



## COMUNE DI COLLI VERDI

Provincia di Pavia

Località Pometo - Piazza Municipio, n. 1 - Cap 27061 – Frazione Ruino

C.F./P.I. 02738210182

tel. 0385955898 – fax 0385955897

[info@comune.colliverdi.pv.it](mailto:info@comune.colliverdi.pv.it) - [comune.colliverdi@legalpec.it](mailto:comune.colliverdi@legalpec.it)

### RELAZIONE DETTAGLIATA DI PRONTO INTERVENTO

#### *COMUNE DI COLLI VERDI (PV)*

**Oggetto:** Art. 163, D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 - deliberazione G.R. n. 1779/2019 e decreto U.O. n. 8849 del 19/06/2019 – opere di pronto intervento (L.R. 14/1973 e s.m.i.)

**Pronto intervento per** *“Messa in sicurezza, al fine di salvaguardare la pubblica incolumità, di un tratto della strada comunale interna della località Casa d’Agosto, frazione Valverde”*

**Evento calamitoso:** 25 gennaio 2021

intense piogge delle scorse settimane, e rapido scioglimento della notevole coltre nevosa precedentemente caduta.

#### **Dissesto in atto e cause determinanti il dissesto:**

smottamento di circa 20 m. della sede stradale nel centro abitato, con interessamento della fognatura e dei fabbricati a monte della stessa, con la rottura delle tubazioni e la formazione di evidenti crepe nei muri portanti e interruzione del traffico veicolare, causate dalle intense piogge delle scorse settimane, e rapido scioglimento della notevole coltre nevosa precedentemente caduta.

#### **Ipotesi relative a successive fasi evolutive del dissesto:**

permane una condizione di pericolo per possibile aggravamento del dissesto, e cedimento improvviso di tutto il rilevato stradale.

#### **Indicazione degli elementi a rischio e dei danni possibili:**

l’eventuale evoluzione del dissesto provocherebbe, oltre all’interruzione della strada comunale con gravi disagi per la mobilità dei cittadini e forti ritardi per gli eventuali interventi di assistenza sanitaria, potrebbe provocare il trascinarsi dei fabbricati, della fognatura e dell’acquedotto con conseguente pericolo igienico-sanitario.

#### **Proposte tecniche di primo intervento:**

- messa in sicurezza del tratto di strada comunale interna di Casa d’Agosto, mediante realizzazione di gabbionata in rete metallica e pietrame su platea in calcestruzzo armato ancorata a micropali trivellati;
- ripristino tronco di fognatura esistente mediante sostituzione delle tubazioni e pozzetti danneggiati;
- spostamento del tubo dell’acquedotto che interferisce col dissesto e le opere di consolidamento;
- ripristino del tratto di strada interessato dall’intervento con consolidamento rilevato e ripristino pavimentazione bituminosa.

Per far fronte ai rischi sopra indicati, che determinano pericolo per la pubblica incolumità, verranno quindi realizzati i seguenti lavori:

Codice Prezziario Regione Lombardia 2020	Voci elementari	U .M.	Quantità	Importo unitario	Importo voce
1U.04.010.0030.a	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	mc.	6	€ 12,76	€ 76,56
1C.27.050.0100.k	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA materiale bituminoso (CER 170302),	q	90	€ 18,43	€ 1.658,70
1F.00.020.0020.b	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità fino a 3.00 m Preparazione gabbionata e ripristino tubazione acquedotto	mc.	90	€ 13,34	€ 1.200,60
1C.03.150.0010.c diametro 140 mm.	Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o rotopercolazione.	ml.	230	€ 63,43	€ 14.588,90
1C.03.150.0040	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 diametro 88,9 sp. 8,8	Kg.	4000	€ 1,74	€ 6.960,00
1C.04.020.0020.a	CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI Realizzazione platea di collegamento micropali con funzione di appoggio della gabbionata	mc.	14	€ 140,26	€ 1.936,64
1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato - B450C	Kg	900	€ 1,42	€ 1.278,00
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	mq.	15,6	€ 15,25	€ 237,90
1F.03.010.0010.a + 1F.03.010.0020 Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiore a 300 mc	Gabbioni a scatola di forma rettangolare, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10, posta in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso: 1F.03.010.0010.a - per Gabbioni H = 1.00 m	mc.	100	€ 157,95	€ 15.795,00
E15023b Prezziario Regione Lombardia 2011	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati SOLO MATERIALE	mq.	90	€ 2,89	€ 260,10
NP1 .MC.01 .010.0010	Fornitura e posa di ghiaia per drenaggio a monte della gabbionata e ripristino strada	mc.	20	€ 39,98	€ 799,60
1C.01.180.0020.b	Rimozione di tubi in cemento o gres, interrati,	m.	30	€ 13,06	€ 391,80
1C.12.040.0020.b	Sostituzione tubi della fognatura danneggiati Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione;	ml.	30	€ 39,49	€ 1.184,70

Codice Prezziario Regione Lombardia 2020	Voci elementari	U .M.	Quantità	Importo unitario	Importo voce
1C.12.620.0140.b	Sostituzione pozzetto in cemento POZZETTI COMPLETI Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo dimensione interna di cm 60x60,	cad.	1	€ 150,26	€ 150,26
1U.04.180.0040.b	FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane	cad	1	€ 168,14	€ 168,14
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare	mc.	19	€ 22,81	€ 433,39
1U.04.120.0010.d	Ripristino pavimentazione bituminosa Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant) sp. 15 cm.	mq.	90	€ 16,69	€ 1.502,10
1U.04.120.0315.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso	mq.	100	€ 8,79	€ 879,00
Importo totale Lavori					€ 49.528,39
Oneri sicurezza					€ 1.500,00
Importo totale lavori affidamento					€ 51.028,39
Iva 22% sui lavori					€ 11.226,25
Importo Totale Intervento					€ 62.254,64

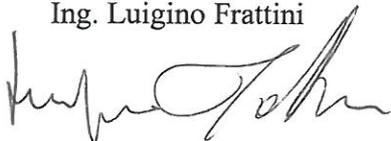
Il costo dell'intervento ammonta a € 49.528,39 per lavori, oltre € 1.500,00 per oneri della sicurezza e € 11.226,25 per IVA di legge, per complessivi € 62.254,64

Allegati:

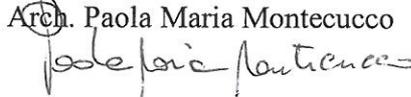
Planimetria generale in scala 1:10.000;  
Individuazione tratto di strada da ripristinare in scala 1:2.000;  
Tavola di dettaglio con particolari costruttivi;  
Documentazione fotografica  
Analisi prezzi

Colli Verdi li 26 gennaio 2021

Il Tecnico Abilitato Incaricato  
FL Ingegneria S.r.l  
Ing. Luigino Frattini



La Responsabile del Servizio Territorio e Ambiente  
Responsabile del Procedimento  
Arch. Paola Maria Montecucco




**ANALISI PREZZO**

**DESCRIZIONE NUOVO PREZZO:**

**NP.MC.01.010.0010 - GHIAIA PER TRICEE DRENANTI**

Fornitura, trasporto e posa di ghiaia lavata di fiume, pezzatura 20/50

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera					
MA.00.005.0015	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,01	€ 37,08	€ 0,37
MA.00.005.0005	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,01	€ 31,23	€ 0,31
	Materiali					
MC.01.010.0010		Ghiaia (peso specifico medio 1.700 kg/mc)	mc	1	€ 21,23	€ 21,23
	Carico					
NC.70.020.0010		Carico con mezzi meccanici di materiali sfusi (terre di scavo, macerie, inerti, ecc..) e scarico, escluso trasporto	mc	1	€ 2,43	€ 2,43
	Trasporti					
NC.80.050.0010		Trasporto e scarico di materiali sciolti, alle discariche o impianti di riciclaggio, oppure dalle cave , a qualsiasi distanza, di materiale già caricato sul mezzo, e scarico	mc	1	€ 7,82	€ 7,82
COSTO MARGINALE UNITARIO						€ 32,16
Spese sicurezza 0%						€ 0,00
Spese generali 13%						€ 4,18
Utile d'impresa 10%						€ 3,63
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO AL mc.</b>						<b>€ 39,98</b>