



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

U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

LAVORI DI RINFORZO DEL MURO DI SOSTEGNO ESISTENTE SULLA SP 91 KM 11+650 IN LOCALITÀ CASENOVE DI VAGLIE, COMUNE DI VENTASSO

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DESCRITTIVA

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

Progettista Generale:
Dott. Ing. Francesco Vasirani
Collaboratori:
Geom. Cristian Gambetti
Dott.ssa Arch. Gemma Maria Moretti

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

All. n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File
1	Giugno 2022		

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
3.	STATO DI FATTO DEL MURO ESISTENTE	3
4.	INQUADRAMENTO NORMATIVO PAESAGGISTICO	6
5.	GEOLOGIA	7
6.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
7.	QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	11

1. PREMESSA

Il muro di sostegno della carreggiata stradale da rinforzare, oggetto del presente progetto si trova sulla SP 91 "Collagna – Vaglie – ponte Rossendola" al km 11+650, nel tratto di strada provinciale in prossimità della località di Casenove in comune di Ventasso.

A seguito degli eventi meteorologici particolarmente avversi che hanno interessato il territorio montano della provincia di Reggio Emilia, verificatisi nel dicembre del 2017, e degli ulteriori eventi meteorologici avvenuti negli anni successivi e in particolare per quelli avvenuti nel dicembre 2020 il muro ha subito un principio di scalzamento dei pali dovuto all'abbassamento della scarpata di valle e a causa dell'aumento delle spinte da monte che hanno causato la rottura di alcuni tiranti (si veda meglio la descrizione nel paragrafo 3. Stato di fatto del muro esistente).

Pertanto si è reso necessario provvedere alla redazione del presente progetto esecutivo per il rinforzo del muro per evitarne il possibile crollo.

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

1. Relazione descrittiva;
2. Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale - Relazione Geotecnica - Relazione di calcolo strutturale;
3. Relazione sui materiali;
4. Piano di manutenzione;
5. Inquadramento territoriale;
6. Planimetria d'intervento;
7. Esecutivo strutturale – Tiranti;
8. Piano di Sicurezza e Coordinamento;
9. Cronoprogramma;
10. Elenco Prezzi Unitari;
11. Computo metrico estimativo e quadro economico;
12. Capitolato speciale d'appalto tecnico;
13. Capitolato speciale d'appalto amministrativo.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il tratto di strada provinciale si snoda sul versante esposto in direzione sud sud-est, a una quota altimetrica di 1000 metri s.l.m. (Lat. 44.308938° e Long. 10.322848°), appartenente al bacino della T. Rossendola, che scorre alla base del pendio a una distanza dall'area d'intervento di circa 270 metri (cfr. Figura 1 e Tav. 5).



Figura 1 – Individuazione della località di Casenove e dell’area d’intervento da immagine dall’alto.

Le opere di rinforzo in progetto al muro esistente ricadono all’interno delle aree del patrimonio stradale provinciale del foglio 29 del catasto del comune di Ventasso (cfr. Tav. 5).

Si precisa inoltre come il tratto di strada al km 11+650 della SP 91, dove saranno realizzati i lavori di rinforzo, non è stato indicato come strategico ai fini di Protezione Civile.

3. STATO DI FATTO DEL MURO ESISTENTE

Il muro di sostegno in cemento armato esistente al km 11+650 della SP 91, è stato progettato nel 2002 e realizzato presumibilmente nel 2003.

Il muro di sostegno avente una lunghezza di 40 metri, risulta fondato su pali trivellati del diametro di 600 mm e disposti a quinconce della lunghezza minima di 8,00 m; essi sono collegati da una soletta dello spessore di 0,70 m e della larghezza di circa 2,65 m, dalla quale si eleva un muro di altezza di circa 1,50 m e spessore 0,50 m. L’opera di sostegno era completata da n° 10 tiranti della lunghezza pari a 25 m (cfr. Figura 2).



Foto 1 – Vista del muro esistente e della scarpata a valle, si nota nel tratto centrale lo “spanciamento” della parete del muro.



Foto 2 – Particolare dell'abbassamento della scarpata di valle che ha scoperto la parte sommitale dei pali di fondazione.

Dalla Figura 4 si nota come dal punto di vista naturalistico l'area d'intervento non ricade in siti SIC-ZPS.

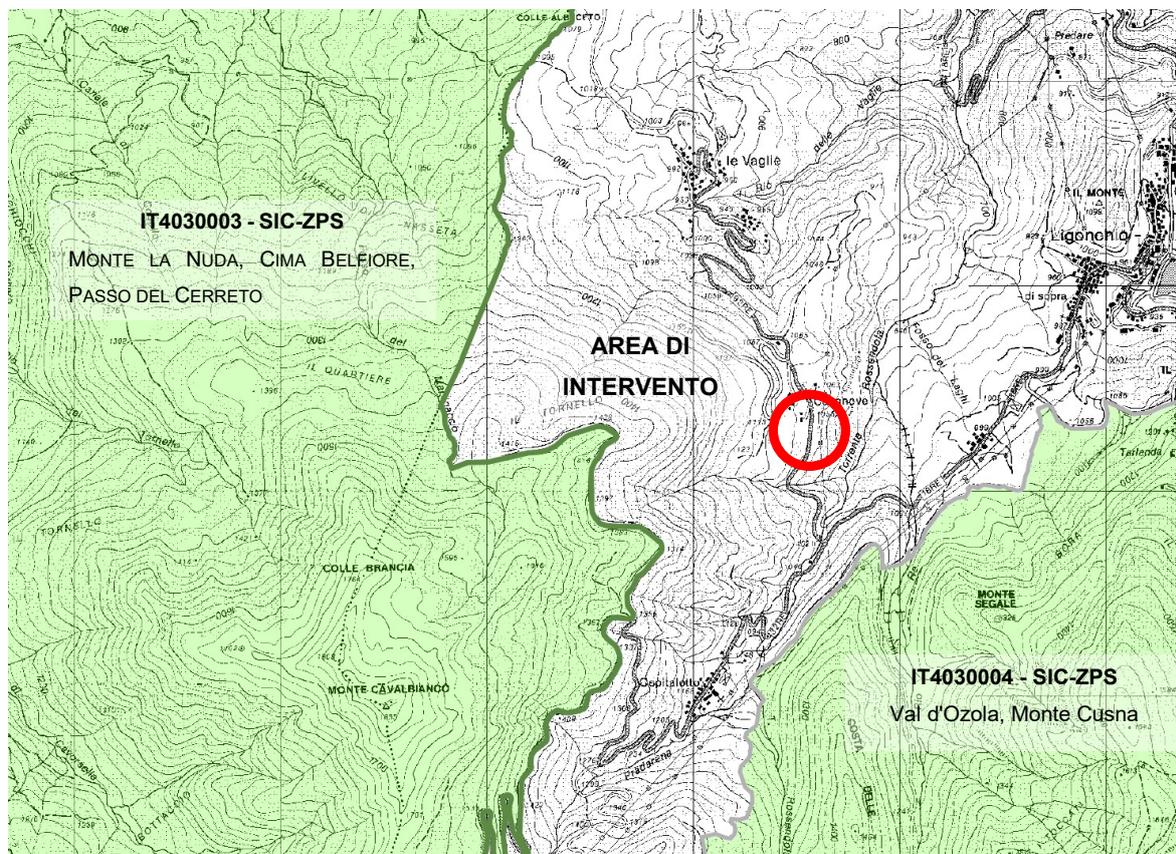


Figura 4 - Siti Natura 2000 nella Provincia di Reggio Emilia

5. GEOLOGIA

Dalla cartografia Geologica della Regione Emilia-Romagna disponibile on-line sul sito della Regione (cfr. Figura 3), si deduce che l'area in cui è ubicato il muro è ricompresa all'interno di un'area di frana quiescente, e che l'abbassamento della scarpata a valle dell'opera potrebbe essere dovuto all'arretramento della frana attiva cartografata lungo il versante a circa 30 metri più a valle rispetto alla carreggiata stradale.

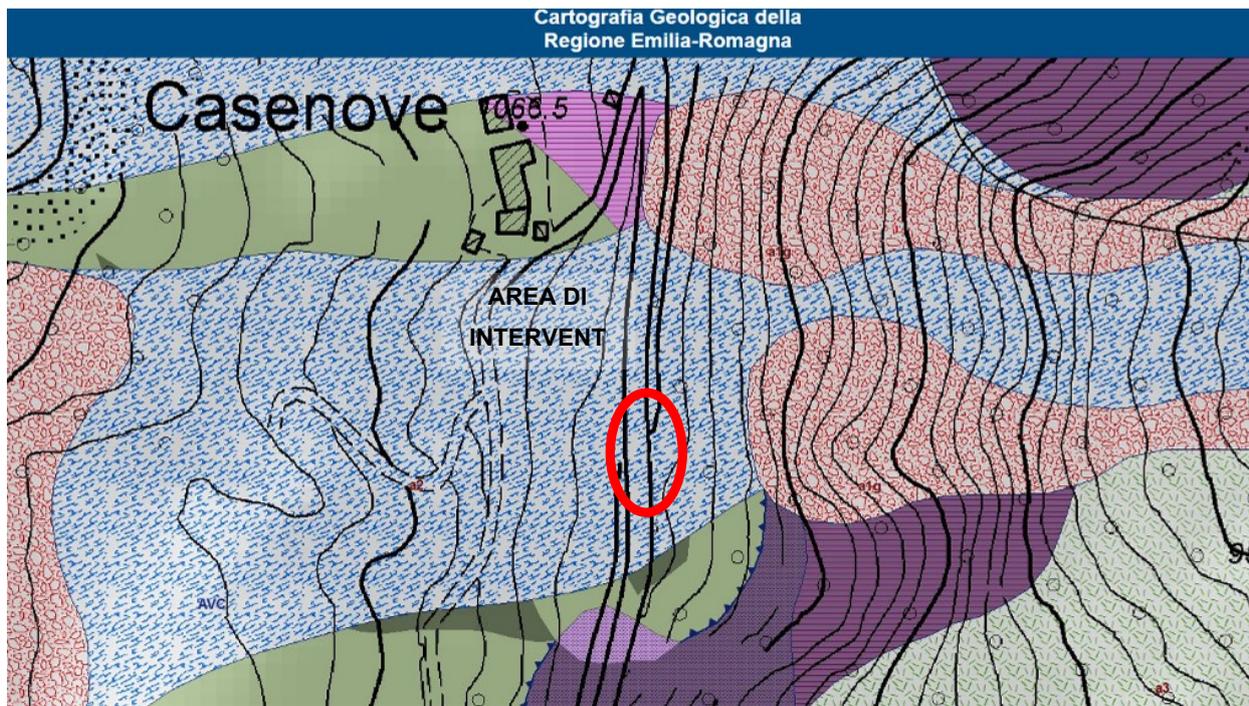


Figura 5 – Estratto della Cartografia Geologica della Regione Emilia-Romagna, per l'area interessata dal dissesto.

Per la definizione dei parametri geotecnici si è fatto riferimento sia agli studi geologici e geotecnici eseguiti a corredo del progetto esecutivo del 2002 menzionato in precedenza, che ai successivi e più recenti studi geologici compiuti per la progettazione degli interventi eseguiti in prossimità dell'area d'intervento ubicati tra le chilometriche 11+500 e 11+600.

6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto dell'intervento di rinforzo del muro in cemento armato, prevede la realizzazione di n° 10 tiranti a 5 trefoli, della lunghezza totale di 25,00 m (con lunghezza di fondazione pari a 15,00 m e tratto libero di 10,00 metri), posti a un interasse di 4,00 m tra loro.

I tiranti saranno posti a contatto dei pali esistenti al di sotto della soletta di collegamento dei pali stessi, mediante un'intelaiatura metallica costituita da profilati HEA 200, piastre e fazzoletti appositamente realizzati (cfr. elaborato 7 - Esecutivo strutturale – Tiranti, Figura 6, Figura 7 e Figura 8).

sezione

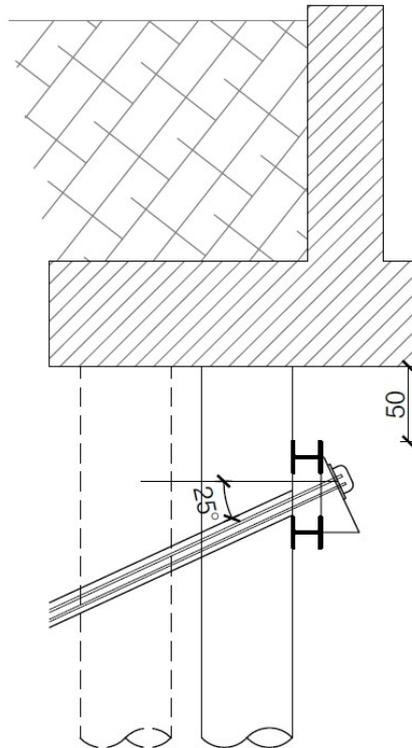


Figura 6 – Sezione tipo d'intervento.

Part. ancoraggio tiranti
scala 1:10

Sezione

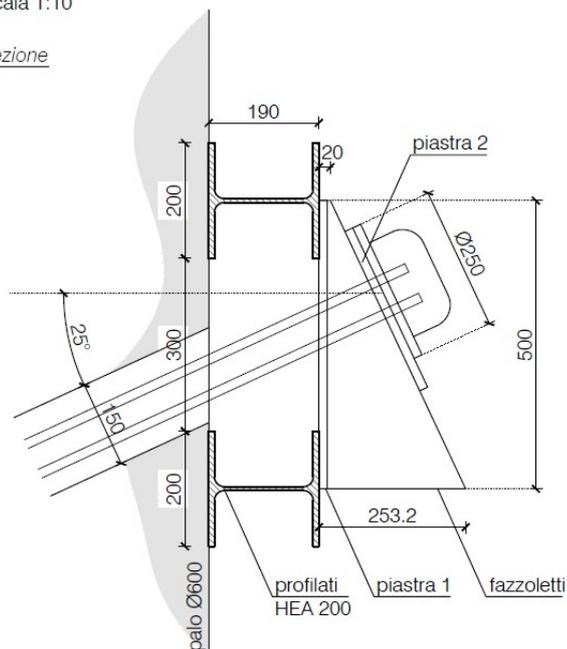


Figura 7 – Particolare dell'ancoraggio dei nuovi tiranti ai pali esistenti.

prospetto

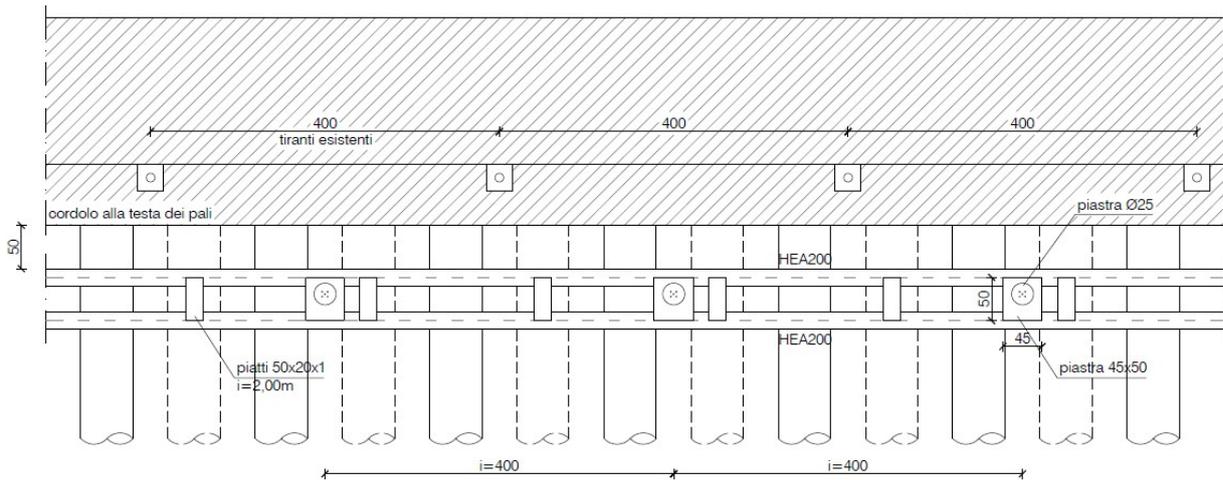


Figura 8 – Prospetto dell'intervento di rinforzo

Le indicazioni sui materiali da costruzione: calcestruzzo, acciaio per tiranti e acciaio per carpenteria metallica; da utilizzare nella realizzazione dell'opera di rinforzo sono riportate nell'apposita relazione (cfr. elaborato 3), ed anche sinteticamente nell'elaborato 7.

7. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

		IMPORTO IN EURO
a)	Lavori (soggetti a ribasso)	€ 66.668,15
b)	Oneri per la sicurezza (non assoggettabili a ribasso)	€ 4.760,79
	TOTALE LAVORI IN APPALTO A MISURA	€ 71.428,94
c)	IVA lavori (22%)	€ 15.714,37,
d)	Incarico per Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 3.956,72
e)	Incarico per il servizio tecnico per la progettazione strutturale (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 3.630,48
f)	Contributo ANAC	€ 30,00
g)	Assicurazione verificatore e progettista	€ 120,00
h)	Prove di laboratorio su materiali (IVA compresa)	€ 950,00
i)	Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	€ 4.169,49
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 28.571,06
	TOTALE COMPLESSIVO	€ 100.000,00

Categorie dei lavori:

DESCRIZIONE	CATEGORIA	%	IMPORTO €
Opere strutturali speciali	OS21	100	€ 71.428,94

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda agli elaborati: 10. Elenco prezzi unitari, 11. Computo metrico estimativo e quadro economico.

I prezzi unitari utilizzati sono stati estratti dal prezzo regionale in vigore, "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - Annualità 2022" approvato con la Delibera n. 602 del 21 aprile 2022 e pubblicata sul BURERT n. 115 del 22 aprile 2022.