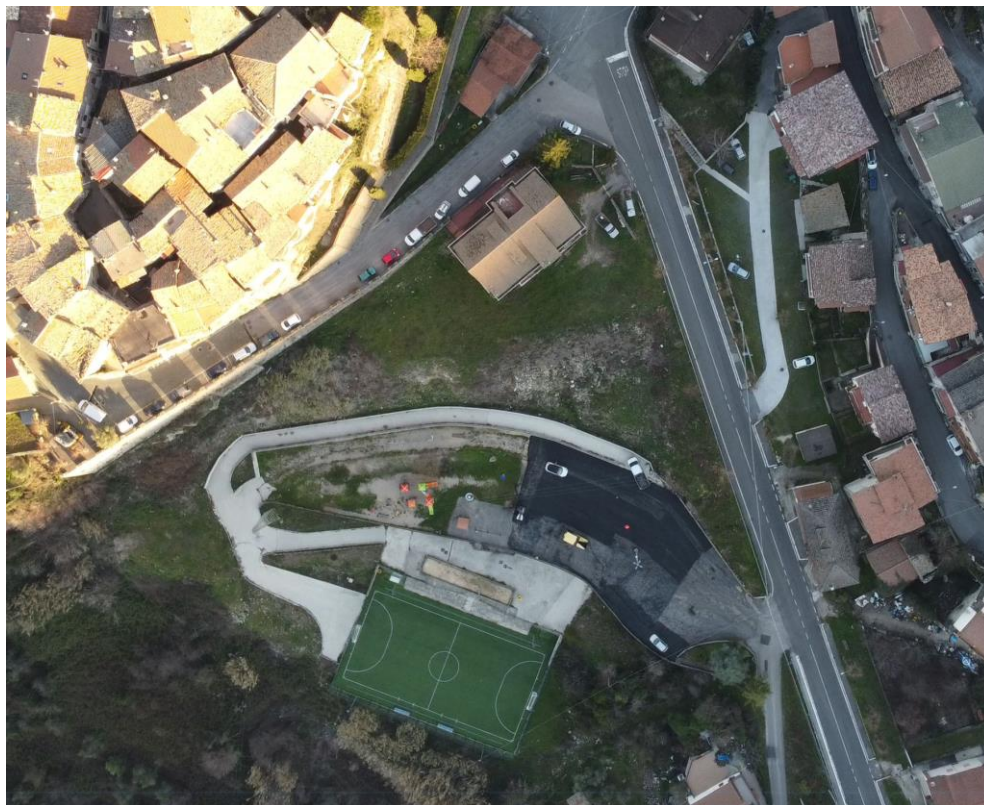
L'area da consolidare è interessata da fenomeni franosi il cui sviluppo principale avviene lungo la scarpata che cinge l'area di pertinenza del fabbricato superiore.

Tali aree, oggetto di intervento, insieme al fabbricato presente sono stati opportunamente visionati sia planimetricamente che altimetricamente al fine di avere una loro esatta posizione ed un chiaro panorama circa gli interventi da realizzare.

L'intervento proposto ha l'obiettivo di risanare idrogeologicamente il margine della scarpata da una situazione di rischio. Rischio che potrebbe investire la strada sottostante e il giardino pubblico. La finalità, pertanto dell'intervento è quella della stabilizzazione dell'intera scarpata.

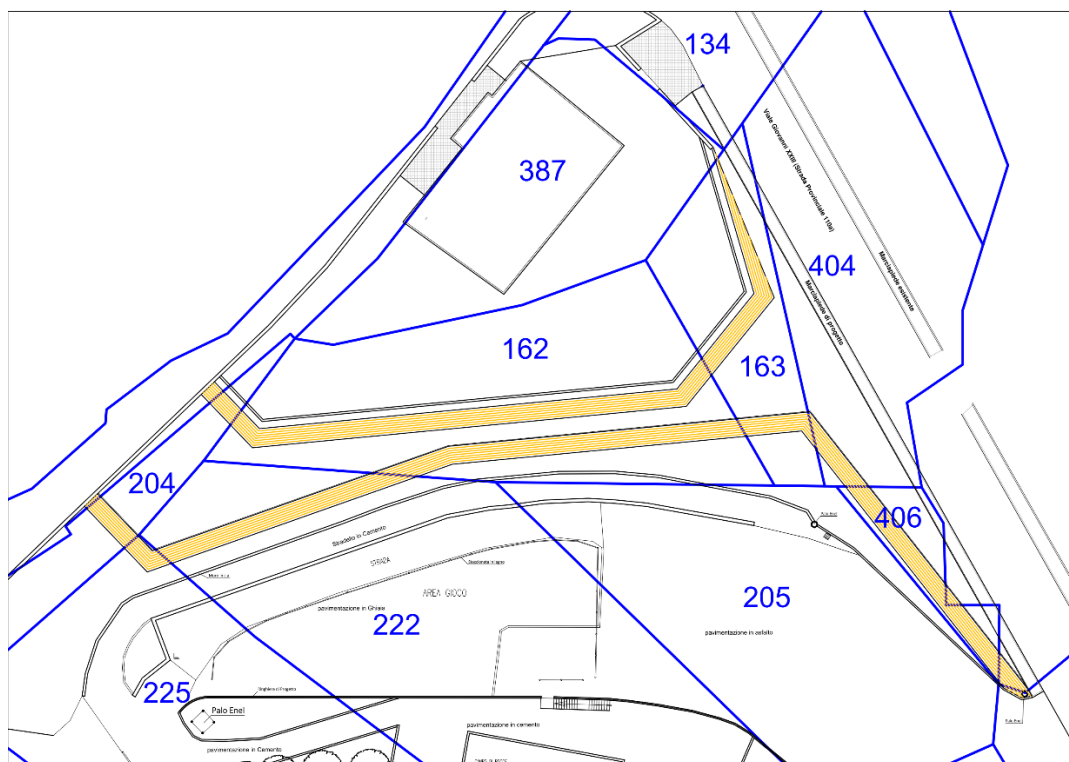
2) INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area in cui si è verificato il fenomeno franoso è sita nel Comune di Roiate, prospiciente il centro storico. Il fenomeno ha interessato la scarpata sovrastanti le abitazioni.

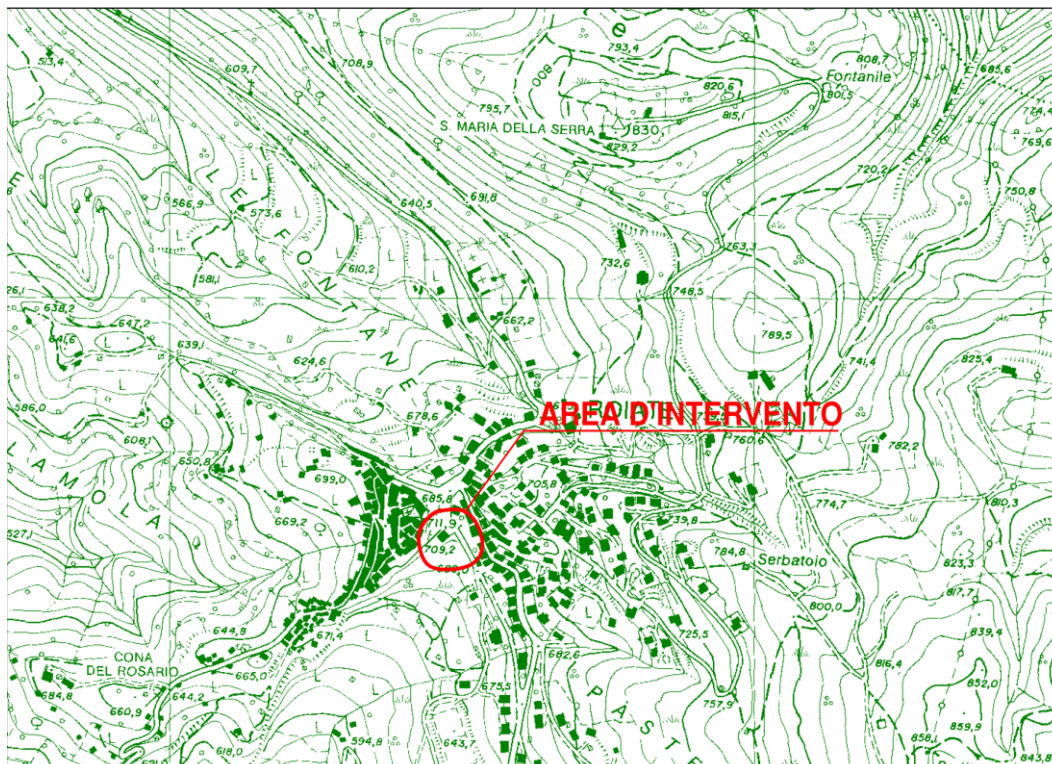


Ortofoto

I terreni coinvolti sono distinti in catasto al Foglio 4 P.IIe 162, 204, 222, 205, 406, 163, 404



La Carta Tecnica Regionale di riferimento è la sezione n.376090 alla scala 1:10.000.



Carta Tecnica Regionale – Foglio n. 376090 scala 1: 10.000

L'area in oggetto è posta ad una quota di circa 650 metri s.l.m. e dista circa 50 m dal centro storico. Essa è descritta nel F. 151 – “Roiate” (I quadrante, tavoletta SE) della cartografia ufficiale topografica e geologica I.G.M e nella sezione 376090 della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) edita dalla Regione Lazio.

Latitudine: 41.873428 - Longitudine: 13.065362

L'area oggetto dell'intervento è inserita in una zona di alto pregio ambientale, si ritiene opportuno agire nel massimo rispetto della salvaguardia dell'intero ecosistema. Inoltre rientra nel territorio dell'Autorità di Bacino del Fiume Liri Garigliano

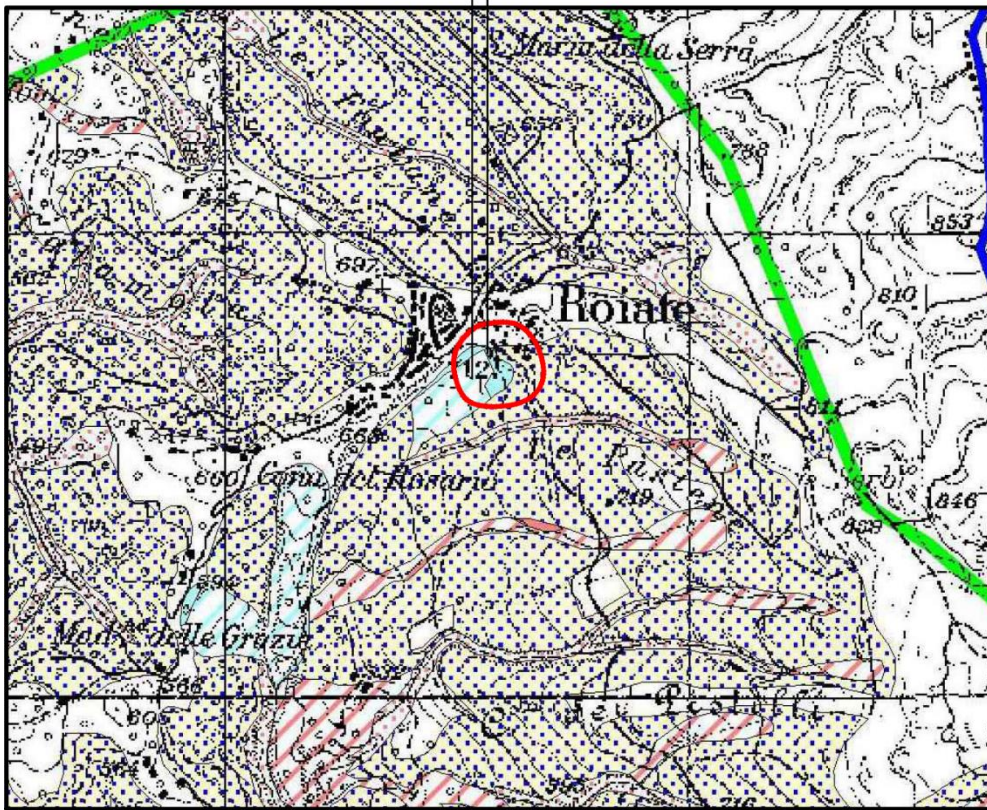
Nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (di seguito PAI), la zona oggetto di intervento è inserita in:

AREA A RISCHIO MEDIO (R2). In tale area si intende perseguire i seguenti obiettivi: ***sicurezza delle strutture, delle infrastrutture e del patrimonio ambientale***. Al fine del raggiungimento degli obiettivi, in tali aree le costruzioni e gli interventi in generale sono subordinati al non aggravamento delle condizioni di stabilità del pendio, alla garanzia di sicurezza determinata dal fatto che le opere siano progettate ed eseguite in misura adeguata al rischio dell'area.

AREA DI MEDIA ATTENZIONE – A 2: si applica la disciplina di cui alle AREE A RISCHIO MEDIO (R2).

AREA DI MEDIA ATTENZIONE—A3

AREA A RISCHIO MEDIO—R2



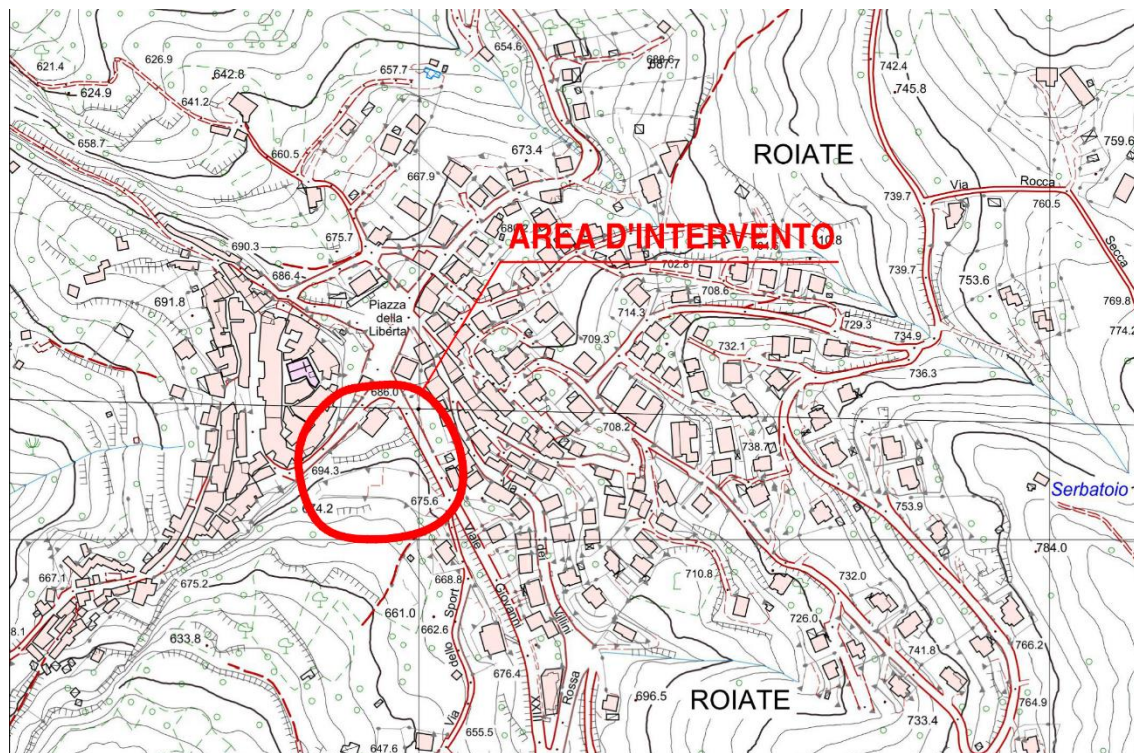
Stralcio PAI

Per misure di salvaguardia del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico RISCHIO FRANA Bacino dei Fiumi Iri – Garigliano e Volturno, per l'area in oggetto di intervento è prevista la disciplina dell'art. 28 delle norme tecniche:

Art. 28 – Disciplina dei Pareri

1. Gli interventi previsti nel presente Piano Stralcio sono sottoposti ai pareri ed alle autorizzazioni degli Enti di competenza secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente.
2. L'Autorità di Bacino esprime parere vincolante relativamente alla compatibilità idrogeologica delle opere finalizzate alla mitigazione del rischio e delle opere pubbliche e di interesse pubblico non altrimenti delocalizzabili da realizzare nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato ed elevato (R4 e R3).
3. È facoltà degli Enti di competenza richiedere il parere dell'Autorità di Bacino con particolare riferimento ai casi in cui vi siano dubbi sulla necessaria coerenza tra pianificazione di bacino e pianificazione territoriale nonché sull'integrazione a scala provinciale e comunale dei contenuti del Piano Stralcio.
4. Al fine di perseguire le finalità di cui al comma 3 dell'articolo 17 della legge 183/89 nonché l'efficacia, l'efficienza e l'economicità dell'attività della Pubblica Amministrazione, in modo specifico attraverso il coordinamento fra le varie attività amministrative nel settore urbanistico ed ambientale, sono oggetto di concertazione, anche attraverso Conferenze di Servizi, gli atti (piani e programmi) di cui al comma 4 dell'articolo 17 della legge 183/89, tenuto conto delle sopravvenute variazioni intervenute con successivi dispositivi di legge, nonché tutti gli altri atti che hanno rilevanza urbanistica ed ambientale, come previsto dalla Direttiva 15/03/2000 (G.U. n. 184 del 8/08/2000).
5. In generale, è opportuno avviare la fase della concertazione sin dalla predisposizione degli atti di cui al comma precedente.
6. Restano fermi i pareri e le prescrizioni già espressi alla data di adozione delle presenti norme.
7. Gli interventi e le opere previste nel piano stralcio e nei programmi attuativi vengono realizzati anche con il concorso delle Regioni, delle Province, dei Comuni, delle Comunità Montane e degli altri Enti pubblici.

I riferimenti topografici relativi al sito indagato risultano compendati nelle Sezioni 376092 della base CTR alla scala 1:5.000;



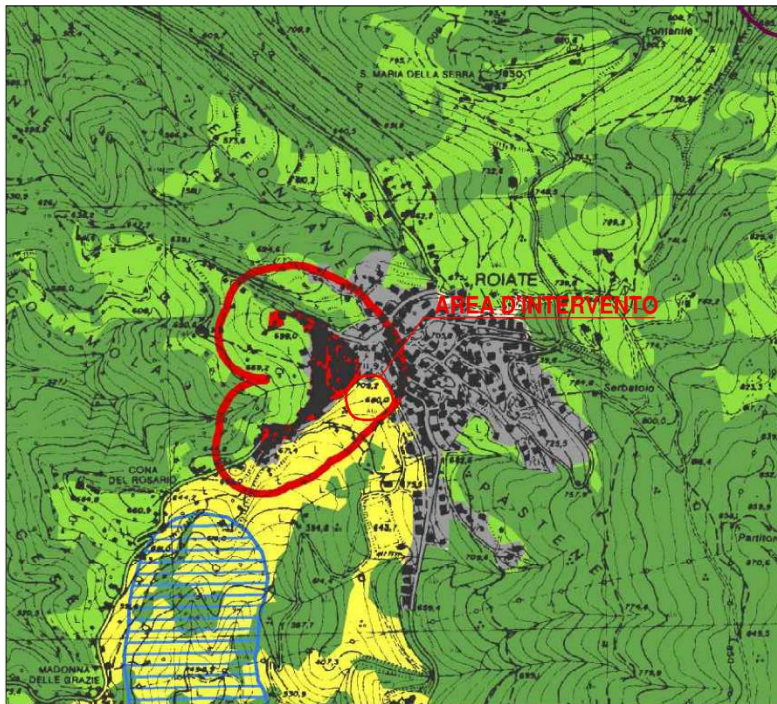
Stralcio Carta Tecnica Regionale - Foglio n. 357131

Il regime vincolistico riguarda principalmente le aree "tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d.Lgs. n.42/2004)". In particolare, nell'area di studio non sono presenti parchi e riserve naturali, né Montagne eccedenti i 1200 metri s.l.m., né zone di vincolo archeologico o dichiarate di notevole interesse pubblico, tuttavia vi sono le seguenti tipologie di aree vincolate:

Piano Territoriale Paesistico Regionale

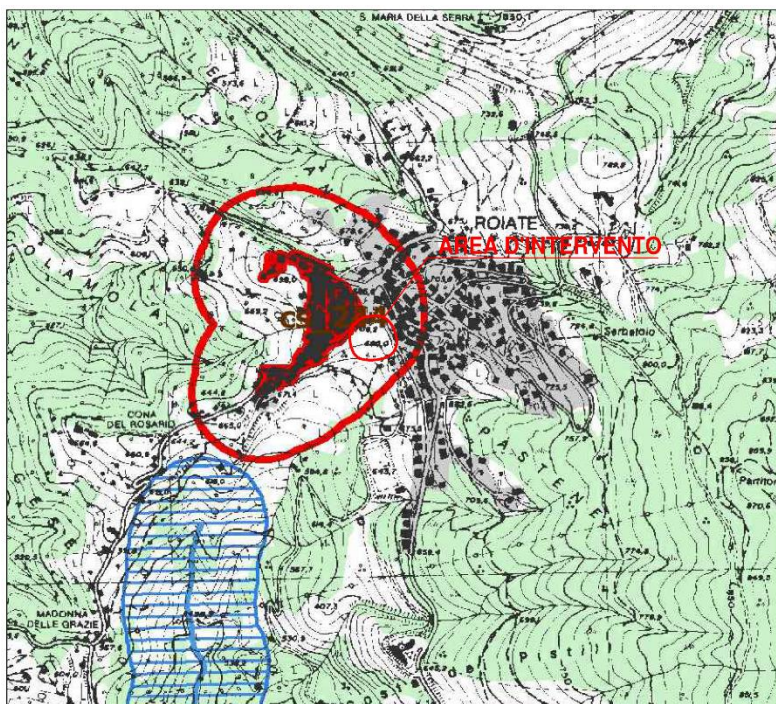
Riguardo al P.T.P.R. della Regione Lazio l'area oggetto dell'intervento riporta le seguenti prescrizioni:

P.T.P.R. - Tav. "A" – Tav. A26 Foglio 376: Paesaggio degli insediamenti urbani; Paesaggio Agrario di Valore.



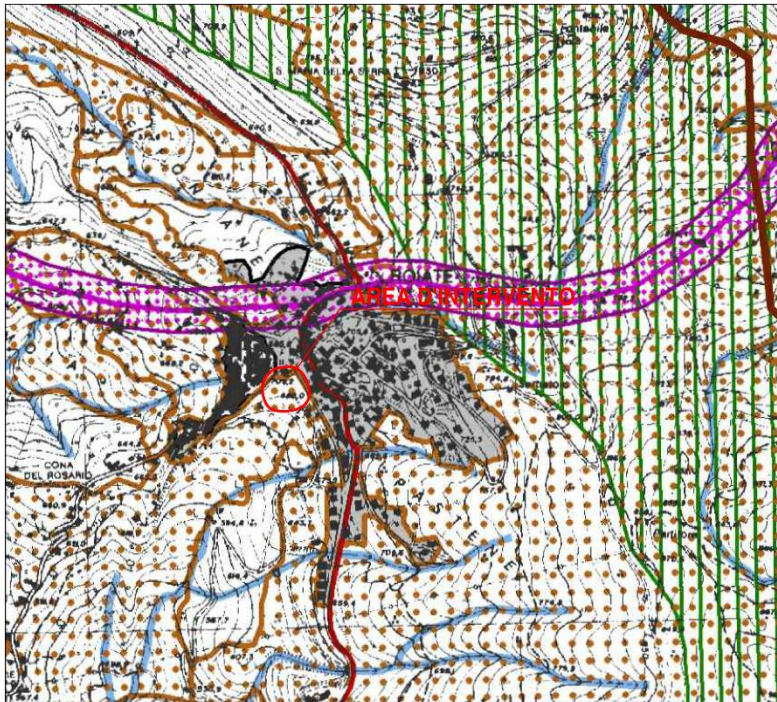
Sistema del Paesaggio Naturale	
	Paesaggio Naturale
	Paesaggio Naturale di Continuità
Sistema del Paesaggio Agrario	
	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
	Paesaggio Agrario di Valore
Sistema del Paesaggio Insediativo	
	Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto di 150 metri
	Parchi, ville e giardini storici
	Paesaggio degli Insediamenti Urbani

P.T.P.R. - Tav. "B" – Tav. B26 Foglio 376: Aree urbanizzate del PTPR;



Riconoscimento delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.lvo 42/04		
	a) costa del mare	art. 5 L.R. 24/98
	b) costa dei laghi	art. 6 L.R. 24/98
	c) corsi delle acque pubbliche	art. 7 L.R. 24/98
	d) montagne sopra i 1200 metri (art. 140 e 144 D.lvo 42/04 - L.R. 17/08/83 n.37)	art. 8 L.R. 24/98
	e) parchi e riserve naturali	art. 9 L.R. 24/98
	f) aree boschive n.b. le aree boschive persone da incendi non sono rappresentate nel presente elaborato	art. 10 L.R. 24/98
	g) aree agricole e uso civico n.b. gli usi civici non sono integralmente rappresentati nel presente elaborato	art. 11 L.R. 24/98
	h) zone umide	art. 12 L.R. 24/98
	i) aree di interesse archeologico già individuate	art. 13 co 3 lett. a L.R. 24/98
Individuazione degli immobili e delle aree tipizzati dal Piano Paesaggistico art. 134 comma 1, lett. c D.lvo 42/04		
	1) aree agricole identitarie della campagna romana e delle bordure agrarie	art. 51 L.R. 38/99
	2) insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 metri	art. 29 e 66 L.R. 38/99 L.R. 37/2001
	aree urbanizzate del PTPR n.b. il territorio ricade in aree urbanizzate discendenti dall'accolgimento delle osservazioni di cui all'art.23 co1 L.R. 24/98	
	limiti comunali	

P.T.P.R. - Tav. "C" – Tav. C26 Foglio 376: Pascoli, rocce, aree nude; Tessuto Urbano;



Beni del Patrimonio Naturale		
sc_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse comunitario	
sn_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse nazionale	Direttiva Comunitaria 92/43/CEE (Habitat) Direttiva D.M. 3/4/2003
sr_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse regionale	
sp_001	Zone a protezione speciale Conservazione specie selvatiche	Conferenza Comunitaria 79/409/CEE (C.D.P. 1746 del 18/02/1999) DGR 451 del 19/02/2005
ap_001	Ambiti di protezione delle attività venatorie (APV, Bandiere, ZAC, ZSC, PC)	L.R. 32/05/1996 n. 17 DGR 23/07/98 n. 450
cl_001	Quasi faunistiche incluse nell'elenco ufficiale delle Aree Protette	Conferenza Stato-Regioni Delibera 25/07/00 - 5° agg. 30/2003
ri_001	Zone a conservazione indiretta	
sz_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Aree	Art. 46 L.R. 29/97 DGR 11/14/95 DGR 11/02/2002
ss_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi	
cl_001	Pascoli, rocce, aree nude (Carta dell'uso del suolo)	Carta dell'uso del suolo (1999)
	Reticolo idrografico	Regio Stato Regione CTR 1/10/00
Beni del Patrimonio Culturale		
bpu_01	Beni della lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (siti culturali)	Convenzione di Parigi 1972 (trattato di ratifica 34 del 6/4/1977)
pu_001	Beni del patrimonio archeologico (aree)	art. 10 D.leg. 42/04
ap_001	Beni del patrimonio archeologico (monumenti - base di numero 100 n. 1)	
ca_001	Centri antichi, necropoli, abitati	"Norma Italiae" Unione Accademia Nazionale dell'Architettura e dell'Arte del Restauro e Roma "Carta Archeologica" - Prof. Giovanni Lugli
va_001	Visibilità antica (base di numero 100 n. 1)	
	Tessuto urbano	Carta dell'uso del suolo (1999)

Vincolo idrogeologico

L'area NON risulta soggetta a vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/23 n° 3267)



Strumenti Urbanistici

Le opere in progetto interessano aree già urbanizzate e pertanto le stesse risultano rispondenti e conformi alle previsioni degli strumenti stessi.

Inquadramento generale e indagini geologiche

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come opere di manutenzione straordinaria, di aree ed impianti già destinate ad attrezzature pubbliche e di pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione, destinate ad un traffico limitato, che non presentano particolari problematiche di carattere idrogeologico o geotecnico si può prescindere dalla redazione di una indagine geologica e geotecnica specifica, potendo fare riferimento ai dati già disponibili, derivanti dalla indagine geologica allegata al P.R.G.

Contesto Paesaggistico dell'intervento

L'area nella quale verranno realizzati gli interventi descritti precedentemente, è ubicata in una zona residenziale largamente sviluppata.

Sulla base di quanto rappresentato nell'elaborato grafico, si evince che l'opera da realizzare, presenta un contenuto impatto sul paesaggio. La soluzione operativa di intervento più adeguata, come conseguenza dei risultati e delle evidenze riportate nel progetto è stata individuata nella realizzazione delle terre rinforzate rinverdite.

La modestia delle opere di rinforzo unitamente alle caratteristiche positive innanzi richiamate circa il loro inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico, fanno sì che non siano necessari interventi di compensazione e di mitigazione all'interno o in aree limitrofe in quanto la realizzazione ha conservato le vedute ed i panorami esistenti, non precludendo la visibilità dello scenario naturale e paesaggistico.

Si vuole sottolineare che nella realizzazione dell'opera in oggetto, non sono state apportate trasformazioni del suolo.

3) ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

La scarpata oggetto di intervento, è ubicata all'interno del centro urbano di Roiate, dal punto di vista geomorfologico, al di là dei piccoli dissesti continui, nel comprensorio non si segnalano fenomenologie locali per effetto delle eterogeneità nella formazione ghiaioso conglomeratica, soprattutto a seguito di eventi meteorici di particolare rilevanza, o in presenza di superfici molto acclivi.

In seguito a vari sopralluoghi effettuati si è constatato che il dissesto, prodottosi lungo un fronte di circa 90 metri e per un'altezza fino a 7-9 metri, ha coinvolto il sottostante parco giochi pubblico. È possibile individuare come cause predisponenti l'evento, l'acclività delle superfici preesistenti e l'eterogeneità delle litologie osservate (variabili tra grossolane, ghiaioso-conglomeratiche, e sottili,

sabbioso-limose) e come cause scatenanti, gli straordinari afflussi meteorici, per quantità ed intensità.

Le stime quantitative dei parametri geomeccanici e sismici del sottosuolo sono state ottenute attraverso indagini geognostiche e geofisiche appositamente eseguite. Ciò ha permesso di ricostruire in modo adeguato il modello geologico e sismico del sottosuolo, pervenendo ad una soddisfacente definizione delle pericolosità geologiche del sito.

La locale sequenza stratigrafia è di tipo ghiaioso-conglomeratici alternati a lenti di sabbie e sabbie limose arrossate, con frazione ghiaiosa dispersa a luoghi abbondante, in condizioni di addensamento genericamente in aumento verso il basso.

La falda idrica non è superficiale e non influenza con le sue variazioni stagionali i volumi interessati anche se sottili orizzonti umidi non possono escludersi in presenza di locali gradienti di permeabilità nei corpi a granulometria sottile. Per contro, in considerazione del modello idraulico del sito, si ritiene che gli interventi, ove svolti e gestiti a regola d'arte, non vadano ad interferire con la qualità della risorsa né producano modifiche sostanziali nei confronti dell'assetto idrogeologico locale.

Le aree non ricadono inoltre in zone R3 e R4 (rischio frana o inondazioni) secondo le perimetrazioni approvate dalla competente Autorità di Bacino.

Lo studio del fronte ha portato a proporre un intervento che mette tuttavia in evidenza la compatibilità del sito con una soluzione delle terre armate idonee alla sua stabilizzazione quali interventi di rinforzo corticale.

4) OGGETTO E MOTIVAZIONI DEL LUOGO

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come opere di manutenzione straordinaria di aree ed impianti già destinate ad attrezzature pubbliche e di pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione.

La realizzazione delle opere previste in progetto non varierà sostanzialmente il contesto paesaggistico in quanto, lo stesso, sarà realizzato con materiali di finitura consoni alla zona di ubicazione (materiali identici a quelli esistenti), pertanto si fa presente che per quanto riguarda il contesto paesaggistico l'intervento non risulta assolutamente invasivo.

5) ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO E COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Basandosi sull'allegato elaborato e grafico e sulla documentazione fotografica, si evince che l'intervento di raccolta delle acque bianche, risulta totalmente interrato mentre il rinforzo della scarpata, hanno un contenuto impatto sul paesaggio. Gli edifici esistenti contribuiscono in modo significativo alla mitigazione visiva ed ambientale. Si vuole sottolineare inoltre che, non si sono riscontrate trasformazioni del suolo ove il manufatto sarà realizzato.

Si premette che l'area d'intervento, per la peculiarità della sua posizione, risulta doverosa del massimo rispetto ambientale. Per tale ragione nella redazione del progetto, si è rigorosamente tenuto conto di tale premessa.

La modesta entità degli interventi non necessita di ulteriori accorgimenti di mitigazione oltre a quelli sopra descritti.

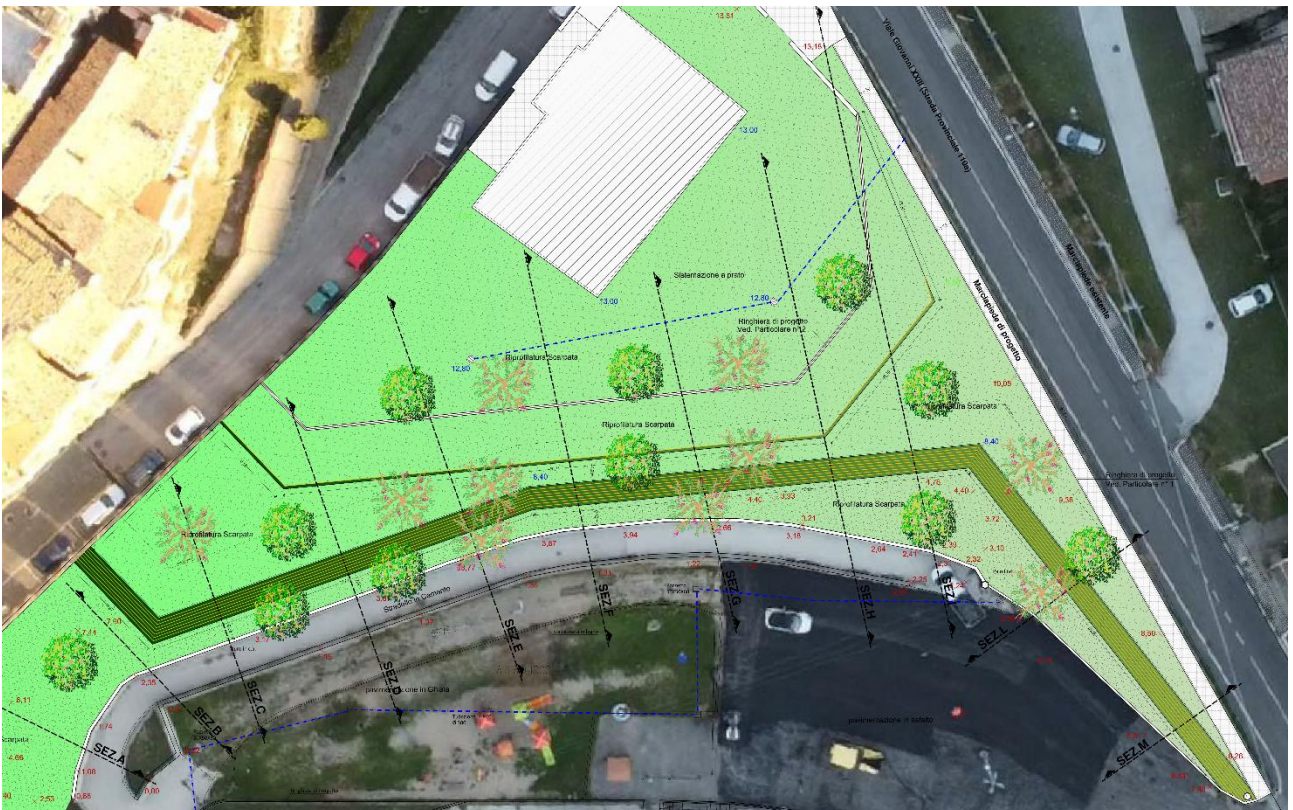
6) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE





7) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto è finalizzato, come già detto, alla mitigazione del rischio idrogeologico e prevede, la realizzazione di opere che garantiscono la loro efficacia nel tempo e che ben si integrano con l'habitat esistente.

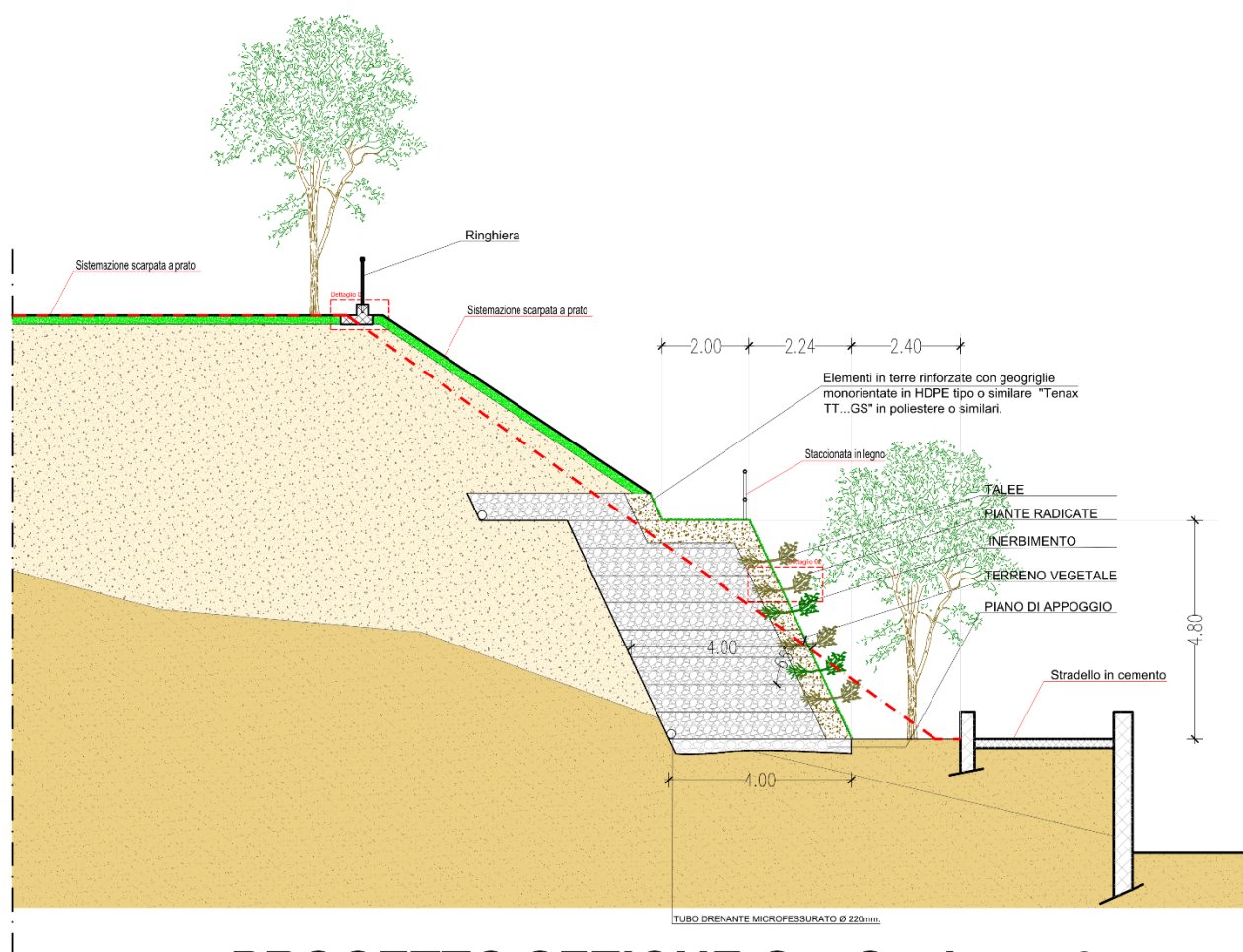


L'intervento prevede la realizzazione di muro di sostegno in terra rinforzata di altezza massima 4,80 m, interasse rinforzi 0.70 m; inclinazione paramento 65°.

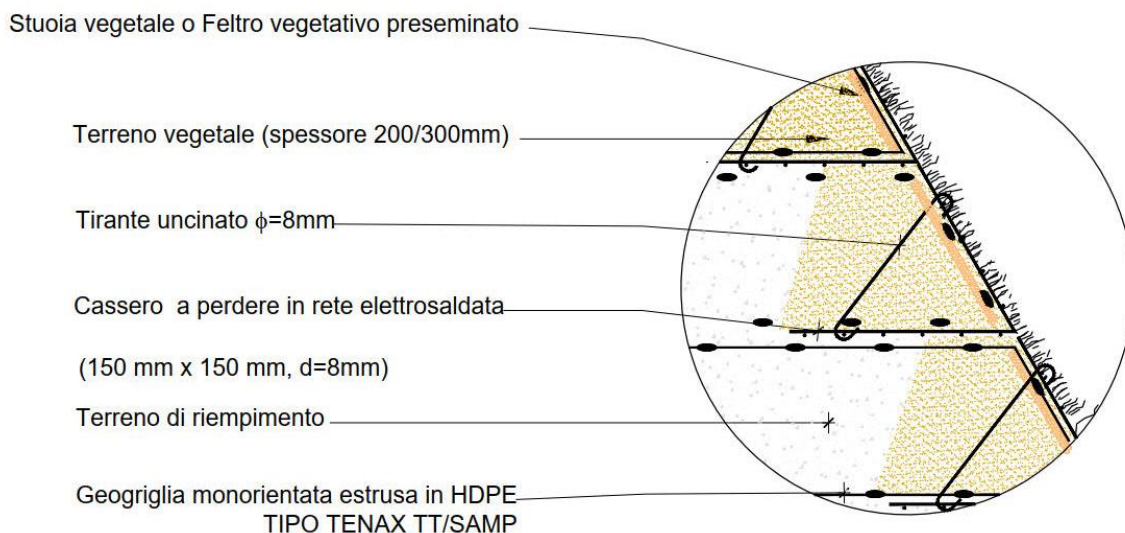
In corrispondenza di circa 4,80 è prevista la realizzazione di un gradone di dimensioni 2,00 m. e la realizzazione di una scarpata naturale.

La struttura di sostegno, in terra rinforzata, è costituita da: paramento inclinato circa 65° eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati con geogriglie monorientate in HDPE, poliestere o similari. Le geogriglie saranno contenute da un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata e rivestite internamente in facciata con un stuoia vegetale successivamente rinverdita o in alternativa da un Feltro vegetativo preseminato e l'idrosemia finale.

Sotto il profilo statico, la stabilità della struttura è garantita dal peso stesso del terreno consolidato internamente dai rinforzi; la stabilità superficiale dell'opera è assicurata dalle stuoie e dalle



PROGETTO SEZIONE G - Scala 1:50



geogriglie sul paramento. In corrispondenza del fronte dell'opera di sostegno verrà posto terreno vegetale in grado di favorire l'attecchimento del manto erboso; il terreno di riempimento, misto granulare stabilizzato (classe A2), dovrà essere opportunamente costipato.

A ridosso della scarpata in terra rinforzata, lungo la strada provinciale, verrà realizzato un marciapiede rialzato di circa 20 cm. dal livello stradale, in modo da deviare le acque piovane lungo la scarpata stessa.

Tale marciapiede verrà realizzato attraverso l'eliminazione di 3 piante. La pavimentazione di tale marciapiede sarà in asfalto e ciglio in travertino.

CLASSIFICAZIONE TERRENI PER RILEVATO CNR-UNI 10006

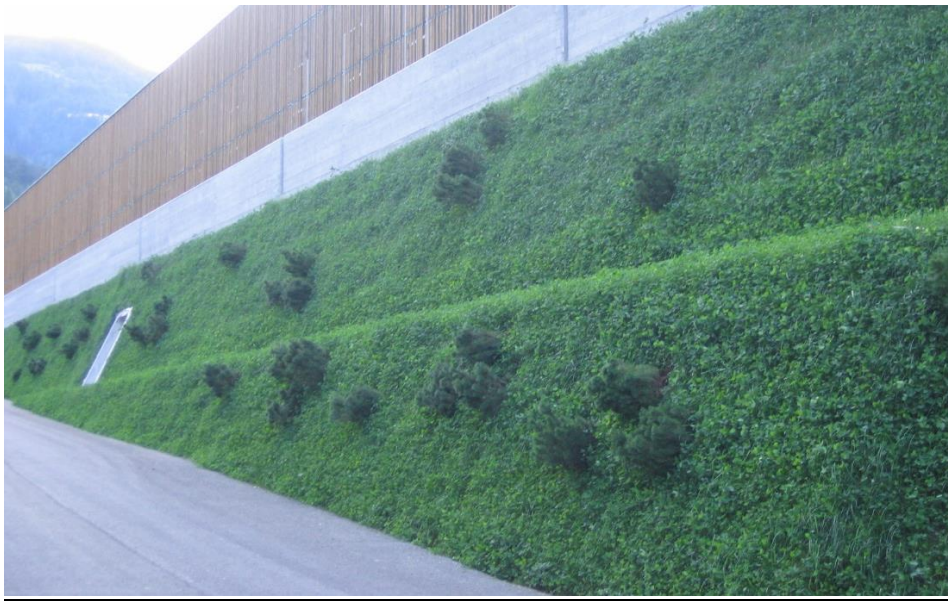
Classificazione generale	Terre ghiaio - argillose Frazione passante allo staccio 0.075 UNI 2332 ≤ 35%							Terre limo - argillose Frazione passante allo staccio 0.075 UNI 2332 > 35%					Torbe e terre organiche palustri
Gruppo	A 1		A 3	A 2				A 4	A 5	A 6	A 7		A 8
Sottogruppo	A 1-a	A 1-b		A 2-4	A 2-5	A 2-6	A 2-7				A 7-5	A 7-6	
Analisi granulometrica Frazione passante allo staccio													
2 UNI 2332 %	≤ 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,4 UNI 2332 %	≤ 30	≤ 50	> 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,075 UNI 2332 %	≤ 15	≤ 25	≤ 10	≤ 35	≤ 35	≤ 35	≤ 35	> 35	> 35	> 35	> 35	> 35	> 35
Caratteristiche della frazione passante allo staccio 0,4 UNI 2332													
Limite liquido	—	—	—	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	> 40	> 40
Indice di plasticità	≤ 6	—	N.P.	≤ 10	≤ 10	> 10	> 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	IP ≤ LL 30	IP > LL 30	IP > LL 30
Indice di gruppo	0		0	0				≤ 8	≤ 12	≤ 16	≤ 20		
Tipi usuali dei materiali caratteristici costituenti il gruppo	Ghiaia o breccia, ghiaia o breccia sabbiosa, sabbia grossa, pomice, scorie vulcaniche, pozzolane		Sabbia fina	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa				Limi poco compres- sibili	Limi forte- mente compres- sibili	Argille poco compres- sibili	Argille forte- mente compres- sibili media- mente plastiche	Argille forte- mente compres- sibili forte- mente plastiche	Torbe di recente o remota forma- zione, detriti organici di origine palustre
Qualità portanti quale terreno di sottofondo in assenza di gelo	Da eccellente a buono						Da mediocre a scadente						Da scartare come sottofondo
Azione del gelo sulle qualità portanti del terreno di sotto- fondo	Nessuna e lieve			Media				Molto elevata	Media	Elevata	Media		
Ritiro o rigonfiamento	Nullo			Nullo o lieve				Lieve o medio	Elevato	Elevato	Molto elev.		
Permeabilità	Elevata			Media o scarsa						Scarsa o nulla			
Identificazione dei terreni in sito	Facilmente individuabili a vista		Aspri al tatto. Incoerenti allo stato asciutto	La maggior parte dei granuli sono individuabili ad occhio nudo. Aspri al tatto. Una tenacità media o elevata allo stato asciutto indica la presenza di argilla.				Reagiscono alla prova di scuotimento*. Polverulenti o poco tenaci allo stato asciutto. Non facilmente modellabili allo stato umido.		Non reagiscono alla prova di scuotimento*. Tenaci allo stato asciutto. Facilmente modellabili in bastoncini sottili allo stato umido.			Fibrosi di color bruno o nero. Facilmente individuabili a vista.

* Prova di cantiere che può servire a distinguere i limi dalle argille. Si esegue scuotendo nel palmo della mano un campione di terra bagnata e comprimendolo successivamente fra le dita. La terra reagisce alla prova se, dopo lo scuotimento, apparirà sulla superficie un velo lucido di acqua libera, che scomparirà comprimendo il campione fra le dita.

In aggiunta, per evitare che nel tempo avvengano fenomeni erosivi della struttura di sostegno è previsto l'inserimento di talee e arbusti radicati e l'uso combinato di stuoie sintetiche permanenti.

Vantaggi

I manufatti risultano avere un'elevata durata temporale. La costruzione per moduli consente di ottenere illimitate forme, adatte alle condizioni locali del terreno. La tipologia di struttura di sostegno in oggetto risulta essere la più indicata per mitigare l'impatto ambientale dell'intervento favorendo il rinverdimento della stessa. Risulta inoltre essere, una struttura permeabile ed elastica, in grado quindi di assorbire eventuali cedimenti differenziali.



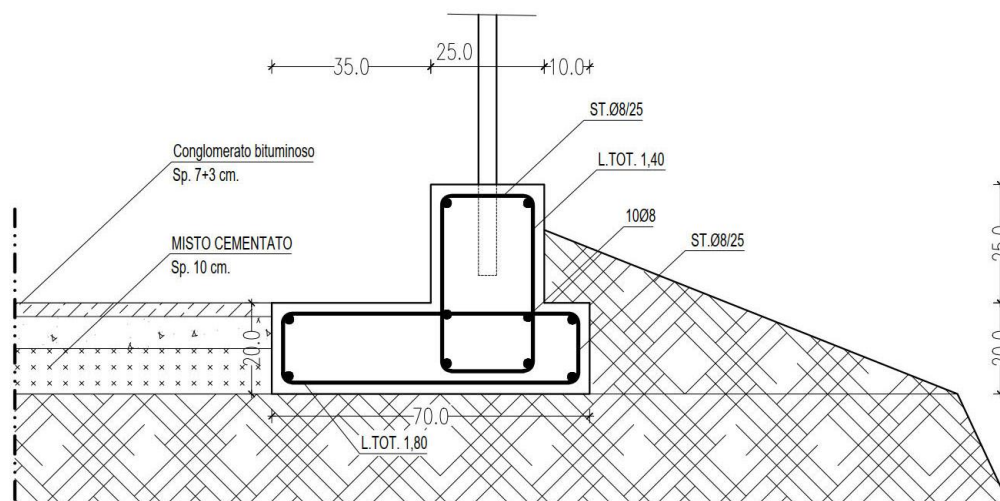
Svantaggi

Le terre rinforzate presentano costi e ingombri maggiori rispetto alle semplici strutture in calcestruzzo armato. Il materiale di riempimento dovrà avere caratteristiche geotecniche idonee.

Modalità di esecuzione

- Formazione di un piano di posa per la posa degli elementi. Posa in successione di casseri a perdere, rinforzi e geosintetici antierosivi. L'inserimento di una stuoia a tergo del cassero in rete metallica garantisce il trattenimento del materiale più fino, pur con il mantenimento dell'effetto drenante della struttura.
- Legature tramite punti metallici o cuciture adeguate di moduli di rinforzo adiacenti;
- Riempimento con materiale inerte di diametro superiore a quello della maglia della rete, lasciando uno spazio di almeno 30-50cm dal paramento esterno per il riporto di terreno vegetale, e compattazione per strati di circa 30-35cm, del terreno per la formazione del rilevato strutturale.
- Riempimento nella parte frontale con terreno vegetale per uno spessore minimo di 30-50cm
- Il materiale di riempimento viene lavorato a strati successivi e ogni strato viene ben compattato con un mezzo meccanico.

- Messa a dimora di arbusti radicati previo taglio di alcune maglie;
- Al termine della realizzazione della struttura viene eseguita una idrosemina.



Valutazione Ambientale

Le opere in progetto, non ricadono in aree soggette a vincolo paesaggistico ambientale e per le loro caratteristiche e le loro (dimensioni, destinazione, ecc.) non richiedono una preventiva valutazione di impatto ambientale.

Programma di Manutenzione

I lavori del presente progetto non necessitano di una manutenzione di tipo programmata se non con le normali operazioni di ispezione atte a definire l'integrità delle parti strutturali. Le principali operazioni di manutenzione sono mirate essenzialmente al controllo di quelle componenti strutturali che esercitano un'azione attiva sulla stabilità del versante.

Detta manutenzione inoltre dovrà verificare la tenuta delle Biostuoie e provvedere alla manutenzione dei teli che li compongono.

Interferenze Aree

Allo stato attuale, nell'area oggetto di intervento insistono i seguenti servizi aerei:

- rete telefonica
- rete elettrica BT

Il problema della messa in sicurezza delle infrastrutture e dell'interferenza delle stesse con i lavori in progetto verrà affrontato di concerto con i soggetti preposti in appositi incontri di coordinamento da tenersi in comune prima dell'inizio dei lavori.

Fasi di Realizzazione degli interventi

Le opere in progetto dovranno essere realizzate seguendo un ordine prestabilito al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la sicurezza delle maestranze nel corso dell'esecuzione degli interventi;

- evitare che, a causa delle opere in corso di realizzazione, si ingenerino situazioni di ulteriore instabilità;
- contenere quanto più possibile la durata dei lavori;
- contenere i disagi arrecati alla popolazione residente.

Gestione dei materiali di risulta

I materiali di risulta che saranno prodotti nell'ambito del cantiere di cui in oggetto consisteranno essenzialmente in:

- materiale di risulta proveniente dalla fondazione stradale;
- terre e rocce da scavo;
- materiale di risulta da sfalcio della vegetazione.

Il progetto esecutivo dovrà prevedere un apposito elaborato contenente le modalità di stoccaggio temporaneo, classificazione/caratterizzazione e smaltimento dei materiali di risulta nel pieno rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. 152/2006.

8) COERENZE E CONFORMITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento consente di riqualificare l'area uniformandolo ad un linguaggio architettonico e paesaggistico tipico del luogo.

9) IMPATTI DELLE TRASFORMAZIONI SUL PAESAGGIO

Come in precedenza detto si ritiene che l'impatto sul paesaggio dell'opera risulta essere inesistente.

10) OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

La modestia dell'opera, unitamente alle caratteristiche positive innanzi richiamate circa l'inserimento della stessa nel contesto ambientale e paesaggistico, fanno sì che non siano necessari interventi di compensazione e di mitigazione all'interno o in aree limitrofe. Comunque è stata posta in essere la scelta dei materiali ben armonizzati con l'ambiente circostante.

11) COMPONENTE ANTROPICO UMANISTICA

Si evidenzia che la realizzazione dell'intervento consentirà di rendere di nuovo agibile l'area esistente, integrandosi con l'ambiente e l'area circostante.

12) COMPONENTE PERCETTIVA

La realizzazione in oggetto tiene conto della qualità visiva del paesaggio ed ha conservato le vedute ed i panorami esistenti, non precludendo la visibilità dello scenario naturale e paesaggistico.

Formalmente l'intervento si rifà alle tecniche costruttive usualmente adottate nel comprensorio.

13) CRITERI GENERALI DI INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL LUOGO

L'intervento non prevede un ulteriore utilizzo di suolo.

14) COMPATIBILITA' ECOLOGICA

Come precedentemente evidenziato, la riqualificazione dell'area avverrà adottando tecnologie moderne, ma con l'utilizzo di materiali ecologici e tradizionali.

Gli scavi, da eseguirsi con mezzo meccanico e a mano. Il materiale proveniente dagli stessi, dovrà essere in parte asportato a discarica e in parte depositato sul bordo dello scavo. Tale accantonamento deve avvenire in modo da non essere di danno ai lavori e da non impedire, in caso di piogge, il deflusso delle acque scorrenti in superficie.

Tutti gli interventi sopra descritti saranno eseguiti nel pieno rispetto di tutte le norme di sicurezza ed igienico sanitarie vigenti ed in armonia con tutte le leggi e regolamenti che regolano l'attività edilizia.

Per quanto non descritto nella presente relazione, si rimanda alla visione degli elaborati grafici che illustrano compiutamente gli interventi da eseguire.

15) CONCLUSIONI

Sulla base di quanto rappresentato nell'elaborato grafico e sulla documentazione fotografica, si evince che le opere in progetto, presentano un contenuto impatto sul paesaggio. Infatti essa è stata realizzata all'interno del tessuto urbano, con tecniche costruttive e caratteristiche di finitura in armonia al linguaggio architettonico e paesaggistico tipico del luogo. Le costruzioni ed i fabbricati circostanti contribuiscono in modo significativo alla mitigazione visiva ed ambientale.