



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE PATRIMONIO ED EDILIZIA

INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE DI SOSTEGNO DELLA SCARPATA DI VALLE E RIPRISTINO DELLA SEDE VIABILE SULLA SP 15 AL KM 25+200

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile
Patrimonio ed Edilizia
Responsabile Unico
del Procedimento:
Dott. Ing. Valerio Bussei

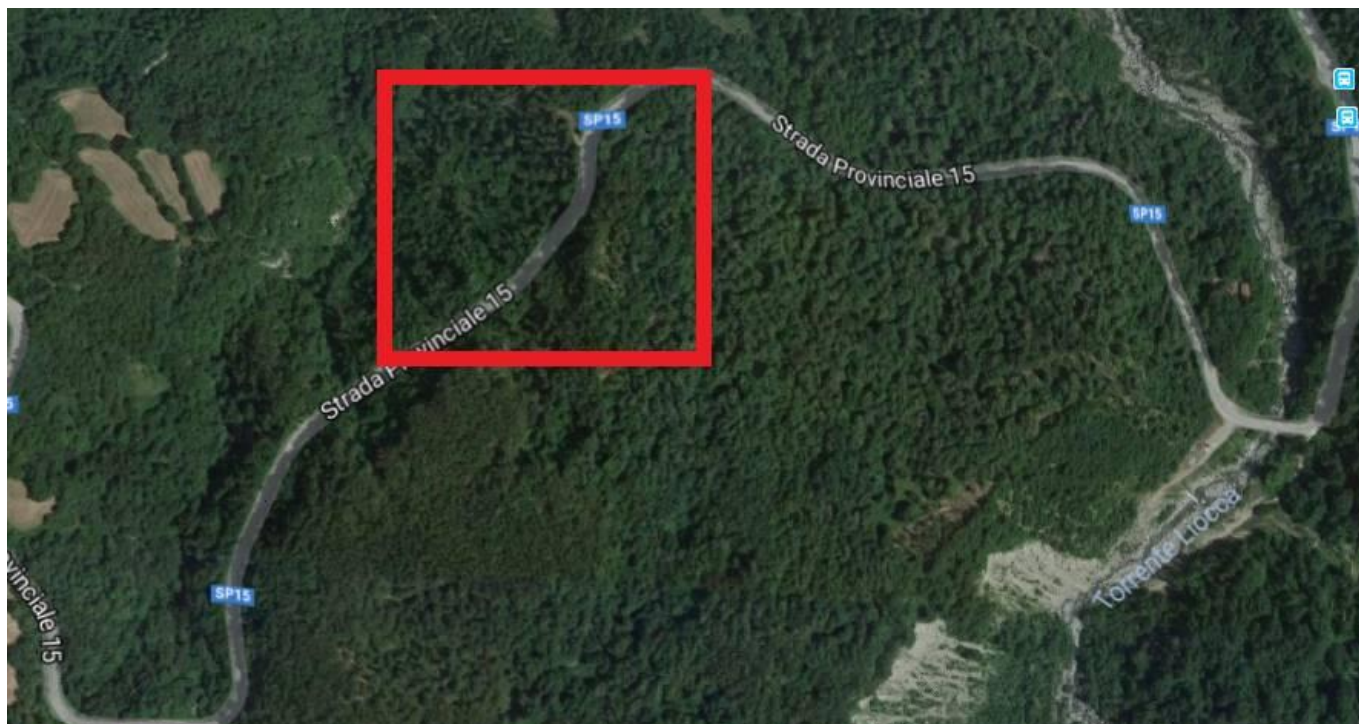
Progettista strutturale:
Dott. Ing. Giuseppe Herman

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome

All. n° A	Data Progetto Dicembre 2018	N° P.E.G.	Nome File
---------------------	--------------------------------	-----------	-----------

RELAZIONE TECNICA GENERALE

L'intervento riguarda la messa in sicurezza della Strada Provinciale 15, nei pressi di Miscoso di Ramiseto nel Comune di Ventasso (RE), a seguito dell'insorgere di uno smottamento della scarpata che ha coinvolto un tratto stradale nei pressi del km 25+200.



Le foto successive riportano lo stato immediatamente successivo la movimento franoso, nell'autunno 2017.





È stato predisposto un intervento di somma urgenza, realizzato in asse al tratto di strada provinciale maggiormente danneggiato per una lunghezza di 28 mt circa, così da mettere in sicurezza temporanea un tratto stradale ad una corsia veicolare a carico mobile alternato ridotto.

Si è quindi prevista la realizzazione di una paratia di presidio temporaneo costituita complessivamente da 50 pali trivellati $\varnothing 220$ disposti in linea con la mezzeria esistente della vecchia carreggiata ad interasse $i=60$ cm di lunghezza minima pari a 8.00 mt, armati con un tubolare $\varnothing 139.7$ avente spessore pari a 10 mm, con testa posizionata a -15 cm dal manto stradale. Un palo ogni tre prevede una fuoriuscita del tubolare d'armatura di 1,00 mt, per l'ancoraggio di una barriera stradale (vedi foto successive). Tutto il pendio di valle è stato placcato con spriz-beton.

Per le caratteristiche meccaniche del terreno si è fatto riferimento alle prime indagini riportate nella Relazione Geologica allegata redatta dai geologi Sergio Guidetti e Paolo Beretti.

Dal punto di vista morfologico la prima quota parte della frana rilevata è lo scorrimento di un deposito detritico superficiale sul pendio roccioso ad elevata inclinazione ($45/50^\circ$); l'attivazione del movimento franoso è imputabile alle condizioni climatiche che hanno caratterizzato il dicembre 2017, durante il quale si è registrato un periodo di intense precipitazioni.



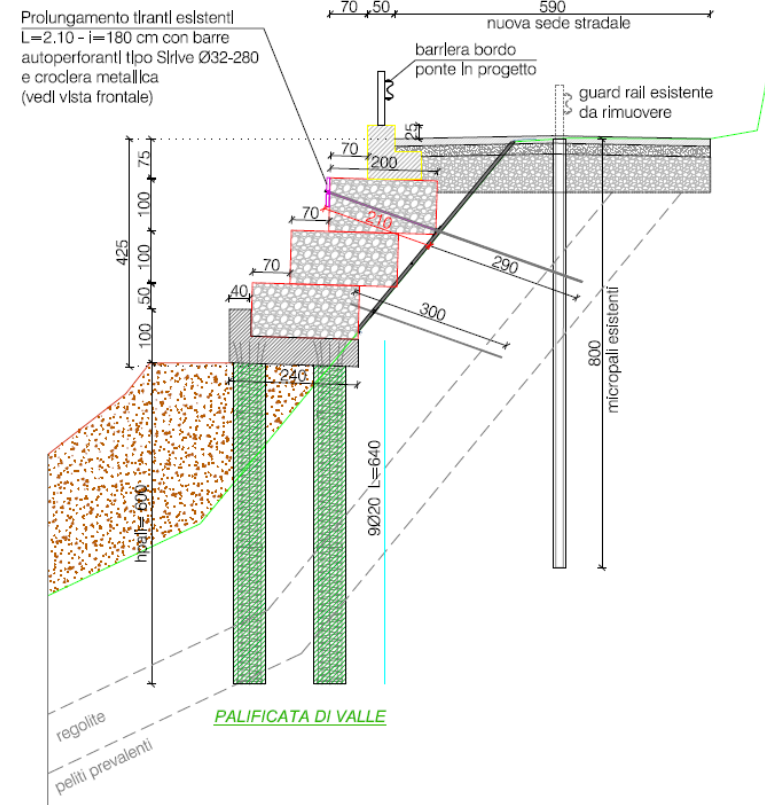
Per la caratterizzazione del suolo è stata eseguita una campagna di indagini, con esecuzione di n.2 sondaggio a carotaggio continuo con esecuzione di NSPT in foro di sondaggio, messa in posa di un piezometro e di un tubo inclinometrico, n. 10 prove DPSH.

Successivamente, conseguentemente alle risultanze emerse dalle indagini geologico e geotecniche completate, si è ipotizzato di intervenire con due metodologie differenti.

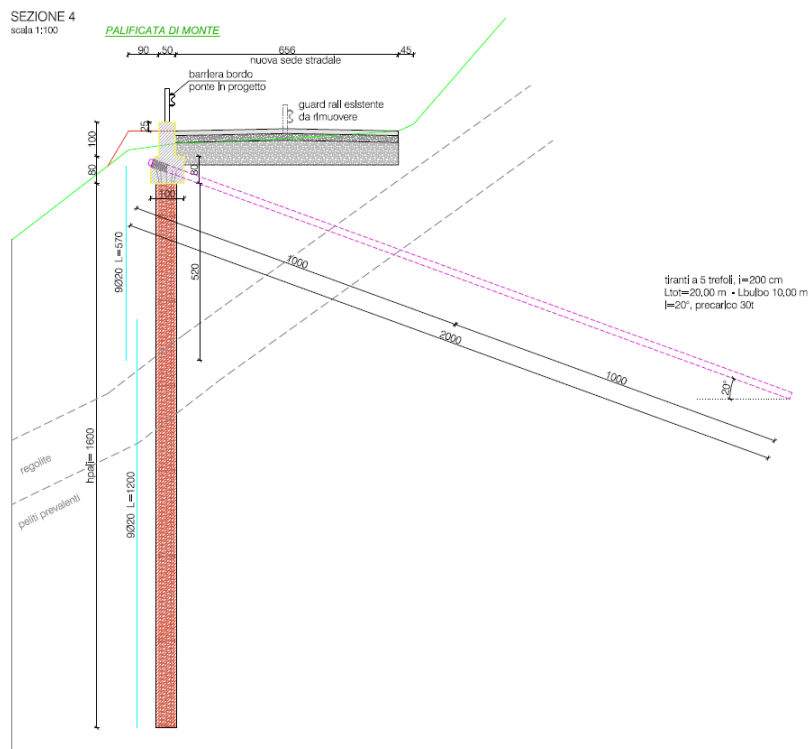
Nel primo tratto, in parallelo alla paratia di presidio realizzata ed al fine di ripristinare la larghezza di carreggiata originaria, si è ipotizzata un'opera di sostegno costituita da delle gabbionate con alla base una soletta di fondazione (con dente anticorrimento anteriore) su pali trivellati in c.a. $\varnothing 600$ disposti a quinconce: in pratica risulta essere un'opera di sostegno unicamente della metà carreggiata, in quanto, come risulta dal calcolo di stabilità a lungo termine eseguito dal geologo Beretti, la berlinese "di presidio" assolve completamente la funzione di mettere in equilibrio stabile, anche in condizione sismiche, la quota parte di pendio interessato (vedi schema grafico successivo).

SEZIONE 2

scala 1:100



Nel secondo tratto, avente lunghezza pari a 50,00 metri, si è ipotizzato di intervenire mediante una berlinese di pali trivellati in c.a. Ø600 in linea ad interasse pari a 1,00 metro, del tipo tirantata alla testa, con tiranti a trefoli e con cordolo alla sommità dei pali che costituisce anche la trave di banchina della sede stradale (vedi schema grafico successivo).



L'impegno economico complessivo previsto è così riassunto:

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA Intervento per il ripristino della sede viabile sulla SP 15 al Km 25+200					
QUADRO ECONOMICO - PROGETTO ESECUTIVO					
TOTALE LAVORI				€	360.000,00
Lavorazioni a base d'asta				€	351.215,26
Oneri per la sicurezza				€	8.784,74
SOMME A DISPOSIZIONE					
48		contributo ANAC della S.A. e spese autorizzazione sismica	EURO		€ 1.000,00
49		Spese tecniche CSE (Inarcassa 4% e IVA 22% compresa)	EURO		€ 10.150,40
50		Imprevisti	EURO		€ 22.734,40
51		Rilievi e indagini sui materiali - Iva compresa	EURO		€ 14.640,00
52		Spese tecniche collaudo (Inarcassa 4% e IVA 22% compresa)	EURO		€ 5.075,20
ONERI FISCALI IVA					
IVAsu Lavori					
		Aliquota al 22%	EURO	22,00	€ 360.000,00
		Fondo Incentivante (2,00%)	EURO		€ 7.200,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				€	140.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO				€	500.000,00

Si rimanda alle successive relazioni ed agli elaborati grafici allegati per una maggiore definizione delle caratteristiche architettoniche e strutturali adottate.

Il progettista
Ing. Giuseppe Herman