

INDICE

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	4
4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	5

1. PREMESSA

A seguito del periodo di intense precipitazioni avvenute nel periodo dal 9 ottobre al 18 novembre 2014, lungo la strada provinciale sulla Strada Provinciale n°103 "Teleferica - Selvanizza" al km 4+400 in comune di Ramiseto località "Taviano", si è attivato un movimento franoso che ha coinvolto parte della carreggiata stradale.

L'area è caratterizzata da un tratto stradale di circa 40 m di lunghezza interessato da un dissesto attivo per scivolamento traslativo di roccia e terra. La nicchia di frana riattivata è posta a circa 40 m a sud dell'asse stradale (verso monte) ad una quota di circa + 20-25 m rispetto alla sede viaria; il piede è posto a circa 45 m a valle della SP103 con un dislivello di circa -15-20m. La frana presenta anche una nicchia di distacco interessante la sede viaria che ha prodotto un ribasso di circa 1.5-2.0 m rendendo necessario istituire il transito a senso unico alternato.

I lavori in progetto mirano alla realizzazione di un'opera di consolidamento scarpata di valle con inserimento di palificazioni, realizzazione di drenaggi e regimazione acque superficiali , che permetta il ripristino del transito in sicurezza lungo il tratto della Strada Provinciale n°103 "Teleferica - Selvanizza" al km 4+400 in comune di Ramiseto interessato dal dissesto.

Gli elaborati redatti a corredo del progetto esecutivo, sono i seguenti:

n. elaborato	titolo	scala
1	Relazione descrittiva	-
2	Inquadramento territoriale	1:10.000 1:500
3	Documentazione fotografica	-
4	Relazione geologica	-
5	Relazione tecnica del progetto riguardante le strutture	-
6	Relazione sui materiali	-
7	Relazione geotecnica e sulle fondazioni	-
8	Relazione di calcolo strutturale	-
9	Piano di manutenzione	-
10	Planimetria e sezioni dello stato di fatto	1:500 1:100

11	Planimetria di progetto e sezioni	1:100 1:20
12	Elaborato strutturale: opera di sostegno	scale varie
13	Piano di sicurezza e di coordinamento	-
14	Cronoprogramma	-
15	Elenco prezzi unitari	-
16	Computo metrico estimativo e quadro economico	-
17	Capitolato speciale d'appalto (amministrativo e tecnico)	-

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il dissesto avvenuto lungo la SP 103 "Teleferica-Ponte Enza-Selvanizza" al km 4+400, in prossimità della località denominata "Taviano" nel comune di Ramiseto (Tav. 2).

Il tratto di strada provinciale interessata dal movimento franoso si trova sul versante orientato in direzione Nord, in destra del Torrente Enza, ad una quota altimetrica di 476-478 metri s.l.m., Latitudine e longitudine (ED50) valgono rispettivamente 44.439° e 10.242°, ed appartengono al bacino del fiume Enza, che scorre a circa 160 metri a valle a quota 450 metri s.l.m.

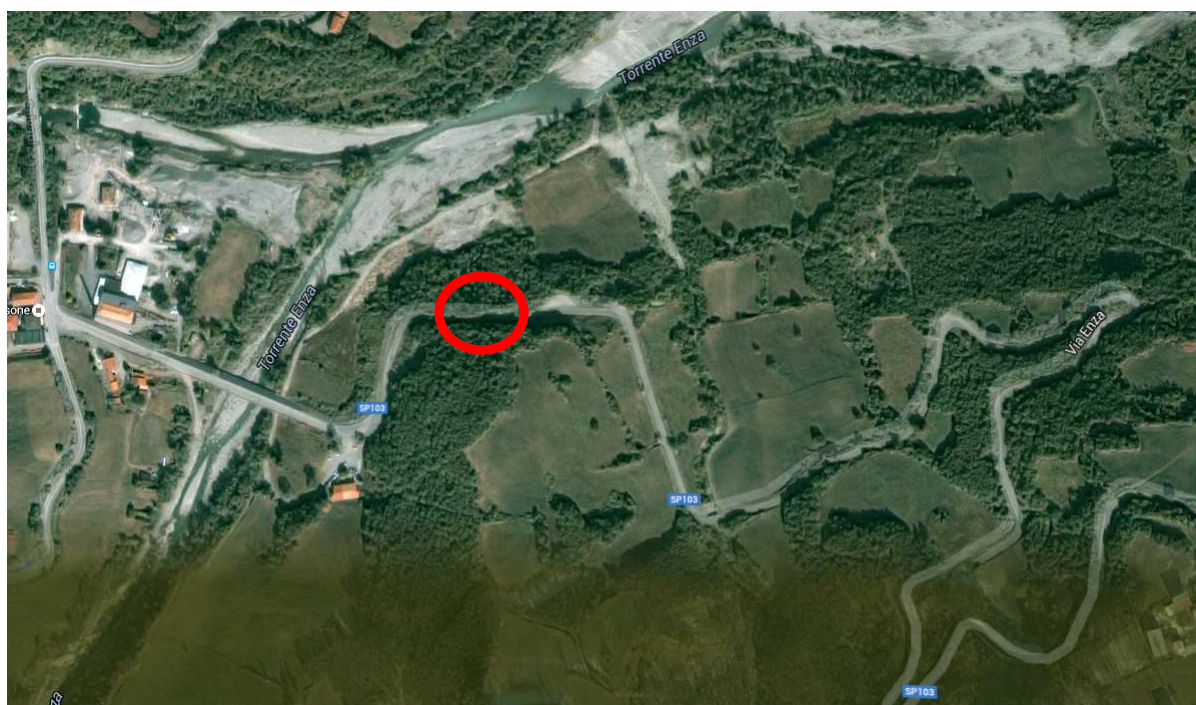


Figura 1 – Vista dall'alto dell'area oggetto di intervento.

L'intervento in progetto ricade nel patrimonio stradale provinciale Foglio 17 Mappali 3, 4, 5 (a valle) del catasto del comune di Ramiseto, (Tav.2).

3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

Le indagini geognostiche e la relazione geologica, geotecnica e sismica sono state eseguite e redatte rispettivamente dallo studio PARMAGEO srl indagini geognostiche del Dott. Giancarlo Bonini dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia Romagna n°802, su incarico della Provincia di Reggio Emilia. Le indagini geognostiche, geofisiche e le prove di laboratorio, sono necessarie per caratterizzare i terreni in dissesto dove verrà realizzata l'opera, dal punto di vista geologico, geotecnico e sismico.

Per ottenere informazioni relative alla situazione del sottosuolo sono stati eseguiti 3 sondaggi di cui due a carotaggio continuo (Sc01 e Sc02) ed uno in parte a carotaggio ed in parte a distruzione di nucleo (Scd03), una prospezione sismica a rifrazione P1, una prospezione sismica integrata attiva-passiva (Re.Mi-Masw) e due prove sismiche tipo HVSR.

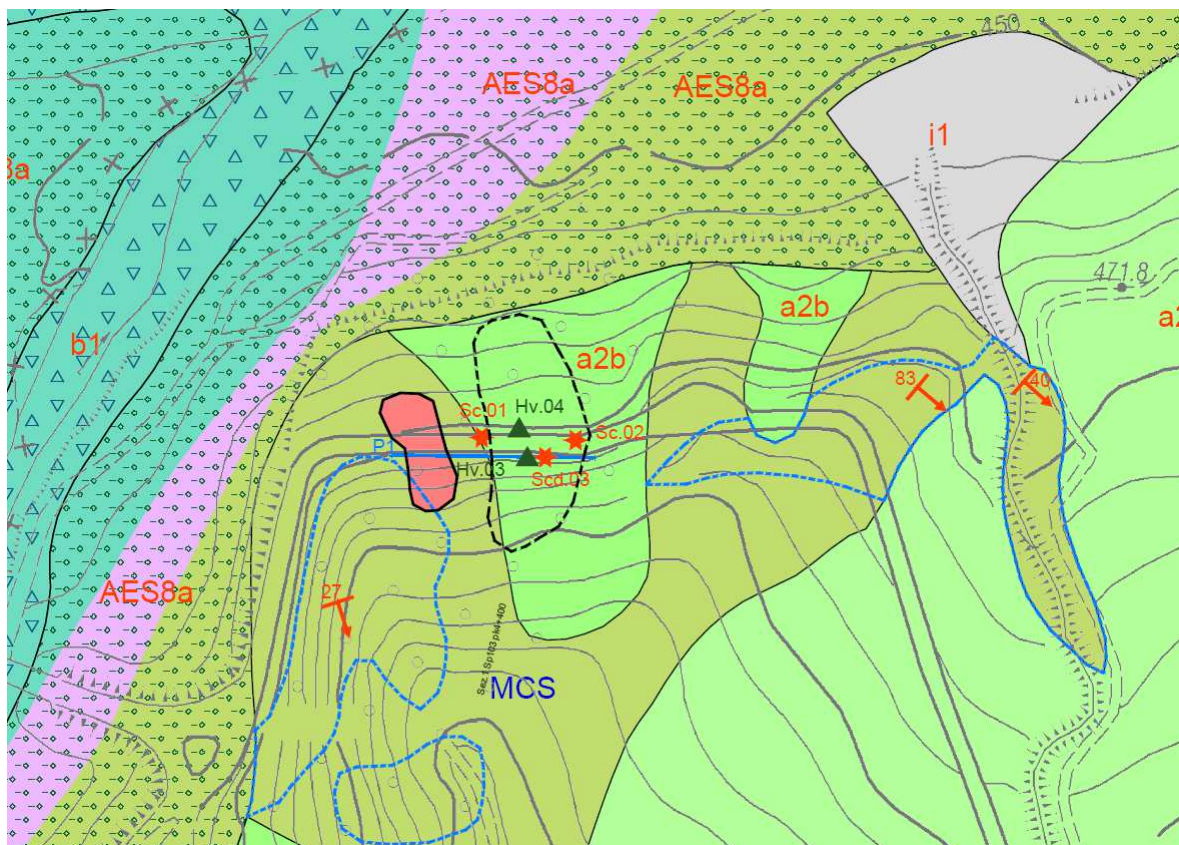


Figura 2 – Ubicazione indagini geognostiche

Le prove hanno consentito di individuare le seguenti unità geologico-tecniche:

- *Unità R*: Riporto antropico, pavimentazione stradale e relativi inerti di fondazione. Lo spessore è variabile e compreso tra 0.7-1.2 m.

- *Unità F1*: Frana attiva. Depositi scarsamente addensati soggetti a fenomeni di deformazione e movimento superficiale, presenti fino a profondità comprese tra 2.5-5.0 m da p.c.. Deposito di versante eluvio-colluviale

in base argillo-limoso-sabbiosa, con abbondante detrito lapideo disperso. Dati caratterizzanti: $V_p=400/1000-1200$ m/s; $N_{spt} = 44-48$. La porzione basale e di sommità della frana si presenta quiescente ed è stata

denominata F2.

- *Unità MCS*: Substrato roccioso costituito dal Flysch di Monte Cassio con successione calcarenitico-marnose con interstrati pelitici ed argillitici. Rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $L/P > 1/3$.

L'ubicazione delle indagini e dei principali elementi geomorfologici sono stati rilevati con GPS e riportati nella tavola allegata alla Relazione Geologica. Tutti i risultati delle indagini in sito e le prove di laboratorio sono allegati alla Relazione geologica geotecnica e sismica.

In sintesi si sottolinea come le indagini eseguite individuano la riattivazione di parte di una frana della profondità di circa 2.5-4.0 m che si muove sopra un substrato roccioso rappresentato dalla formazione del Flysch di M.te Cassio (MCS). La frana si è mossa in corrispondenza di periodi piovosi importanti che hanno permesso l'imbibizione con parziale saturazione della porzione superficiale della frana (l'innalzamento probabile del livello di falda misurata non sembra correlabile con i movimenti avvenuti).

Alla luce di quanto rilevato ed evidenziato è prevista la realizzazione di un'opera strutturale sul lato di valle della SP 103 di contenimento del corpo di frana, mediante la realizzazione di una paratia tipo "berlinese" realizzata con pali trivellati fino alla profondità minima di 8-10 m.

4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Il progetto dell'intervento di ripristino del tratto di strada interessata dal dissesto prevede la realizzazione, lungo la banchina del tratto di strada interessato dal dissesto, di un'opera di consolidamento in cemento armata costituita da una paratia di pali su singola fila.

L'opera di consolidamento in progetto, avente lunghezza complessiva di 40 metri, è così composta:

- tale palificata verrà collegata con una trave in c.a. di correa delle dimensioni di 1*1 m ed armata secondo quanto indicato negli elaborati grafici allegati al progetto esecutivo;

- a tergo della struttura di sostegno verrà posato un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque che verranno convogliate verso valle, tramite la realizzazione di apposita tubazione sotto la sede stradale che andrà a scaricare nella cunetta di monte;

- infine verrà ripristinata la piattaforma stradale, tramite la posa prima di idoneo misto stabilizzato e poi di conglomerato bituminoso (binder), del tratto di strada interessato dai lavori di sistemazione del dissesto, per ripristinare la planarità e le corrette pendenze trasversali della sede stradale, in modo di avere una larghezza della sede stradale minima pari a 5,55 metri.

Le indicazioni sui materiali da costruzione da utilizzare nella realizzazione dell'opera sono riportate nell'apposita relazione.

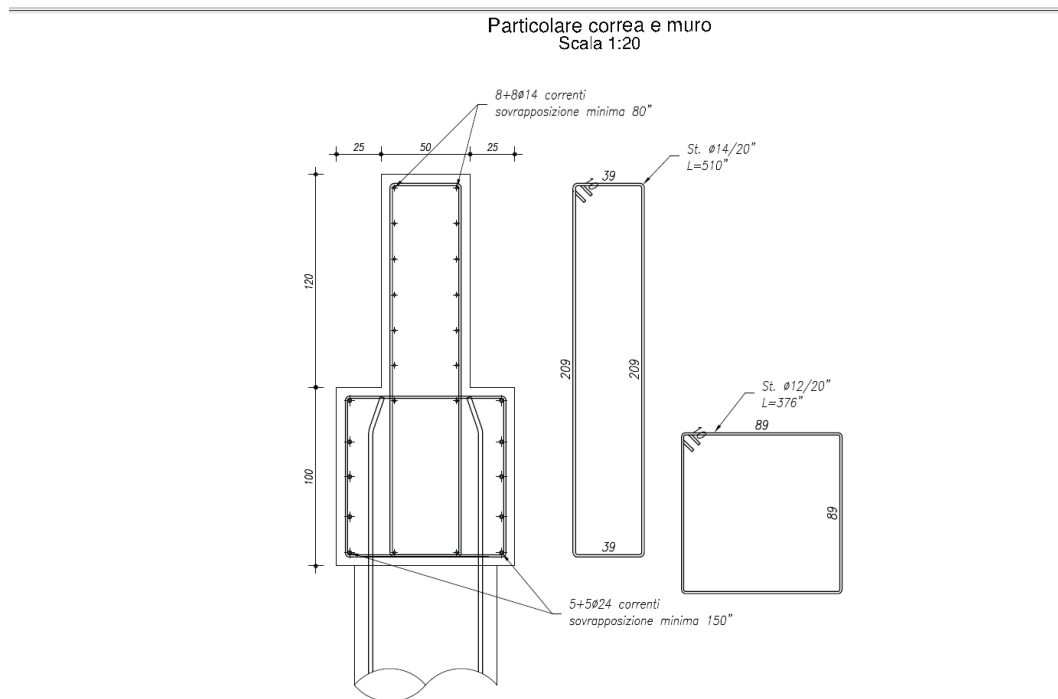


Figura 4 – Sezione tipo del cordolo e del muretto dell'opera di consolidamento

Per quanto riguarda la barriera di sicurezza stradale sarà tipo bordo ponte classe H2, in quanto come previsto dal D.M. n°2367 del 21/06/2004 e dalla direttiva n°3065 del 25/08/2004 per una strada come la SP 73 che è classificata secondo quanto previsto dal D.L.vo 30/04/1992 n°285 "Codice della Strada" di categoria F (strada locale extraurbana), la barriera bordo ponte da installare è sempre di classe H2 indipendentemente dal tipo di traffico. Le caratteristiche minime della barriera di sicurezza stradale da installare (secondo la EN 1317-2), dovranno essere le seguenti: livello di severità all'urto A ($ASI \leq 1,0$) e classificazione della larghezza di lavoro classe W5 ($W_N \leq 1,7$ metri).

La suddetta barriera verrà ancorata sul manufatto, descritto in precedenza, tramite barra o barre filettate che ne costituiscono l'ancoraggio mediante la perforazione del foro o dei fori come previsto nel manuale di installazione della barriera stradale, tali barre dovranno essere "resinate" mediante ancorante chimico con le caratteristiche previste nel manuale di installazione della barriera stradale.