



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

## INTERVENTO DI RIPRISTINO DELLA STRADA SP 76 "CARPINETI-CASTELLO-COLOMBAIA" AL KM 2+650, IN COMUNE DI CARPINETI

### PROGETTO ESECUTIVO

#### 1- RELAZIONE DESCRITTIVA

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

Progettista:  
Dott. Ing. Montermini Ermes



Collaboratori:  
Dott. Ing. Fabio Vignali  
Dott. Ing. Serena Pantani

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

All. n° <b>1</b>	Data Progetto Ottobre 2016	N° P.E.G.	Nome File
---------------------	-------------------------------	-----------	-----------

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>3</b>
<b>3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>	<b>4</b>
<b>4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO</b>	<b>4</b>

## 1. PREMESSA

Il dissesto in oggetto, originato a seguito di precipitazioni piovose a causa delle quali si sono verificati diversi movimenti franosi che hanno interessato la rete stradale, è ubicato nel Comune di Carpineti, al km 2+650 della SP 76 "Carpineti - Castello - Colombaia".

In particolare, in corrispondenza al bivio con la strada comunale per Villaprara, si è verificato il franamento della scarpata a valle strada, con interessamento della sede stradale, con progressivi abbassamenti del ciglio e di parte della carreggiata, con abbassamenti che sono stati compensati con inerti per consentire il transito veicolare.

Gli effetti del movimento franoso si estendono nella corsia di valle della strada provinciale e proseguono oltre il bivio con la strada comunale per oltre 30 metri (cfr. elaborato Documentazione fotografica) e quindi il tratto di strada interessata dal dissesto è stato transennato consentendo il traffico veicolare con difficoltà.

I lavori in progetto prevedono la realizzazione di un'opera di consolidamento, da realizzare immediatamente a valle della banchina stradale, che permetta il ripristino del transito in sicurezza lungo il tratto della SP76 interessato dal dissesto.

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

- All. n° 1 - Relazione descrittiva
- All. n° 2 - Documentazione fotografica
- All. n° 3 - Relazione geologica, geotecnica, sismica
- All. n° 4 - Indagini geognostiche
- All. n° 5 - Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale
- All. n° 6 - Relazione geotecnica e sulle fondazioni
- All. n° 7 - Relazione sui materiali
- All. n° 8 - Relazione di calcolo strutturale
- All. n° 9 - Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera
- All. n° 10 - Tav. A1 - Inquadramento territoriale (scale varie)
- All. n° 11 - Tav. D1 - Planimetria, profili ed esecutivi strutturali paratia (scale varie)
- All. n° 12 - Piano di sicurezza e coordinamento
- All. n° 13 - Cronoprogramma
- All. n° 14 - Elenco prezzi unitari
- All. n° 15 - Computo metrico estimativo e quadro economico

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il dissesto è avvenuto immediatamente a valle della SP 76 "Carpineti - Castello - Colombaia" al km 2+650, in corrispondenza del bivio con la Comunale per Villaprara che si incontra a destra scendendo dall'omonimo Castello ( Figura 1 e Tav. D1 - Inquadramento territoriale).

Il tratto di strada provinciale interessato dal movimento franoso si riscontra sul versante esposto a sud, ad una quota altimetrica compresa tra m 690e 695 s.l.m., che degrada in direzione del sottostante borgo di Savognatica, in un versante frequentemente interessato da movimenti gravitativi fino al corso del Fiume Secchia.



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

L'intervento in progetto ricade nel patrimonio stradale provinciale sito nel Comune di Carpineti.

### 3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

Su incarico della Provincia di Reggio Emilia le indagini geognostiche, geofisiche e le prove di laboratorio necessarie per caratterizzare i terreni in dissesto nella zona in cui verrà realizzata l'opera, sono state eseguite dalla Soc. PROVE PENETROMETRICHE Srl di Castelnuovo Rangone (MO) ed elaborate e sottoscritte dal Dott. Geol. Emilio Guerzoni.

Per la caratterizzazione geo-litologica dei terreni sono state eseguite prove penetrometriche dinamiche (n° 4 prove SCPT) ed una statica (n° 1 prova CPT) in corrispondenza della quale è stato effettuato un prelievo di campione di terreno.

Per ampliare la conoscenza del versante sono stati eseguiti n°2 rilievi geoelettrici con tecnica tomografica, sia longitudinalmente che trasversalmente alla carreggiata della lunghezza di circa 47 metri ciascuno, e n° 3 prove puntuali HVSR eseguite nella zona sottostante la sede stradale.

Per la caratterizzazione sismica dell'area è stata eseguita una prospezione geofisica (prova MASW) per individuare la categoria sismica dei terreni.

I risultati delle indagini in sito e delle prove di laboratorio sono utilizzati per la Relazione geologica, geotecnica e sismica, redatta dallo studio GEOSISM del Dott. Geol. Domenico Barani di Bibbiano (RE) che ha fornito anche il rilievo plano-altimetrico della zona di intervento.

### 4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Il progetto dell'intervento di ripristino del tratto di strada interessata dal dissesto prevede la realizzazione, immediatamente a valle del tratto di strada, di un'opera di consolidamento costituita da una paratia di pali trivellati con sovrastante fondazione in cemento armato (cfr.Tav. D1).

L'opera di consolidamento in progetto, avente lunghezza complessiva di circa 29.00 metri, è così composta:

- una paratia di pali trivellati di diametro mm 800 e lunghezza m 10,00 che permette di intestarli per circa 4,50 metri nel substrato stabile;
- longitudinalmente i pali in progetto sono in totale n° 24 (cfr. Tav. D1) e sono disposti in linea ad interasse di m 1,20;
- la palificata verrà collegata alla testa con una trave in c.a. dello spessore di m 0,70 e larghezza m 1,20 (cfr. Tav. D1 e Figura 3) in grado di reggere una piccola scarpata da realizzare con inerti fino alla quota del piano stradale;



**Figura 2 – Estratto della planimetria di intervento di Tav. D1.**

- 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 a margine della sede stradale che andrà a scaricare a distanza dalla zona in dissesto;

- 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 m 5,50 circa.

Le indicazioni sui materiali da costruzione da utilizzare nella realizzazione dell'opera sono riportate nell'apposita relazione ed anche sinteticamente nella tavola D1.

SCHEMA ARMATURA PARATIA  
scala 1:25

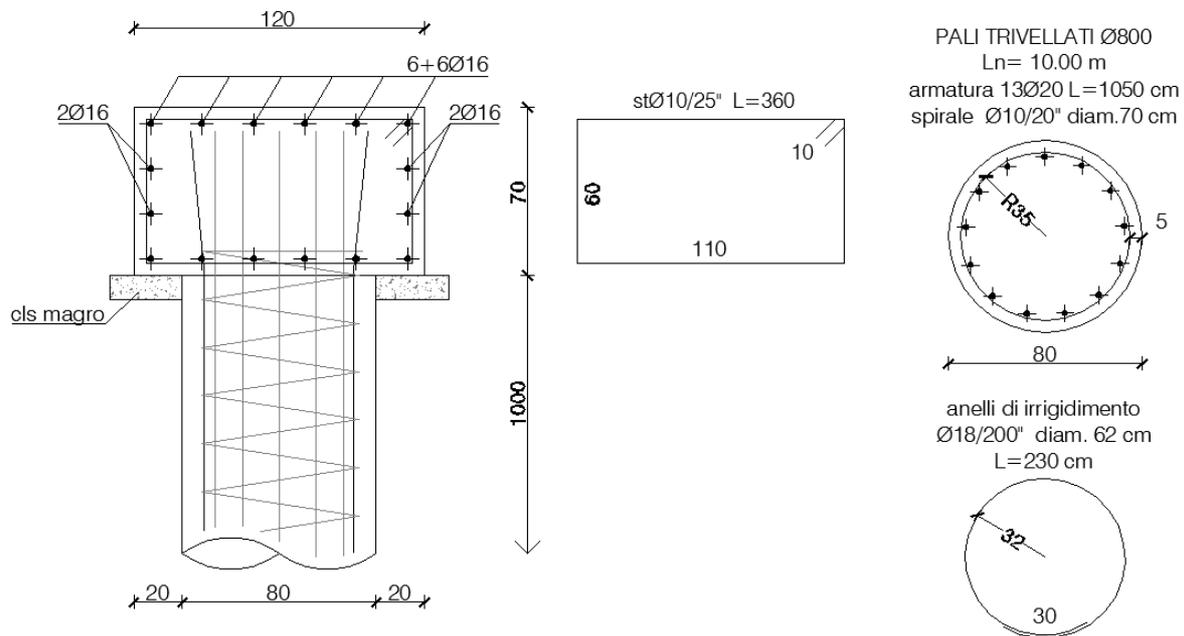


Figura 3 – Sezione tipo dell'opera di consolidamento

Per quanto riguarda la barriera di sicurezza stradale, che verrà posta a margine della carreggiata, sarà del classe N2, 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 76 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 stradale verrà infissa nel rilevato per una profondità adeguata, rispettando quanto previsto nel relativo manuale di installazione.