



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

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

SERVIZIO INFRASTRUTTURE  
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

## LAVORI DI ESECUZIONE DI PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE IN ACCORDO QUADRO, FUNZIONALI A INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU INFRASTRUTTURE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

### AFFIDAMENTO 1

Lavori di ripristino della scarpata di valle e della banchina stradale franata a seguito di smottamento sulla S.P.9 dal km 0+950 al km 1+270 nel Comune di Castelnovo ne Monti.

### RELAZIONE DESCRITTIVA

Il Dirigente del Servizio  
Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Progettista:  
Ing. Francesco Vasirani

Responsabile del procedimento:  
Ing. Valerio Bussei

Collaboratori:  
Geom. Alessandro Daolio

Responsabile del progetto dell'accordo quadro:  
Arch. Panciroli Raffaella

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° <b>1</b>	Data Progetto Novembre 2024	N° P.E.G.	Nome File			

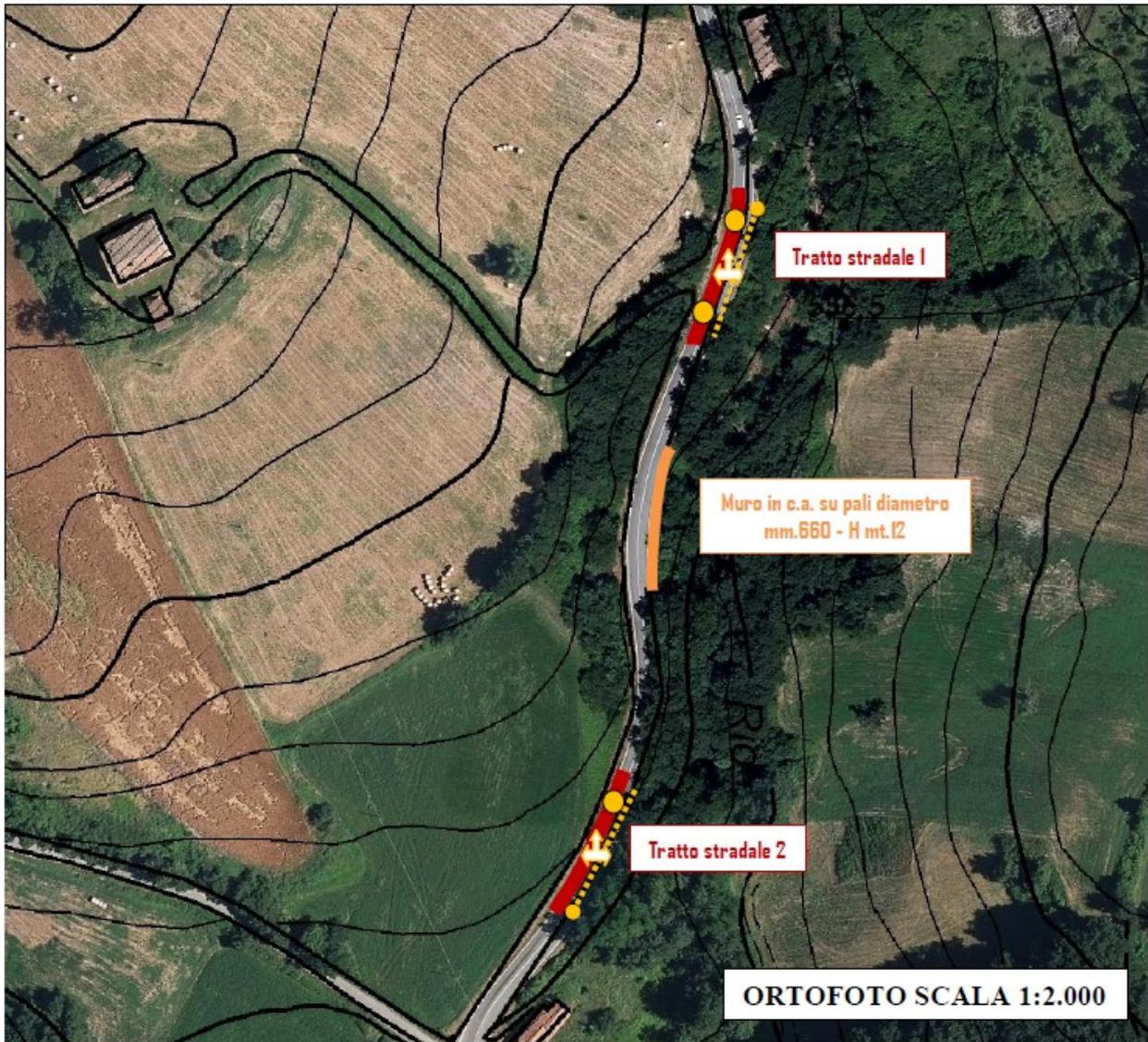
## INDICE

<b>1. PREMESSA E INQUADRAMENTO</b>	<b>2</b>
<b>2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>5</b>
<b>4. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</b>	<b>6</b>

**1. PREMESSA E INQUADRAMENTO**

Il presente progetto consiste nella realizzazione delle indagini geognostiche e geofisiche per consentire la realizzazione del progetto relativo ai lavori di ripristino della scarpata di valle e della banchina stradale franata a seguito di smottamento sulla S.P.9 dal km 0+950 al km 1+270 nel Comune di Castelnovo ne Monti.

**Figura 1 – vista aerea della SP 9 con individuazione dell’area oggetto di intervento**



**Ubicazione indicativa punti geognostici**

-  Sondaggio a carotaggio continuo

 Acquisizione sismica passiva HVSR
-  Stendimento sismico con metodologia MASW

Come visibile dalla documentazione fotografica a seguire, nel tratto stradale oggetto di intervento sono state rilevate le seguenti caratteristiche morfologiche e antropiche principali:

- Tratto stradale 1 avente uno sviluppo di circa 50 ml, inserito all'interno di un corpo di frana attivo per scivolamento. Sono presenti delle evidenti lesioni sull'asfalto che delimitano con chiarezza il fronte e si rilevano delle pendenze nel complesso blande a monte, che si dispongono con valori sensibili di circa 1/2 nel settore di vale in direzione del Rio Spirola.
- Tratto stradale 2 avente uno sviluppo di poco superiore a ml 40, inserito all'interno di un corpo di frana quiescente per dinamiche complesse. All'interno del tratto si distinguono in particolare due distinti settori in dissesto, posti circa alle estremità aventi singoli sviluppi di poco superiori a 10/15mt. Sono presenti pendenze nel complesso blande a monte, distribuite anche secondo scarpata sul margine viario, che si dispongono con valori sensibili di circa 1/2 nel settore di vale in direzione del Rio Spirola.
- Fra i due tratti stradali segnalati è presente un muro di consolidamento realizzato circa 20 anni fa su pali in sottoscarpa stradale. L'infrastruttura è costituita da un muro in c.a. di altezza di circa mt.1,00, con cordolo di base e con una sottofondazione realizzata con pali trivellati del diametro mm.600 (disposti a quinconce) aventi uno sviluppo verticale di 12,00 mt (interassati sulla singola fila a 2,40 mt).

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



**Tratto stradale 1**



**Tratto stradale 2**



**Tratto stradale 3 – Muro consolidamento su pali**

## DESCRIZIONE DELLE INDAGINI

Il presente intervento, consiste nell'esecuzione di indagini geognostiche e geofisiche propedeutiche alla progettazione dei lavori di ripristino della scarpata di valle e della banchina stradale franata a seguito di smottamento sulla S.P.9 dal km 0+950 al km 1+270 nel Comune di Castelnovo ne Monti.

Sono state definite le seguenti tipologie di prove dal Dott. Geologo Cesare Sandoni dello Studio PRO-GEO, condivise sia dal Progettista strutturale Ing. Del Rio e dal tecnico della Provincia di Reggio Emilia :

### **Esecuzione di N.3 sondaggi a carotaggio continuo spinti sino a mt.20 da p.c. comprensivi di:**

- Trasporto attrezzatura di sondaggio compreso trasporto automezzo di servizio
- Piazzamento sonda sui punti di sondaggio – **n° 3**
- Perforazione mediante carotiere semplice T1 da 101 mm compresa stesura di stratigrafia ed esecuzione di prove speditive, compreso l'utilizzo di carotiere doppio e corona diamantata per l'avanzamento in roccia – **60,00 mt**
- Rivestimento foro con tubo da 127 mm solo se necessario per la perforazione (in stima ml.6 per sondaggio) – **18,00 mt**
- Cassetta catalogatrice da mt.5 cadauna (N.4 per sondaggio)- **n° 12**
- Prova SPT (Standard Penetration Test) in n.2 per sondaggio - **n° 6**
- Campionatore Shelby per prelievo terreno indisturbato (n.1 per sondaggio +2) - **n° 5**
- Prelievo di campione rimaneggiato – **n°3**

*(Note: - N.2 sondaggi a carotaggio sul sito stradale n1. e n.1 sondaggio a carotaggio sul sito stradale n.2 come da ortofoto allegata -Nel corso dei sondaggi qualora non fosse possibile il prelievo con campionatore Shelby, verranno trattenuti in modo rimaneggiato campioni di terreno rappresentativi della fascia detritico/franosa spingente in base alle necessità).*

### **2 - Prospezioni sismiche :**

- Stendimento sismico con metodologia MASW - **n° 2**
- Acquisizione sismica passiva a stazione singola tipo HVSR - **n° 2**

### **Indagini di laboratorio**

#### **3 - Prove di laboratorio su campione**

- Aperture campione indisturbato, descrizione e prove speditive - **n°5**
- Prove di taglio diretto in Scatola di Casagrande CD - **n°5**

- Prova di compressione uniassiale senza rilievo della curva di deformazione – n°3

*(Note: Nel corso dei sondaggi qualora non fosse possibile il prelievo con campionatore Shelby, sugli estratti trattenuti con prelievo direttamente in cassetta catalogatrice verranno prodotte in alternativa prove riconsolidate e drenate CD in scatola di Casagrande)*

La durata dei lavori stimata è di 45 giorni naturali e consecutivi. Durante la durata dei lavori saranno istituiti sensi unici alternati di marcia regolamentati da semafori temporanei, per garantire la possibilità di circolazione veicolare. L'area di cantiere sarà opportunamente recintata e segnalata con adeguata segnaletica temporanea di cantiere e luminosa, per idonea visibilità nelle ore notturne, anche in considerazione delle posizioni delle aree oggetto di intervento, in prossimità di curve stradali a bassa visibilità.

Gli elaborati del progetto esecutivo sono i seguenti:

1. Relazione descrittiva
2. Computo metrico estimativo e quadro economico

**2. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI**

OPERE	IMPORTO IN EURO
Lavori	12.765,99 €
Oneri per la sicurezza (non assoggettabili a ribasso)	969,02 €
Importo Lavori soggetti a ribasso	11.796,97 €
<b>Ribasso</b>	<b>-235,94 €</b>
<b>TOTALE NETTO DELLE OPERE</b>	<b>12.530,05 €</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
IVA opere (22%)	2.756,61 €
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>2.756,61 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>15.286,66 €</b>

**Categorie dei lavori:**

DESCRIZIONE	%	CAT.	IMPORTO
INDAGINI GEOGNOSTICHE	100 %	OS20 B	15.286,66 €

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda all'elaborato: Computo metrico estimativo e quadro economico.

I prezzi unitari applicati sono stati ripresi dall'elenco prezzi unitari dell'Accordo quadro "Esecuzione di prove e indagini geognostiche e geofisiche in accordo quadro, funzionali a interventi di manutenzione straordinaria su infrastrutture della Provincia di Reggio Emilia.