

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 464 DEL 06/07/2020**

OGGETTO

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2019-2020. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO - AFFIDAMENTO N° 25. LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO.

Servizio Infrastrutture, Mobilita' Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2020, successivamente modificato con Decreto del Presidente n. 105 del 28/05/2020, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2020 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati;
- nel mese di febbraio 2019 eventi meteo particolarmente avversi hanno interessato il territorio montano della provincia di Reggio Emilia e hanno attivato una frana di valle al km 0+330 in prossimità di Gazzano in Comune di Villa Minozzo, sulla S.P. 61 "TUFO - GAZZANO – PONTE DOLO";
- detta frana ha causato il completo cedimento della banchina e di parte della sede stradale nel tratto interessato dal dissesto;
- per garantire il transito dei veicoli in condizioni di sicurezza è stato istituito un senso unico alternato a vista, introducendo il limite di velocità a 30 km/h, con ordinanza Prot. n. 2310/1/2019 del 04/02/2019;
- il dissesto è stato segnalato alla Protezione Civile Regionale, e la Regione Emilia-Romagna con Decreto Presidenziale n. 88 del 13/06/2019, ha approvato il "Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei territori delle province di Bologna, Modena, Parma, Piacenza e Reggio Emilia, nel mese di febbraio 2019 - 1° stralcio - OCDPC n. 590 del 17/04/2019, per l'importo di € **4.400.000,00**;
- alla Provincia di Reggio Emilia era stato riconosciuto l'intervento di ripristino sede stradale e contenimento pendio di valle sulla SP61 al km 0+330 in prossimità di Gazzano, nel Comune di Villa Minozzo (codice 14741), per l'importo di € 70.000,00;
- avendo in seguito segnalato all'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, che il suddetto finanziamento non era sufficiente per completare i lavori del ripristino della sede stradale, la Regione Emilia-Romagna con Decreto Presidenziale n. 60 del 07/04/2020 ha in seguito approvato il Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei territori colpiti della Regione Emilia-Romagna nel mese di maggio 2019 - 2° stralcio" - OCDPC n. 600 del 26 luglio 2019;
- in detto Piano al paragrafo 3.1. "Elenco lavori", è riportato l'intervento codice 15708 - *"Lavori di completamento del ripristino sede stradale e contenimento pendio di valle sulla SP 61 al km 0+330"*, - OCDPC 600/2019, per l'importo complessivo di finanziamento di € 100.000,00, con soggetto attuatore la Provincia di Reggio Emilia - Codice Unico di Progetto (CUP) C17H18001510006;

- nel citato Piano al paragrafo 2.3 “TERMINE PER L’AFFIDAMENTO E PER L’ULTIMAZIONE DEI LAVORI”, proprio per il carattere urgente degli interventi, si stabilisce, per i soggetti attuatori, i termini ordinatori di 90 giorni per l’affidamento dei lavori e di 18 mesi per l’ultimazione degli interventi, a partire dalla data di pubblicazione dell’atto di approvazione del medesimo Piano nel Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna, avvenuta il 09/04/2020;
- ritenuto di accertare tale somma al Titolo 4, Tipologia 201 e al corrispondente capitolo 856, Codice del Piano dei Conti [4020102017](#), del PEG 2020, con esigibilità anno 2020, precisando, a norma dell’art.179, comma 2, del D.Lgs. 267/2000, che trattasi di entrata non ricorrente;
- con determinazione dirigenziale n° 923, del 20.12.2018, è stato approvato il progetto esecutivo degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento Reparto Sud, mediante accordo quadro 2019-2020, per un importo di € 5.540.000,00 (comprensivi di € 166.000,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso), che comprendeva un primo intervento finanziato per un importo netto di € 116.679,73 (comprensivi di € 3.628,10 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso), sottoscrivendo il contratto in data 10/06/2019;
- con la medesima determinazione dirigenziale si è disposto di procedere all’affidamento degli stessi, mediante Accordo Quadro ai sensi dell’art. 54 del D.Lgs n° 50/2016 con contratto a misura ed aggiudicazione utilizzando il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell’art. 95 del Codice;
- a seguito di procedura aperta ai sensi dell’art. 60 del D.Lgs. n° 50/2016, con criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell’art. 95 del citato Codice e utilizzo dei parametri indicati nel Capitolato Speciale d’Appalto, i lavori e i servizi venivano affidati alla ditta Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in Via C. Prampolini, 5 – 42035 Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I – 42124 Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 80,591 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 2,60%, come da Determinazione Dirigenziale n° 134 del 01.03.2019, dando atto che, trattandosi di Accordo – Quadro, la Provincia può affidare interventi a codesta impresa per un ammontare massimo di euro 5.540.000,00, tenuto conto che per ogni intervento che verrà commissionato verrà praticato un ribasso del 2,60% sull’elenco prezzi;
- con il Consorzio di cui sopra in data 10/06/2019, è stato sottoscritto il relativo contratto di appalto n. 15643 di Repertorio, registrato all’Agenzia delle Entrate il 12/06/2019;
- sono attualmente stati affidati nell’ambito del suddetto Accordo Quadro, 24 interventi per un totale complessivo di € 4.927.605,02 netti, e pertanto vi sono le condizioni per avvalersi dello stesso, per procedere con la realizzazione dei “LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO”;

- si è pertanto provveduto alla redazione di specifico progetto esecutivo, per i lavori di completamento del ripristino della sede stradale e per il contenimento del pendio di valle della SP 61 al Km 0+330, concludente con una spesa complessiva stimata di € **100.000,00** come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	81.402,04
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	1.976,79
Importo Lavori a misura soggetti a ribasso	79.425,25
Detrazione Ribasso del 2,60%	-2.065,06
TOTALE NETTO	79.336,98
Incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80% di € 1.586,74	1.269,39
I.V.A. LAVORI E ARROTONDAMENTI	17.454,14
IMPREVISTI, INDAGINI, PROVE DI LABORATORIO E ACCERTAMENTI (iva inclusa) ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE	1.939,49
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	20.663,02
TOTALE COMPLESSIVO	100.000,00

Categoria Prevalente:

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	OS21	53.907,05

Altre Categorie:

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
OPERE STRADALI	OG3	25.429,93

- la Percentuale di incidenza presunta della mano d'opera: 16,81%
- il progetto è costituito dai seguenti elaborati:
 - Relazione descrittiva e documentazione fotografica;
 - Relazione geologica, geotecnica, sismica, indagini in sito e prove di laboratorio;
 - Relazione generale del progetto esecutivo riguardante le strutture;
 - Fascicolo dei calcoli;
 - Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;
 - Tavole dei particolari costruttivi: paratie laterali;

- Tavole dei particolari costruttivi: paratia centrale con tiranti;
- Cronoprogramma;
- Computo metrico estimativo e quadro economico;

Tutto ciò premesso e considerato, si propone quanto segue:

- di approvare il progetto esecutivo dei “LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO, Affidamento n° 25, consistenti nel ripristino della sede stradale e nel contenimento del pendio di valle della SP 61 al Km 0+330”, concludente nell'importo complessivo lordo stimato in € 100.000,00, come risulta dal prospetto economico sopra riportato;
- di affidare i lavori in parola all'ATI aggiudicataria dell'accordo quadro prima indicato, in funzione dell'oggetto e della ubicazione dei lavori stessi;
- di accertare la somma di € 100.000,00, al Titolo 4, Tipologia 201, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente capitolo 856, Codice del Piano dei Conti [4020102017](#), del PEG 2020, con esigibilità anno 2020, finanziati dalla Regione Emilia-Romagna con Decreto Presidenziale n. 60 del 07/04/2020 che ha approvato il Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei territori colpiti della Regione Emilia-Romagna nel mese di maggio 2019 - 2° stralcio” - OCDPC n. 600 del 26 luglio 2019 e che trattasi di entrata non ricorrente a norma dell'art.179, comma 2, del D.Lgs. 267/2000;
- di impegnare la somma complessiva di **€ 100.000,00** alla missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 1030102999 ed al corrispondente cap. 5101 "Lavori per ripristino ambientale e consolidamento strade danneggiate da movimenti franosi", del Bilancio 2020-2022, del P.E.G. 2020, esigibilità 2020, obiettivo di gestione R08G1OG12;
- di fissare ad integrazione e/o a deroga di quanto previsto nel Capitolato speciale d'Appalto (parte amministrativa):
 - il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola in giorni **70 (settanta)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
 - essendo l'importo netto dell'intervento inferiore all'importo minimo previsto dall'art. 30 del Capitolato Speciale d'Appalto parte tecnica per il pagamento degli stati di avanzamento lavoro (€ 200.000,00) si ritiene congruo e giustificato per l'intervento in oggetto definire un importo da pagare in un'unica rata a saldo per l'emissione di certificato per pagamento relativo allo stato di avanzamento pari al finale;
- di dare atto che:
 - il Codice Identificativo di Gara (CIG) e' il n° 8361098457 e il Codice Unico di Progetto (CUP) e' il n° C17H18001510006;
 - il Responsabile Unico del Procedimento è stato individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile Patrimonio ed Edilizia, Ing. Valerio Bussei, in quanto i funzionari aventi i requisiti necessari a svolgere detta

mansione, sono attualmente impegnati in molteplici attività di progettazione e Direzione dei Lavori;

- il sottoscritto in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione di detto progetto secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016;

Accertata, ai sensi dell'art.147-bis del D.Lgs. 267/2000, la regolarità amministrativa del presente atto;

D E T E R M I N A

- di approvare il progetto esecutivo dei “LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO”, Affidamento n° 25, consistenti nel ripristino della sede stradale e nel contenimento del pendio di valle della SP 61 al Km 0+330”, concludente nell'importo complessivo lordo stimato in € **100.000,00**, come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	81.402,04
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	1.976,79
Importo Lavori a misura soggetti a ribasso	79.425,25
Detrazione Ribasso del 2,60%	-2.065,06
TOTALE NETTO	79.336,98
Incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80% di € 1.586,74	1.269,39
I.V.A. LAVORI E ARROTONDAMENTI	17.454,14
IMPREVISTI, INDAGINI, PROVE DI LABORATORIO E ACCERTAMENTI (iva inclusa) ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE	1.939,49
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	20.663,02
TOTALE COMPLESSIVO	100.000,00

- di affidare i lavori in parola all'ATI composta da Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in Via C. Prampolini, 5 – 42035 Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I – 42124 Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 80,591 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 2,60%, come riportato in Determina n. 134 del 01/03/2019;
- di accertare la somma di € 100.000,00, al Titolo 4, Tipologia 201, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente capitolo 856, Codice del Piano dei Conti [4020102017](#), del PEG 2020, con esigibilità anno 2020, finanziati dalla

Regione Emilia-Romagna con Decreto Presidenziale n. 60 del 07/04/2020 che ha approvato il Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei territori colpiti della Regione Emilia-Romagna nel mese di maggio 2019 - 2° stralcio” - OCDPC n. 600 del 26 luglio 2019 e che trattasi di entrata non ricorrente a norma dell'art.179, comma 2, del D.Lgs. 267/2000;

- di impegnare la somma complessiva di **€ 100.000,00** alla missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 1030102999 ed al corrispondente cap. 5101 "Lavori per ripristino ambientale e consolidamento strade danneggiate da movimenti franosi", del Bilancio 2020-2022, del P.E.G. 2020, esigibilità 2020, obiettivo di gestione R08G1OG12;
- di fissare ad integrazione e/o a deroga di quanto previsto nel Capitolato speciale d'Appalto (parte amministrativa):
 - il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola in giorni **70 (settanta)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, a integrazione e/o a deroga di quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa);
 - essendo l'importo netto dell'intervento inferiore all'importo minimo previsto dall'art. 30 del Capitolato Speciale d'Appalto parte tecnica per il pagamento degli stati di avanzamento lavoro (€ 200.000,00) si ritiene congruo e giustificato per l'intervento in oggetto definire un importo da pagare in un'unica rata a saldo per l'emissione di certificato per pagamento relativo allo stato di avanzamento pari al finale;
- di dare atto che:
 - il Codice Identificativo di Gara (CIG) e' il n° 8361098457 e il Codice Unico di Progetto (CUP) e' il n° C17H18001510006;
 - il Responsabile Unico del Procedimento è stato individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile Patrimonio ed Edilizia, Ing. Valerio Bussei, in quanto i funzionari aventi i requisiti necessari a svolgere detta mansione, sono attualmente impegnati in molteplici attività di progettazione e Direzione dei Lavori;
 - l'Ing. Valerio Bussei, Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione di detto progetto secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016.

Reggio Emilia, lì 06/07/2020

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile,
Patrimonio ed Edilizia
F.to BUSSEI VALERIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n del

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma



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
PATRIMONIO ED EDILIZIA
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA
DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO
DI PRONTO INTERVENTO REPARTO SUD
ACCORDO QUADRO 2019-2020

AFFIDAMENTO 25

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE
STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI
VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN PROSSIMITA' DI
GAZZANO NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO

PROGETTO ESECUTIVO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

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

Progettista:
Dott. Ing. Francesco Vasirani

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
1						
All. n° 9	Data Progetto Giugno 2020	N° P.E.G.	Nome File			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
					lungh.	largh/area.	altez./peso				
1	D.03.06	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, Scavo per platea tratto centrale	mc	0,5	11,50	2,80	1,70	27,37	€ 6,00	€ 164,22	
2	D.12.10 D.12.10.a	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista, compresi posa,puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenute opere di fondazione	mq	2	11,50			23,00	€ 18,40	€ 423,20	
		Cordolo di collegamento	mq	2		1,00	1,00	2,00	€ 18,40	€ 36,80	
		Cordolo di collegamento	mq	2							
		TOTALE						25,00		€ 460,00	
3	D.12.10 D.12.10.b	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista, compresi posa,puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenute murature in elevazione	mq	2	11,50		1,60	36,80	€ 22,70	€ 835,36	
		Parete muro	mq	2		0,35	1,60	1,12	€ 22,70	€ 25,42	
		Cordolo in testa	mq	2	20,00		0,40	16,00	€ 22,70	€ 363,20	
		Cordolo in testa	mq	2		0,50	0,40	0,40	€ 22,70	€ 9,08	
		TOTALE						54,32		€ 1.233,06	
4	D.11.05	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.									
		Armatura cordolo e parete muro	kg				2.994,00	2.994,00	€ 1,60	€ 4.790,40	
									A riportare	€ 6.647,68	

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO			
					lungh.	largh/area.	altez./peso						
A riporto									€	6.647,68			
5	D.14.205 D.14.205.c	Calcestruzzo classe di esposizione XF4 - classe di consistenza S4. resistenza caratteristica Rck 40 Mpa Porzioni altro intervento Cordolo di collegamento pali Parete muro Cordolo in testa	mc mc mc mc					20,00 11,50 11,50 20,00	0,40 1,00 0,35 0,50	1,00 1,00 1,60 0,40	8,00 11,50 6,44 4,00	€ 159,00 € 159,00 € 159,00 € 159,00	€ 1.272,00 € 1.828,50 € 1.023,96 € 636,00
TOTALE								29,94		€	4.760,46		
6	D.14.15 D.14.15.a	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo fino a 100 m ³ gettati in continuo Porzioni altro intervento Cordolo di collegamento pali Parete muro Cordolo in testa	mc mc mc mc					8,00 11,50 6,44 4,00			8,00 11,50 6,44 4,00	€ 13,20 € 13,20 € 13,20 € 13,20	€ 105,60 € 151,80 € 85,01 € 52,80
TOTALE								29,94		€	395,21		
7	D.10.05 D.10.5.b	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli Tiranti nel tratto centrale	m	13	20,00						260,00	€ 69,50	€ 18.070,00
8	N.P. 18	Iniezioni di micropali e/o tiranti mediante malta speciale premiscelata, monocomponente, colabile, a ritiro controllato, specifica per la realizzazione di micropali, sistemi valvolati in genere e tiranti di ancoraggio, per l'esigenza di tesatura a breve stagionatura, (con resistenza meccanica a compressione a 7 giorni > 30 N/mm ²). Il materiale viene accreditato su risultanze di bolle di consegna della malta premiscelata al cantiere. Tiranti nel tratto centrale	qli								45,00	€ 12,00	€ 540,00
9	D.11.20	Fornitura e posa in opera di piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, tagliati sagomati e forati, protetti dalla corrosione con forte zincatura in classe A, collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tiranti nel tratto centrale	kg	13	0,30	0,30					117,80	€ 7,20	€ 992,35
A riportare									€	31.405,70			

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
A riporto									€	31.405,70
10	D.09.25	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck>25N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor" con diametro del palo di 60 cm								
	D.09.25.c	Paratia laterale a valle	ml	1	8,60			8,60	€ 84,50	€ 726,70
		Paratia laterale monte	ml	16	8,60			137,60	€ 84,50	€ 11.627,20
		TOTALE	ml					146,20		€ 12.353,90
11	D.11.05	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.								
		Armatura pali paratie	kg	17		250,00		4.250,00	€ 1,60	€ 6.800,00
12	D.03.06	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza,								
		Scavo per cordoli paratie	mc		28,50	1,50	0,60	25,65	€ 6,00	€ 153,90
13	D.14.205	Calcestruzzo classe di esposizione XF4 - classe di consistenza S4.								
	D.14.205.c	resistenza caratteristica Rck 40 Mpa								
		Cordoli paratie	mc		28,50	1,00	0,50	14,25	€ 159,00	€ 2.265,75
14	D.12.10	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto								
	D.12.10.a	murature in elevazione								
		Cordoli di collegamento paratia	mq	2	28,50			28,50	€ 18,40	€ 524,40
		Cordoli di collegamento paratia	mq	2		1,00		1,00	€ 18,40	€ 18,40
		TOTALE	mq					29,50		€ 542,80
A riportare									€	53.522,05

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
					lungh.	largh/area.	altez./peso				
A riportare									€	53.522,05	
15	D.11.05	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cordoli di collegamento paratia	kg					1.140,00	1.140,00	€ 1,60	€ 1.824,00
16	D.04.15	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio (con qualità dei materiali conformi alle vigenti normative), retta o curva, con paletti di sostegno in profilato metallico fissati su cigli o cordoli di manufatti, dovrà avere le seguenti caratteristiche: Classe di appartenenza: H2 Livello di severità: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo ponte barriera retta o curva Ripristino strada su opera di sostegno	ml		58,50			58,50	58,50	€ 150,00	€ 8.775,00
17	D.04.10	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio (con qualità dei materiali conformi alle vigenti normative), retta o curva, con paletti di sostegno in profilato metallico infissi nel terreno, dovrà avere le seguenti caratteristiche: Classe di appartenenza: H2 Livello di contenimento: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo laterale									
	D.04.10.a	barriera retta o curva Ripristino strada	ml		18,00			18,00	18,00	€ 85,00	€ 1.530,00
	D.04.10.b	elemento terminale Ripristino strada	cad	2				2,00	2,00	€ 150,00	€ 300,00
18	D.03.07	Ghiaia e sabbia, granulometricamente assortite, per rilevato stradale o per riempimento di bonifica, pulita ed esente da materiali eterogenei, classificata nel gruppo A3, A2-4 dietro muro	mc		13,50	2,00	2,30	62,10	62,10	€ 30,00	€ 1.863,00
A riportare									€	67.814,05	

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh./area.	altez./peso			
A riporto									€	67.814,05
19	D.03.08 D.03.08.a	Fondazione in misto frantumato granulometricamente stabilizzato con legante naturale aventi i requisiti di cui al Capitolato Speciale d'Appalto con pietrisco 20-40 mm Ripristino sede stradale	mc		32,00	2,00	0,20	12,80	€ 35,00	€ 448,00
20	D.02.20 D.02.20.b	Tappeto di usura stradale in conglomerato bituminoso 0-6/0-12 confezionato a caldo con idonei impianti, percentuale bitume 5-6%, fino a 100 Ton al giorno Ripristino sede stradale	ton					58,00	€ 100,00	€ 5.800,00
21	D.05.005 D.05.005.b	Costruzione di gabbioni a scatola in filo di ferro rivestito in lega di Zinco-Alluminio (5%)-Cerio-Lantanio, con maglia esagonale a doppia torsione, conformi alle normative UNI EN 10223-3, maglia 6x8 per altezza di 1 m sistemazione gabbione a monte	mc	7	2,00	1,00	1,00	14,00	€ 127,80	€ 1.789,20
22	B.00.40 B.00.40.a	NOLI E MEZZI D'OPERA Escavatore gommato o cingolato fino a 100 hp	ore	24				24,00	€ 55,00	€ 1.320,00
	B.00.40.c	realizzazione pista oltre a 150 hp ripristini morfologici								
23	B.00.5 B.00.5.c	NOLI E MEZZI D'OPERA Autocarro a cassa ribaltabile	ore	12				12,00	€ 55,00	€ 660,00
		fino a 300 q.li Trasporto materiali in discarica								
24	A.00.10	MANO D'OPERA Operaio qualificato assistenza agli scavi	ore	20				20,00	€ 26,00	€ 520,00
25	A.00.20	Operaio specializzato con motosega Taglio vegetazione area intervento	ore	6				6,00	€ 39,00	€ 234,00
IMPORTO TOTALE LAVORI A MISURA									€	79.425,25
ONERI PER LA SICUREZZA										
26	SC.20.05 SC.20.05.a	Prefabbricato monoblocco a servizio delle attività organizzative e gestionali di cantiere realizzato con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata	cad	1				1,00	€ 210,10	€ 210,10
	SC.20.05.b	Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione								
A riportare									€	79.679,25

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	MISURE			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh./area.	altez./peso			
A riporto									€	79.679,25
27	SC.10.10	Recinzione provvisionale modulare a pannelli a maglia metallica zincata di larghezza 3.50m e altezza 2.00m, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35kg								
	SC.10.10.b	Costo riferito al primo mese di utilizzo	mq		28,00		2,00	56,00	€ 9,70	€ 543,20
	SC.10.10.c	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo	mq		28,00		2,00	56,00	€ 1,55	€ 86,80
28	SC.25.30	Allestimento di segnaletica stradale per lavori sulla carreggiata con transito veicolare a senso unico come previsto dal decreto Ministeriale del 10 luglio 2002.								
	SC.25.30.a	Cantieri fissi o mobili con la presenza almeno di due movieri impiegati nella gestione giornaliera del traffico veicolare	giorno	1				1,00	€ 405,00	€ 405,00
	SC.25.30.c	Interventi di tipo fisso con durata giornaliera che richiedono l'allestimento di una coppia di semafori	giorno	1				1,00	€ 90,00	€ 90,00
29	SC.25.15	Coppia di semafori su palo a tre luci, con batterie ricaricabili da 15 ore di autonomia, compreso dispositivo di regolazione del traffico, cavo da 100 m.								
	SC.25.15.b	Interventi di tipo fisso di durata superiore a sette giorni naturali e consecutivi	giorno	15				15,00	€ 20,00	€ 300,00
30	SC.25.10	Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile o frazioni.								
			cad	8				8,00	€ 0,88	€ 7,04
31	SC.10.20	Elementi in plastica tipo new jersey necessari alla delimitazione di zone di cantiere. Sono compresi: il piazzamento e la successiva rimozione di ogni elemento, il riempimento con acqua fino a tre quarti della singola capacità contenitiva								
	SC.10.20.a	Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione	ml		10,00			10,00	€ 10,50	€ 105,00
	SC.10.20.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione	ml		10,00			10,00	€ 4,20	€ 42,00
32	SC.05.05	Armatura di sostegno delle pareti degli scavi a sezione obbligatoria con profondità massima 3,50 m costituita da tavole in legno posate in opera relativi puntelli e materiale accessorio.								
			mq		11,50		0,50	5,75	€ 25,00	€ 143,75
IMPORTO TOTALE ONERI SICUREZZA									€	1.976,79
IMPORTO TOTALE LAVORI									€	81.402,04



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO

QUADRO ECONOMICO

	Importi parziali	Importi TOTALI
LAVORI IN APPALTO		
LAVORI	€ 81.402,04	
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 1.976,79	
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 79.425,25	
DETRAZIONE RIBASSO DEL 2,60%	-€ 2.065,06	
	TOTALE - Lavori	€ 79.336,98
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA Lavori (22%)	€ 17.454,14	
Imprevisti, assicurazioni, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 1.939,49	
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016) pari all'80%	€ 1.269,39	
	TOTALE - Somme a disposizione	€ 20.663,02
	IMPORTO COMPLESSIVO	€ 100.000,00



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
PATRIMONIO ED EDILIZIA
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA
DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO
DI PRONTO INTERVENTO REPARTO SUD
ACCORDO QUADRO 2019-2020

AFFIDAMENTO 25

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL RIPRISTINO SEDE
STRADALE E CONTENIMENTO PENDIO DI
VALLE SULLA SP 61 AL KM 0+330 IN PROSSIMITA' DI
GAZZANO NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO

PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DESCRITTIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

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

Progettista strutturale:
Dott. Ing. Gianluca Togninelli

Progettista:
Dott. Ing. Francesco Vasirani

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° 1	Data Progetto Giugno 2020	N° P.E.G.	Nome File			

INDICE

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA IN DISSESTO	4
4. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	6
5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	7

1. PREMESSA

Il dissesto oggetto del presente progetto sulla S.P. 61 "Tufo - Gazzano – Ponte Dolo" al km 0+330 in prossimità di Gazzano in comune di Villa Minozzo, avvenuto a seguito degli eventi meteorologici particolarmente intensi che hanno interessato il territorio montano della provincia di Reggio Emilia, verificatisi nei primi giorni di febbraio 2019. I detti eventi meteorologici hanno attivato una frana di valle che ha causato il cedimento completo della banchina e di parte della sede stradale. Il movimento franoso interessa per un tratto di circa 30 metri la strada provinciale.

A causa di quanto sopra descritto, nel tratto di strada interessato dal dissesto, per garantire il transito dei veicoli in condizioni di sicurezza è stato istituito un senso unico alternato a vista, introducendo il limite di velocità a 30 km/h.

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

1. Relazione descrittiva e documentazione fotografica;
2. Relazione geologica, geotecnica, sismica, indagini in sito e prove di laboratorio;
3. Relazione generale del progetto esecutivo riguardante le strutture;
4. Fascicolo dei calcoli;
5. Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;
6. Tavole dei particolari costruttivi: paratie laterali;
7. Tavole dei particolari costruttivi: paratia centrale con tiranti;
8. Cronoprogramma;
9. Computo metrico estimativo e quadro economico;

I lavori fanno parte degli interventi finanziati con il Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 60 del 07/04/2020 che ha approvato il Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei territori colpiti della Regione Emilia-Romagna nel mese di maggio 2019 - 2° stralcio" - OCDPC n. 600 del 26 luglio 2019; in detto Piano al paragrafo 3.1. "Elenco lavori", è riportato l'intervento codice 15708, - OCDPC 600/2019, per l'importo complessivo di finanziamento di € 310.000,00, con soggetto attuatore la Provincia di Reggio Emilia, e vengono affidati nell'ambito dell'Accordo Quadro in essere "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD" con specifico affidamento.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il dissesto avvenuto lungo la SP 61 "Tufo – Gazzano – ponte Dolo" al km 0+330, nel tratto di strada provinciale in prossimità della località di Gazzano in comune di Villa Minozzo (Figura 1).

Il tratto di strada provinciale interessata dal movimento franoso si snoda sul versante esposto in direzione sud-est, ad una quota altimetrica di circa 975 metri s.l.m. (Lat. 44.273721° e Long. 10.489748°), e appartenente al bacino della T. Dolo, che scorre alla base del pendio interessato dal dissesto (a una distanza dall'area d'intervento di circa 1000 metri).

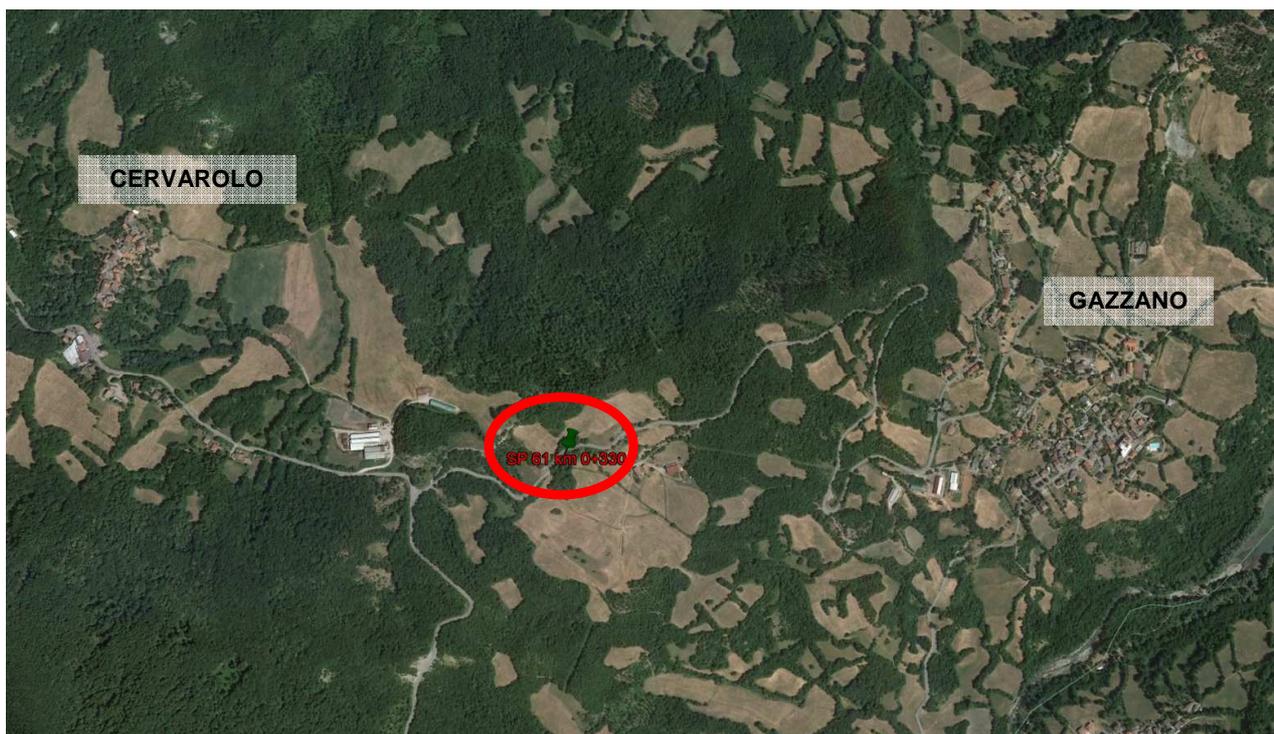


Figura 1 – Individuazione dell'area in dissesto da immagine dall'alto e delle località più vicine.

L'opera di sostegno in progetto ricade prevalentemente all'interno delle aree del patrimonio stradale provinciale e in parte nel mappale 754 del foglio 127 del catasto del comune di Villa Minozzo.

La SP 61 è classificata come strada di tipo "F" – Strada locale extraurbana.

Si precisa che come il tratto di strada al km 0+330 della SP 61, dove sarà realizzata l'opera di consolidamento/sostegno, non è stato indicato come strategico ai fini di Protezione Civile.

3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA IN DISSESTO



Foto 1 – Vista da ovest del dissesto che ha interessato la scarpata di valle, durante le fasi di istituzione del senso unico alternato a vista con limitazione della velocità (02/02/2019).



Foto 2 – Particolare dell'evoluzione del dissesto lungo la scarpata di valle, con cedimento completo della banchina stradale (05/02/2019).



Foto 3 – Vista da est del dissesto che ha interessato la scarpata di valle (18/04/2019).



Foto 4 – Vista da valle del colamento del terreno franato lungo il pendio (18/04/2019).

4. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

Il sondaggio geognostico a carotaggio continuo e le relative prove di laboratorio sono stati eseguiti dalla ditta Ecocantieri Srl di Bologna, su incarico della Provincia di Reggio Emilia; mentre le indagini geofisiche, le prove dilatometriche sono state eseguite dallo studio geologico ENVIA di Bologna, la relazione geologica, geotecnica e sismica, è stata redatta sempre dallo studio geologico ENVIA a firma della Dott.essa Francesca Rispoli.

Per la caratterizzazione geolitologica dei terreni è stato eseguito un sondaggio a carotaggio continuo (S1), spinto alla profondità di 20 metri ubicato lungo il ciglio della strada provinciale ed attrezzato con piezometro tubo aperto tipo Norton; dai fori di sondaggio sono stati prelevati un totale di 3 campioni di terreno sui quali sono state eseguite le prove di laboratorio. Completano le indagini geognostiche nell'area in dissesto la realizzazione di 2 prove dilatometriche DMT realizzate una a monte della strada (DMT1) e una lungo il ciglio della strada provinciale nel settore est (DMT2), eseguite fino alla profondità da piano campagna di 3,2 metri (DMT1) e di 3,8 metri (DMT2) (cfr. Figura 2).

Per ampliare la conoscenza del versante sono state eseguite (cfr. Figura 2) prove geofisiche ed in particolare: una tomografia di resistività elettrica del terreno (ERT) eseguita lungo il versante a monte della strada provinciale, e due prove puntuali HVSR eseguite una a monte della strada (HV-1) e una in prossimità del sondaggio geognostico (HV-2). La caratterizzazione sismica dell'area è stata definita dall'interpretazione delle due prove HVSR.

I risultati delle prove in sito e delle prove di laboratorio sono allegati alla Relazione geologica, geotecnica e sismica (cfr. elaborato 2),.

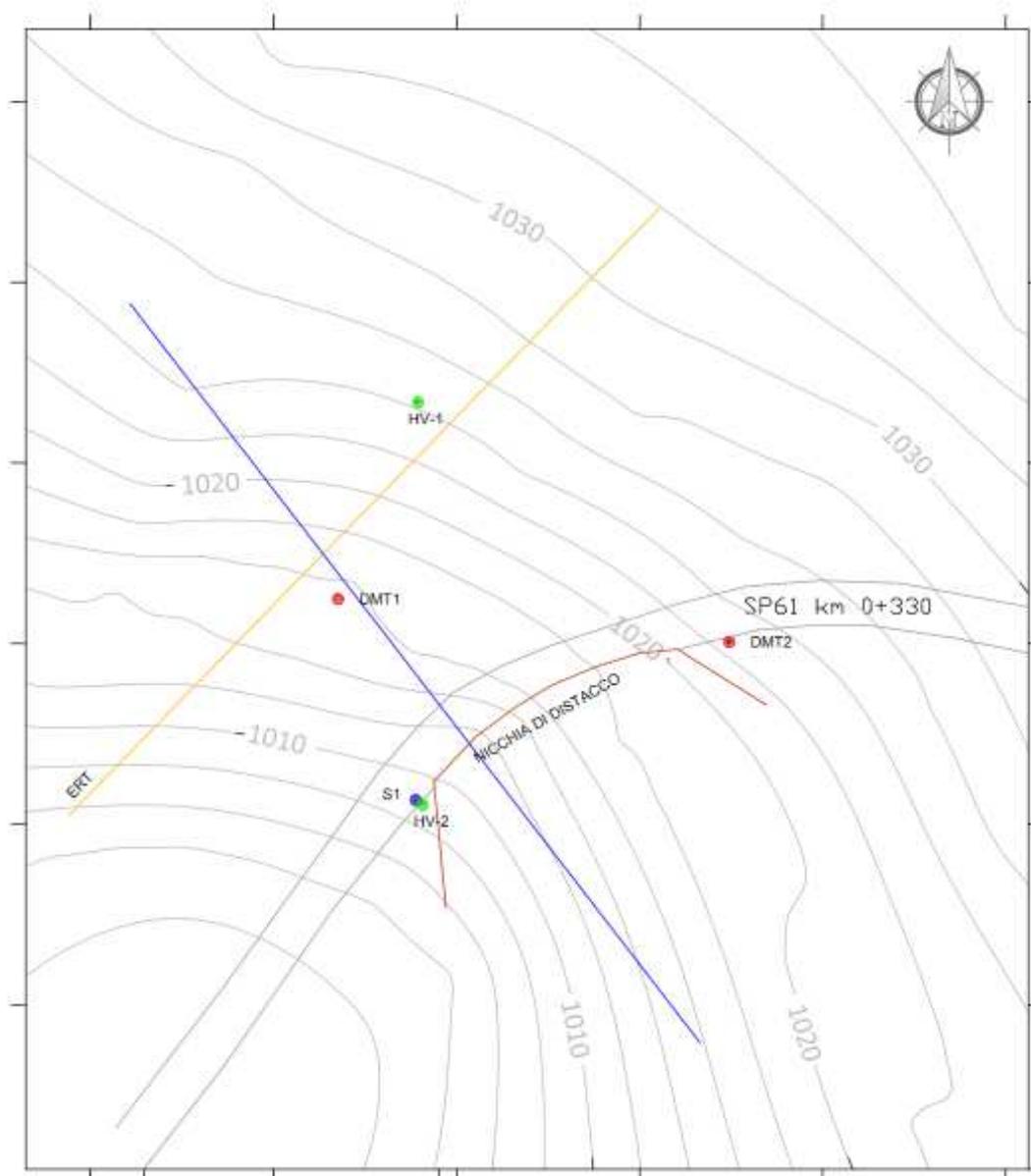


Figura 2 – Ubicazione indagini geognostiche.

5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto dell'intervento di ripristino e contenimento del tratto di strada interessata dal movimento franoso prevede la realizzazione, lungo la scarpata di valle di un'opera di sostegno in cemento armato con realizzazione di pali trivellati di grande diametro, con due tipologie diverse di intervento così composte: sul cordolo di collegamento dei pali verrà realizzato un muro sempre in cemento armato.

nel tratto centrale dell'area in dissesto, dove è maggiore l'arretramento della nicchia di distacco della frana:

- n° 26 pali trivellati di fondazione del diametro di 600 mm della lunghezza di 6,10 metri; i pali saranno disposti su un'unica fila con interasse di 1,20 metri;
- la palificata sarà collegata tramite un cordolo in c.a. di altezza pari a 1,00 metro e larghezza di 1,00 metro;
- al suddetto cordolo in c.a. si andranno ad ancorare i tiranti a 3 trefoli di acciaio della lunghezza totale di 20,00 metri, inclinati sull'orizzontale di 20°, aventi fondazione di lunghezza pari a 8.00 metri e posti ad interasse di 2.40 metri;
- si completa l'opera di sostegno con la realizzazione di un muro di altezza complessiva pari a 2,00 m, costituito da una parete di altezza pari a 1,60 metri, che presenta una scarpa del paramento di valle, (con spessore alla base è di 0,40 metri e in sommità di 0,30 metri), la parete del muro è posta centralmente sopra al suddetto cordolo in c.a.;
- alla sommità della parete viene realizzato un cordolo, avente le seguenti dimensioni larghezza 0,50 metri e altezza 0,40 metri, sul quale verrà montata la barriera stradale tipo H2 bordo ponte;

ai due estremi dell'area in dissesto:

- una paratia di pali trivellati del diametro di 600 mm della lunghezza di 8,60 metri; i pali saranno disposti su un'unica fila con interasse di 1,20 metri;
- la palificata sarà collegata tramite un cordolo in c.a. dello spessore di 0,50 metri e larghezza di 1,00 metro; sul cordolo di collegamento verrà montata sempre la barriera stradale tipo H2 bordo ponte.

A completare l'intervento si prevede la ricostituzione del rilevato stradale mediante il riporto a tergo del muro, di ghiaia e materiale granulare, la posa della barriera stradale di sicurezza e il ripristino delle opere di sostegno della scarpata di monte esistenti (gabbionata e muro in pietra) ammalorate.

I particolari costruttivi delle opere da realizzare sono riportate nelle tavole 6 e 7, mentre la planimetria riportata in Figura 3 è riportata in tavola 6.

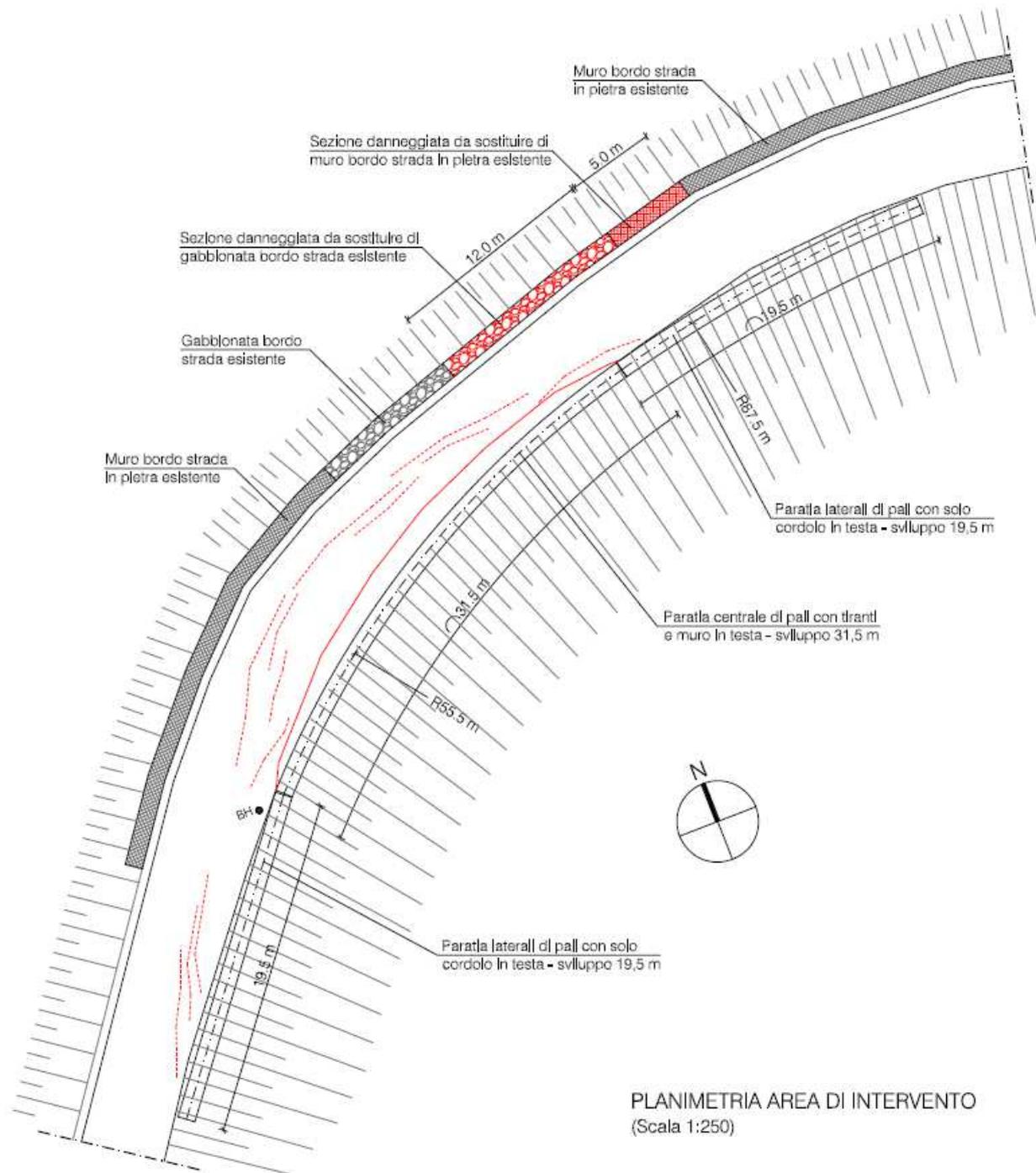


Figura 3 – Planimetria d'intervento con indicazione delle opere.



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 464 del 06/07/2020.

Reggio Emilia, li 07/07/2020

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA