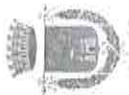


COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
4		Interventi su SP 8						
5	TOS23_01.B04.003	SP 8 km 6+200 NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione. CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1l'opera deve effettuare prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4						
1	TOS23_01.B04.003.01 0	SOTTOFONDAZIONE POZZETTONI RINFIANCO RACCORDO CANALA ESISTENTE Totale m³	1,20 9,60 2,00 12,80	165,97	6,35	10,54	134,91	2.124,42 (3,10%)
2	TOS23_04.E06.002 1	NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione.....ibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione FINITTURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanella cis, cordo.....0 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompresa	40,00 40,00	19,24	32,91	6,33	253,20	769,60 (1,12%)
	TOS23_04.E06.017	NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione.....ibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione						2.894,02

A RIPIETTERE
Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



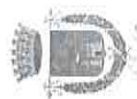
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento / drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
3	TOS23_04.E06.017.00 1	RIPORTO FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordo.....0 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo completo e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompreso, peso 110 kg,malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompreso, peso 110 kg,mpresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	40,00	24,34	25,56	6,22	248,80	973,60 (1,42%)	
			40,00						
			Totale m						
4	TOS23_04.F06.053 1	NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione.....bile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompreso e/o in P..... le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni". Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rifianco perimetrale in cls C16/20 Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rifianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg) CHIUSINO ISPEZIONE	2,00	393,61	19,93	78,45	156,90	787,22 (1,15%)	
			2,00						
			Totale Cadauno						
5	TOS23_AT.N01.001 18	ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari son.....te ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo. MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di ndleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura. Macchine per movimento terra e accessori Midi escavatori a cingoli con massa in assetto operativo fino a 7000 kg - da 2 a 10 giorni						4.654,84	
			A RIPORTARE						

A RIPORE

Il R.U.P.

Ing. Simone Lubrano

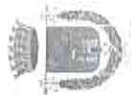


COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
6	TOS23_AT.N01.001.9 01	LATO MONTE	RIPORTO					4.654,84
		LATO VALLIKE						
			32,00000					
		Totale ora	32,00000	29,00	0,00	0,00	0,00	1.856,00 (2,71%)
	TOS23_AT.N02.014	oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV						
			64,00					
			64,00	20,62	0,00	0,00	0,00	1.319,68 (1,92%)
7	TOS23_AT.N02.014.0 18	ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari son.....te ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo. MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è c..... dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA. Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Trattore con semimorchio MTC 44000 Kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)						
			8,00					
			8,00	100,03	30,31	30,32	242,56	800,24 (1,17%)
8	TOS23_AT.N02.014.0 22	Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 kg (bilico), 4 assi - 1 mese (nolo a caldo)	Totale h					
			16,00					
			16,00	96,28	31,49	30,32	485,12	1.540,48 (2,25%)
9	TOS23_AT.N02.014.0 22	TRASPORTI SOLAIO COPERTURA MATERIALI RIFIUTO						
			4,00					
			4,00					
								10.171,24

A RIPORTARE

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
10	TOS23_PR.P12.008	PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatorere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 dimensioni esterne 150x150x100 sp15 DUE DA H 3 MT	8,00	96,28	31,49	30,32	242,56	10.171,24
11	TOS23_PR.P12.030	PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatorere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO Chiusino (lapide) carrabile in cls senza tappo con luce circolare o quadrata o rettangolare per pozzetto dimensione esterna 150x150 cm	4,00	395,69	0,00	0,00	0,00	1.582,76
12	TOS23_PR.P15.062	PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatorere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. MATERIALI PLASTICI E COMPOSITI Tubi in polietilene alta densità (PE-AD) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, conformi alla norma UNI EN 13476-3 , complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica tipo SN8 diametro esterno di 800 mm	2,00	335,36	0,00	0,00	0,00	670,72
		A RIPORTARE						13.194,96

Il Rapp.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
13	TOS23_RU.M10.001	LATO MONTE	12,00					13.194,96
			12,00	237,52	0,00	0,00	0,00	2.850,24 (4,16%)
		RISORSE UMANE: Il prezzo è riferito a prestazioni lavorative svolte in orario ordinario; non sono pertanto comprese le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno e/o festivo. Prezzi orari del settore edile per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle.....di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.						
		Operai edile Specializzato	64,000000					
14	TOS23_RU.M10.001.02		64,000000	38,69	100,00	38,69	2.476,16	2.476,16 (3,61%)
		Totale ora						
		Specializzato	64,000000					
15	TOS23_RU.M10.001.03		64,000000	38,69	100,00	38,69	2.476,16	2.476,16 (3,61%)
		Totale ora						
		Qualificato						
6	TOS23_01.B02.002	ASSISTENZA A TERRA POSA TUBAZIONE APERTURA CHIUSURA BARRIERA GUARD-RAIL	64,000000 16,000000 16,000000					
			96,000000	35,97	100,00	35,97	3.453,12 (5,04%)	
		Totale ora						
		SP 8 km 4+900 NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.	Totale SP 8 km 6+200 Euro					
		A RIPORTARE						
		24.450,64						

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento / drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
16	TOS23_01.B02.002.00 1	CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'....i sfondi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce PLATEA PARETI NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione. ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni,....on filo di ferro, sfondi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) ARMATURA INC. 100KG/MQ NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione. CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1l'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4 MAGRONE Totale m³	6,00					24.450,64
			60,00					
			66,00	28,02	52,63	14,75	973,50	1.849,32 (2,70%)
17	TOS23_01.B03.001 5	Totale m²						
18	TOS23_01.B04.003.00 6	Totale kg	2.520,00	2,90	27,69	0,80	2.016,00	7.308,00 (10,66%)
			2.520,00					
		A RIPORTARE	5,00	160,57	6,56	10,53	52,65	802,85 (1,17%)
			5,00					
								34.410,81

R.P.P.
Ing. Simone Lubrano

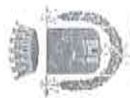
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	P.Z. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
19	TOS23_01.B04.007	NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione. CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1l'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4 ANCORAGGI PLATEA FONDAZIONE PARETI SOLETTA COPERTURA Totale m³	2,10 7,50 9,00 6,60 25,20	199,02	5,29	10,53	265,36	5.015,30 (7,32%)
20	TOS23_01.B08.021	NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione. SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armat..... UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte. Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm.....on tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 . altezza totale 20 cm (4+12+4) per luci fino a 4 m	15,00	62,64	32,65	20,45	306,75	939,60 (1,37%)
	TOS23_04.F06.053	CASSERO A PERDERE PER SOLETTA Totale m² NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione.....ibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in P..... le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985	15,00					
A RIPIARTIRE								

W.R.U.P.

Ing. Simone Lubrano

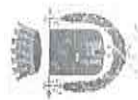
277A



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
21	TOS23_04.F06.053.00 1	'Norme tecniche relative alle tubazioni'. Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rifianco perimetrale in cls C16/20 Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rifianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	1,00 1,00	393,61	19,93	78,45	78,45	393,61 (0,57%)
		Totale Cadauno						
22	TOS23_16.B11.011 0	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità.....eria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti. OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato.....i) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvigion.....lette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn.	40,00 40,00	98,60	1,54	1,52	60,80	3.944,00 (5,75%)
		SCOGLIERA ANTIEROSIVA						
	TOS23_AT.N01.001	ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari son.....te ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo. MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura. Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 2-10 giorni PISTA LAVORI RIMOZIONE DETRITTI	16,00 16,00					
23	TOS23_AT.N01.001.2 07							
		A RIPORTARE						44.703,32

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
24	TOS23_AT.N01.001.9 03	RIPRISTINO PIANO DI POSA	16,00					44.703,32
		RINTERRI E SISTEMAZIONE SCARPATA	16,00					
			64,00	61,85	0,00	0,00	0,00	3.958,40 (5,77%)
		Totale h						
	TOS23_AT.N02.014	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV						
			64,00					
			64,00	74,24	0,00	0,00	0,00	4.751,36 (6,93%)
		Totale h						
25	TOS23_AT.N02.014.0 18	ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono.....te ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.						
		MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è c..... dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.						
		Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)						
		Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)						
	TOS23_PPRREC.P17.00 9		8,00					
			8,00	100,03	30,31	30,32	242,56	800,24 (1,17%)
		Totale h						
26	TOS23_PPRREC.P17.00 9.004	COSTO PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI A IMPIANTO AUTORIZZATO AI FINI DEL LORO RECUPERO; codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EEER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato.						
		Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati)						
		Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione						
		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EEER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EEER 17 09 04)						
			60,00					
			60,00	22,79	0,00	0,00	0,00	1.367,40 (1,99%)
		Totale ton						
A RIPORTARE								55.580,72

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
27	TOS23_RU.M10.001	RISORSE UMANE: Il prezzo è riferito a prestazioni lavorative svolte in orario ordinario; non sono pertanto comprese le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno e/o festivo. Prezzi orari del settore edile per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle.....di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Operaio edile Qualificato ASSISTENZA A TERRA Totale ora Totale SP 8 km 4+900 Euro Totale Interventi su SP 8 Euro 00.SS. SP 8 SP 8 km 6+200 SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI OPERE PROWISTONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. Totale Cadauno Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. Totale Cadauno A RIPORTARE	64,000000	35,97	100,00	35,97	2.302,08	2.302,08 (3,36%)
	TOS23_RU.M10.001.03		64,000000					
28	TOS23_17.N05.002.014		25,00	22,67	50,17	11,37	284,25	566,75 (0,83%)
29	TOS23_17.N05.002.017		25,00	10,01	78,71	7,88	197,00	250,25 (0,37%)
								58.699,80

Il Rapp.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
30	TOS23_17.N07.002	SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredato di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno	10,00					58.699,80	
	10,00								
31	TOS23_17.N07.002.0 08	Totale Cadauno Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.	10,00						
	10,00								
6		Totale SP 8 km 6+200 Euro SP 8 km 4+900 SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredato di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno	10,00						
32	TOS23_17.N07.002.0 08	Totale Cadauno Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.	10,00						
	10,00								
33	TOS23_17.N07.002.0 15	Totale Cadauno A RIPIANTARE	10,00						
	10,00								

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP 8 Di Popogna

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
34	TOS23_17.P05.001	SICUREZZA (Digs 81/2008 e s.m.i.) PRODOTTI PER OPERE PROVVISORIALI previste nel PSC (Apprestamenti - Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) Recinzioni e accessi di cantiere Barriera in calcestruzzo prefabbricato C 28/35 tipo "new jersey", a profilo simmetrico con base di cm 60 e altezza cm 80	RIPORTO					59.958,40 (0,42%)
	TOS23_17.P05.001.00		70,00					8.603,00 (12,55%)
	8	Totale m	70,00	122,90	0,00	0,00	0,00	9.232,30 10.678,60 <u>68.561,40</u>
		Totale SP 8 km 4+900 Euro Totale OO.SS. SP 8 Euro <u>Importo Lavori Euro</u>					16.948,89	
		Importo manodopera Euro						

Il R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE		IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
A) LAVORI	4 - Interventi su SP 8	57.882,80		16.467,64	28,45
	5 - SP 8 km 6+200	24.450,64		10.169,49	41,59
	6 - SP 8 km 4+900	33.432,16		6.298,15	18,84
	5_4 - OO.SS. SP 8	10.678,60		481,25	4,51
	5 - SP 8 km 6+200	1.446,30		481,25	33,27
	6 - SP 8 km 4+900	9.232,30		0,00	0,00
IMPORTO LAVORI Euro			68.561,40	16.948,89	24,72
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro			68.561,40		

II/R.U.P.
Ing. Simone Lubrano



- 13 -



Provincia di Livorno

Servizio Viabilità

MG-2023_010_SU_SP8

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Oneri sicurezza e conferimento a discarica - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP4 Via Sorgenti - SP5 Via Valle Benedetta

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
5_4		OO.SS. SP 8			
5		SP 8 km 6+200			
	TOS23_17.N05.002	SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. Recinzioni e accessi di cantiere			
1	TOS23_17.N05.002.014	Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.			
		25	25,00		
		Totale Cadauno	25,00	22,67	566,75
2	TOS23_17.N05.002.017	Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.			
		25	25,00		
		Totale Cadauno	25,00	10,01	250,25
	TOS23_17.N07.002	SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) Segnaletica e illuminazione di sicurezza			
3	TOS23_17.N07.002.008	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno			
		10	10,00		
		Totale Cadauno	10,00	33,93	339,30
4	TOS23_17.N07.002.015	Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.			
		10	10,00		
		Totale Cadauno	10,00	29,00	290,00
6		Totale SP 8 km 6+200 Euro			1.446,30
	TOS23_17.N07.002	SP 8 km 4+900 SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) Segnaletica e illuminazione di sicurezza			
5	TOS23_17.N07.002.008	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno			
		10	10,00		
		Totale Cadauno	10,00	33,93	339,30
6	TOS23_17.N07.002.015	Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.			
		10	10,00		
		Totale Cadauno	10,00	29,00	290,00
	TOS23_17.P05.001	SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) PRODOTTI PER OPERE PROVVISORIALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) Recinzioni e accessi di cantiere			
7	TOS23_17.P05.001.00	Barriera in calcestruzzo prefabbricato C 28/35 tipo "new jersey", a profilo			
		A RIPORTARE			2.075,60

IL ROP
ING. SIMONE LUBRANO
- 1 -



Provincia di Livorno

Servizio Viabilità

MG-2023_010_SU_SP8

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Oneri sicurezza e conferimento a discarica - Opere di consolidamento/drenaggio corpo stradale SP4 Via Sorgenti - SP5 Via Valle Benedetta

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
8		simmetrico con base di cm 60 e altezza cm 80	RIPORTO		2.075,60
		70	70,00		
		Totale m	70,00	122,90	8.603,00
		Totale SP 8 km 4+900 Euro			9.232,30
		Totale OO.SS. SP 8 Euro			10.678,60
		Importo Lavori Euro			10.678,60

IL RUP
ING. SIMONE LUBRANO




Provincia di Livorno

Servizio Viabilità

MG-2023_010_SU_SP8

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI 5_4 - OO.SS. SP 8 5 - SP 8 km 6+200 6 - SP 8 km 4+900 IMPORTO LAVORI Euro	10.678,60 1.446,30 9.232,30	10.678,60
B) SOMME A DISPOSIZIONE TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		10.678,60

livorno, li 22/01/2024

IL RUP
ING. SIMONE LUBRANO




PROVINCIA DI LIVORNO

Servizio Investimenti e PNRR

SP 8 "DI POPOGNA"

LAVORI DI SOMMA URGENZA AL FINE DI RIPRISTINARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA PER LA CIRCOLAZIONE STRADALE COMPROMESSE DA FENOMENI FRANOSI CON INTERESSAMENTO DELLA CARREGGIATA STRADALE ED OCCLUSIONE DELLE FOSSETTE DI VALLE E DI MONTE PROVOCATE DAGLI ECCEZIONALI EVENTI METEOROLOGICI VERIFICATISI A PARTIRE DAL 2 NOVEMBRE 2023.

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Evento	1. SP 8 "Di Popogna" km 4+900 frana della scarpa e sponda del Torrente Rio Ardenza con cedimento andante della banchina e indebolimento del rilevato stradale. Cedimento della caditoia di valle e di porzione della relativa condotta interrata sottostrada che recapita nella caditoia di monte; 2. SP 8 "Di Popogna" km 6+200 cedimento puntuale della caditoia di monte e relativo terreno circostante con danneggiamento della relativa condotta interrata sottostrada che recapita nella caditoia di valle.	
Verbale somma urgenza	n. 10 del 19/01/2024	
Data	19/01/2024	
Strada	S.P. 8 "Di Popogna"	
Comune	Livorno	
Coordinate Evento	1.	43.515104, 10.367486
	2.	43.511243, 10.383616

Premessa

Nella notte tra giovedì 2 e venerdì 3 novembre 2023 il territorio della Provincia di Livorno è stato colpito da eccezionali eventi meteorologici che per mezzo di abbondanti precipitazioni e forti venti da sud-sud est, hanno comportato l'inondazione di vaste aree, compresi fenomeni erosivi e movimenti franosi. In queste circostanze il patrimonio viario della Provincia di Livorno ha registrato plurimi danneggiamenti che hanno pregiudicato la percorribilità e la sicurezza delle strade provinciali e regionali.

Stato pre-emergenza

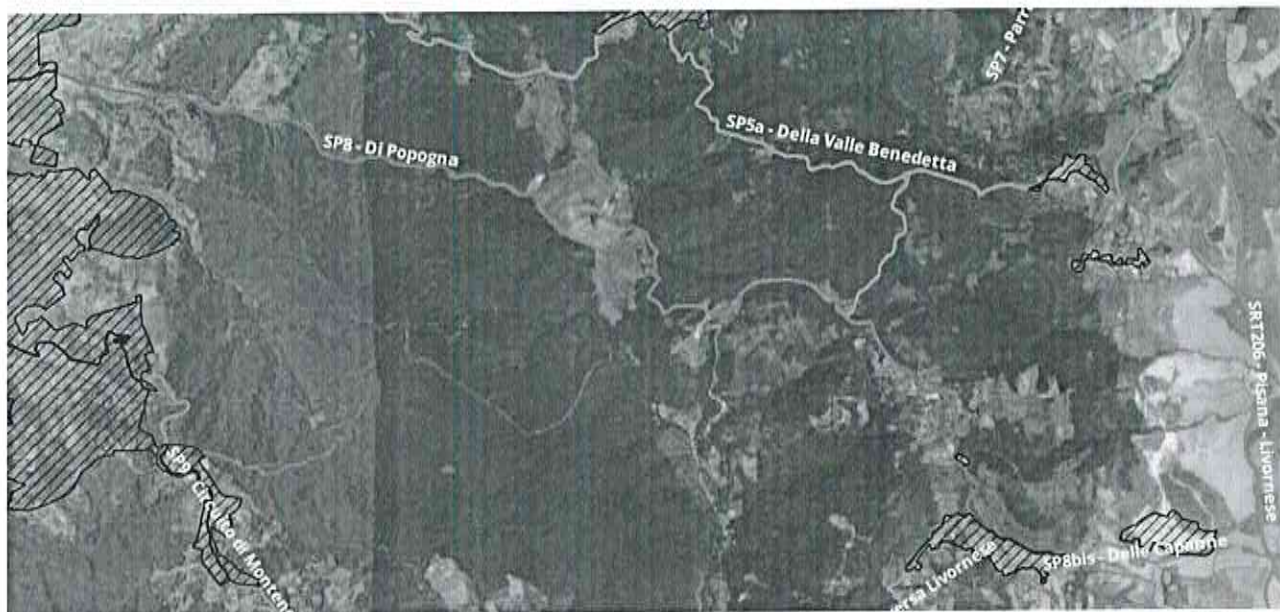
La S.P. 8 "di Popogna" ha una lunghezza di circa 10,5 km, una larghezza media di 6 mt e si sviluppa all'interno del territorio di Livorno e Rosignano Marittimo, collegando il quartiere della "Leccia", posto alla periferia est di Livorno, alla frazione di Gabbro. La strada attraversa con asse est-ovest i monti Livornesi, sviluppandosi seguendo la conformazione del terreno e dei corsi d'acqua. La strada ha andamento planimetrico regolare con una costante variazione di quota sino all'intersezione con la SP 5 Ter "Della Fociarella" a circa 320 mt s.q.l.m.m.; costeggia nella sua parte iniziale, il Rio Ardenza e nella parte più alta il Torrente Chioma. Dopo l'intersezione con la SP 5ter degrada verso la frazione del Gabbro.



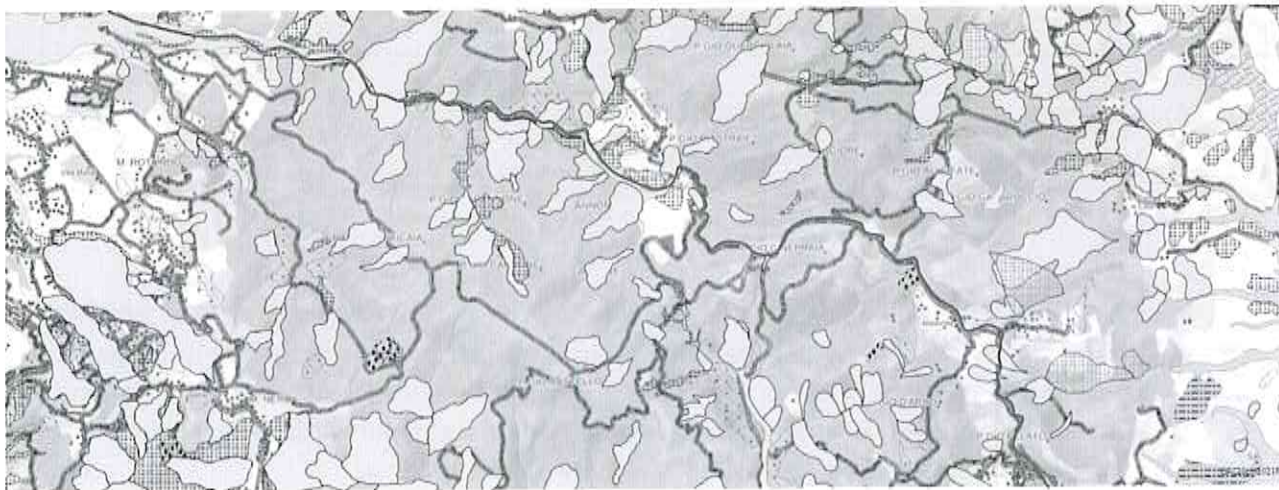
PROVINCIA DI LIVORNO

Servizio Investimenti e PNRR

Nella prima metà, verso Livorno, la strada si sviluppa su depositi di versante e sui depositi alluvionali di sabbie e arenarie gialle limose ed argille siltose portati dal Rio Ardenza. Criticità che caratterizza quest'area è la soggezione a frane diffuse e a movimenti di terreno rotativi/traslazionali che mettono a rischio la stabilità del piano viabile.



Planimetria S.P. 8



Estratto DB Geomorfologico Regione Toscana relativo alla S.P. 8

Stato di emergenza

La S.P. 8 "Di Popogna" ha registrato, con ritardo di un paio di mesi, i danni causati dagli eventi del 2/3 novembre: il giorno 16/01/2024, su segnalazione del Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa, che a sua volta si stava operando per risolvere le criticità già riscontrate alle scogliere del Rio Ardenza (come riportato nel relativo Verbale di Somma Urgenza n. 3/2023 del 27/11/2023), è stato rilevato:

1. km 4+900: rana della scarpa e sponda del Torrente Rio Ardenza con cedimento andante della banchina e indebolimento del rilevato stradale, conseguente cedimento della



PROVINCIA DI LIVORNO

Servizio Investimenti e PNRR

- caditoia di valle e relativa porzione di condotta interrata sottostrada che recapita nella caditoia di monte;
2. km 6+200: cedimento puntuale della caditoia di monte e relativo terreno circostante con danneggiamento della relativa condotta interrata sottostrada che recapita nella caditoia di valle

Nella stessa giornata i tecnici della provincia si sono operati per mettere in sicurezza i tratti di strada interessati dagli eventi, attraverso il posizionamento di new jersey e apposita segnaletica.



Planimetria S.P. 8 con localizzazione Eventi

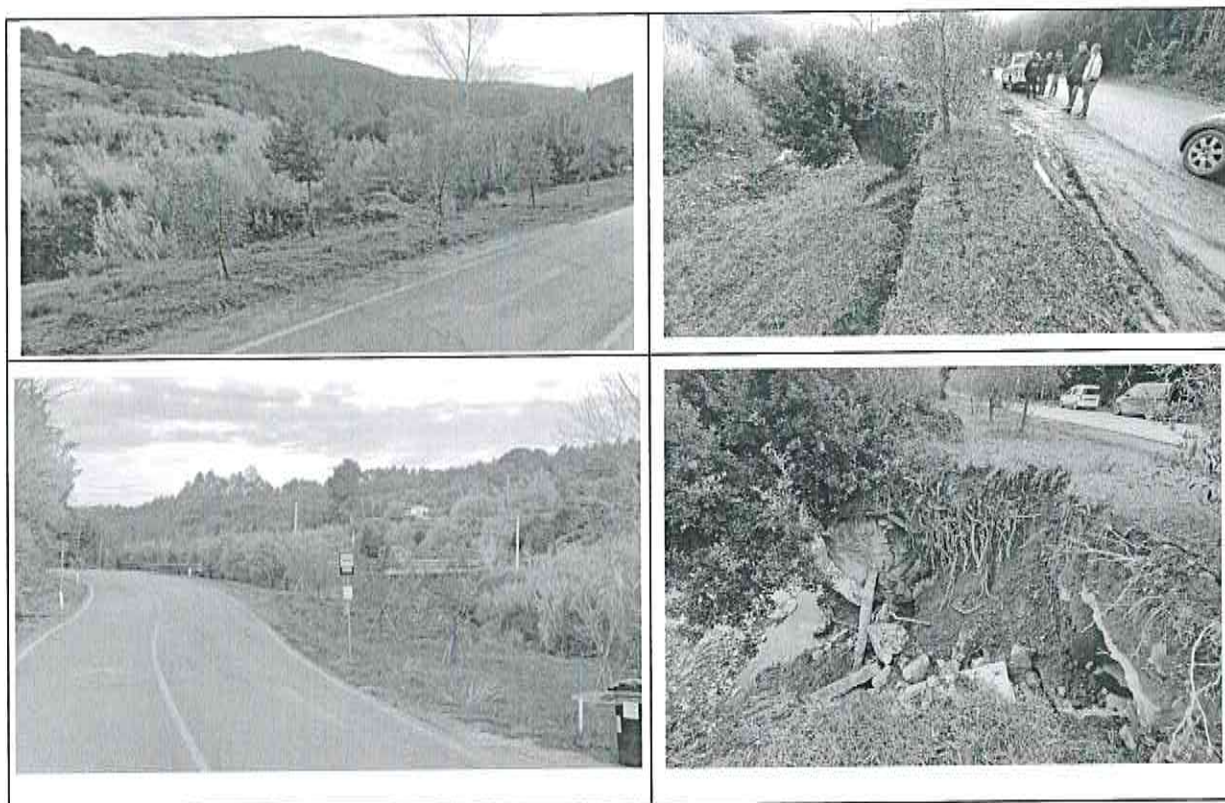
Documentazione Fotografica

Evento 1. km 4+900

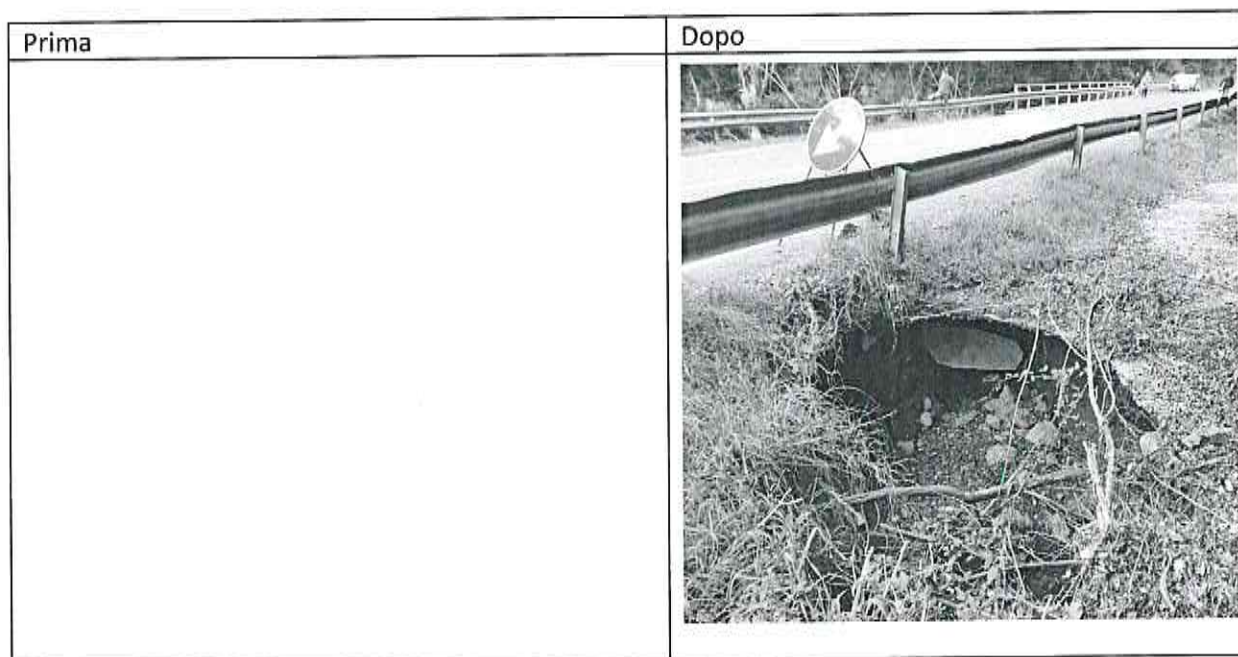
Prima	Dopo



PROVINCIA DI LIVORNO
Servizio Investimenti e PNRR



Evento 2. km 6+200



Ripristino stato pre-emergenza

Per ristabilire la regolare circolazione sulla S.P. 8, è necessario procedere con l'esecuzione di lavori di regimazione delle acque da monte verso valle completi della sistemazione dei fenomeni franosi.



PROVINCIA DI LIVORNO

Servizio Investimenti e PNRR

Per entrambi gli eventi si prevedono i seguenti interventi:

SP 8 "Di Popogna" km 4+900:

- Rimozione della caditoia di valle e della relativa porzione di condotta interrata sottostrada che recapita nella caditoia di monte;
- realizzazione di nuova caditoia di valle in c.a. con opere di protezione della parte alta della scarpata;

1.

SP 8 "Di Popogna" km 6+200:

- Rimozione della caditoia di monte e della relativo materiale accumulato al suo interno;
- rifacimento della condotta interrata sottostrada di attraversamento con recapito dalla caditoia di monte;
- realizzazione di caditoia di valle in c.a. con allacciamento alla condotta interrata di attraversamento;

i R.U.P.
Ing. Simone Lubrano

QUADRO ECONOMICO

SP 8 "Di Popogna" km 4+900 e km 6+200

Lavori di somma urgenza al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza per la circolazione stradale compromesse a seguito di frana della scarpa di monte del corpo stradale, provocate dagli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal 2 Novembre 2023.

Importi per l'esecuzione delle lavorazioni e degli oneri della sicurezza				
	importo complessivo dei lavori		68.561,40	
	di cui:			
	Km 4+900		€ 33.432,16	
	Km 6+200		€ 24.450,64	
A	IMPORTO DEI LAVORI soggetti a ribasso		€ 57.882,80	
	Ribasso 20% (art. 140, comma 3 del D.lgs 36/2023)		€ 11.576,56	
	Totale A			€ 46.306,24
B	ONERI SICUREZZA non soggetti a ribasso		€ 10.678,60	
	Totale B			€ 10.678,60
	Totale A+B			€ 56.984,84
C	SOMME A DISPOSIZIONE			
	IVA al 22,00% su A		€ 10.187,37	
	IVA al 22,00% su B		€ 2.349,29	
	Contributo ANAC		€ 30,00	
	Incentivi funzioni tecniche (art 45 D.lgs 36/2023)		€ 1.371,23	
	Imprevisti ed arrotondamenti		€ 4.077,27	
	Totale C			€ 18.015,16
TOTALE A+B+C				€ 75.000,00

Il RUP
Ing. Simone Lubrano