



# PROVINCIA DI AREZZO

Settore Viabilità - LL.PP.  
Servizio Coordinamento Lavori Pubblici e PNNR

via L. Spallanzani , 23 - 52100 Arezzo  
www.provincia.arezzo.it  
tel. + 39 0575.3921  
E-mail: protocollo.provar@postacert.toscana.it  
C.A. 80000610511 - P.IVA: 00850580515

## Oggetto

Lavori di manutenzione straordinaria di ripristino del ponte sulla S.P.4 Val di Ascione, km 8+095, Località Ponte di Sergine, Comune di Terranova Bracciolini. CUP I57H2100636001

## PROGETTO ESECUTIVO

## Stazione appaltante

Provincia di Arezzo  
Settore Viabilità e LL.PP.  
Servizio Coord. LLPP e PNNR

## Il Responsabile Unico del Procedimento

dott.ssa arch. Giuseppina Bocchini

## Il Direttore dell'esecuzione del contratto

dott. ing. Luca Pigolotti



## AC2 s.r.l.

Sede legale: via Cassone, 23 - 95019 Zafferana Etnea (CT) - Italy  
Sede operativa, via delle Ginestre, 50 - 95019 Zafferana Etnea (CT)  
Tel: +39 095 7093536, Fax: +39 095 7084012  
Sede operativa: viale Avignone, 95 - 00144 Roma (RM)  
Sede operativa: via Gen. Paolo Tommasini, 1 - 89127 Reggio Calabria (RC)  
P. IVA e Reg. Imp.: 04289110878  
Cap. Sociale Euro 90.000,00



## Il Progettista

dott. ing. arch. Antonio Brunetto

Elaborato

# 35

Contenuto:

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Progetto Esecutivo

Revisioni	Agg.	Codice elaborato	Data di redazione	Redatto
	00	<b>PE-CME-01-REV00</b>	<b>04/12/2023</b>	<b>Ing. Tecla Sarri</b>
	01	<b>PE-CME-01-REV01</b>	<b>10/06/2024</b>	<b>Ing. Grazia Licandro</b>
	02	<b>PE-CME-01-REV03</b>	<b>23/12/2024</b>	<b>Ing. Grazia Licandro</b>

Comune di

Provincia

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**OGGETTO**

**COMMITTENTE**

IL PROGETTISTA

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>Demolizioni/ trasporto / conferimenti in discarica</b>							
1NP.2	TOS23/1_01.A03.001.001	Demolizione totale o parziale di fabbricati con struttura portante in pietrame o mattoni e solai in legno, in ferro, in latero-cemento, eseguita con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione di altezza cordoli e soletta rinvenuti con lo scavo cordolo sx soletta sx cordolo dx soletta dx Importo manodopera: € 315,90 (40,23%)		31,530 31,530 24,250 24,250	0,350 1,580 0,350 2,060	0,400 0,500 0,400 0,500	4,414 24,909 3,395 24,978		
		SOMMANO m3 =					57,696	13,61	785,24
2NP.4	TOS23/1_PPRREC.P17.004.002	Metalli (incluse le loro leghe) alluminio ( riferimento cod.CEER/EER 17 04 02) si considera un peso della barriera stradale pari a 0,06 t/m Importo manodopera: € 0 (0,00%)							
		SOMMANO Tn =						0,0151	0
3NP.2	TOS22_PPRREC.P17.001.001	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cemento ( riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) Importo manodopera: € 0 (0,00%)				98,840	98,840		
		SOMMANO Tn =					98,840	20,63	2.039,07
4NP.4	TOS23/1_PPRREC.P17.009.004	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/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 ( riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) Trasporto del muro andatore crollato da formulari Importo manodopera: € 0 (0,00%)				320,740	320,740		
		SOMMANO Tn =					320,740	22,79	7.309,66
5NP.3	TOS23/1_05.A03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondita' compresa tra 0 e 5 cm. zona tra solette oltre il ponte Importo manodopera: € 484,42 (38,28%)		31,530 20,470	7,130 7,200	5,000 5,000	1.124,045 736,920		
		SOMMANO m2*cm =					1.860,965	0,68	1.265,46
6NP.3	TOS23/1_05.A03.002.002	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. per profondita' eccedente i primi 5 cm sup pav stradale esistente sopra ponte zona tra le solette zona tra cordoli oltre il ponte Importo manodopera: € 921,71 (38,42%)		31,530 31,530 20,470	4,210 7,130 7,200	20,000 3,000 5,000	2.654,826 674,427 736,920		
		SOMMANO m2*cm =					4.066,173	0,59	2.399,04
7NP.4	TOS23/1_PPRREC.P17.003.102	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01* (riferimento cod.CEER/EER 17 03 02) - fresature di asfalti senza contenuto di catrame. DA FORMULARI	163,460				163,460		
		A RIPORTARE					163,460		13.798,47



									Pag. 3
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b> ((6,00+6,00+4,65+3,50)*2,983)*((7.089/0.13))*2 pos 2 (4.50*2,983)*((16.41/0.15))*2 pos 6 (1.208*1.80)*((7.089/0.4)+(16.41/1)) pos 7 (4.95*2.983)*((16.41/0.15))*2 Importo manodopera: € 12.478,03 (30,47%) <b>SOMMANO</b> kg =	6555,41 1 2937,06 2 74,218 3230,76 8				6.555,411 2.937,062 74,218 3.230,768 12.797,459	3,20 40,951,87	71.855,88 40.951,87
13	NP.3	TOS23/1_02.B10.021.003 Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:con foro D 14-16 profondita' 30 cm inghisaggi laterali soletta Importo manodopera: € 377,48 (55,61%) <b>SOMMANO</b> cad =	2,000			20,000	40,000 40,000	16,97	678,80
14	NP.3	B.7.15.B MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera. -MALTA DI RESINA EPOSSIDICA Importo manodopera: € 0 (14,38%) dm³ =						10,73	0
15	NP.3	TOS23/1_01.E05.001.001 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte spessore fino a cm. 5 massetto di allettamento per soletta zona di intersezione via sergine Importo manodopera: € 2.402,75 (63,82%) <b>SOMMANO</b> m2 =		32,100	7,040		225,984 225,984	16,66	3.764,89
16	NP.2	TOS23/1_01.E05.001.002 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte per ogni cm in più oltre ai 5 cm [vedi art. TOS23/1_01.E05.001.001 pos.15 m2 225,984] Importo manodopera: € 3.146,66 (54,82%) <b>SOMMANO</b> m2 =	225,984	10,000			2.259,840 2.259,840	2,54	5.739,99
17	NP.3	TOS23/1_04.E07.001.002 Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 15 2 strisce (dx sx) Importo manodopera: € 0 (34,43%) <b>SOMMANO</b> m =						0,406	0
		2) Totale INTERVENTO RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE STRADALE <b>RIFACIMENTO CORDOLI E NUOVE BARRIERE</b>							89.043,71
18	NP.3	TOS23/1_04.B03.001.002.A Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare) pos 3 2*((0.38*0.395)*(26.15/0.2)) <b>A RIPORTARE</b>	39,251				39,251 39,251		122.991,43

									Pag. 4
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					39,251		122.991,43
		pos4 (2.36*0.395)*((26.15/0.2))*2	1145,470				1.145,470		
		pos 5:5_1,5.2 ((6,00*4)+(5,50+2,79)) *2,983)*((12+12))	5008,696				5.008,696		
		pos9 (32.29 *0.395)*(4)	51,018				51,018		
		si considera uno sfrido del 5%	314,770				314,770		
		Importo manodopera: € 6.395,49 (30,47%)							
		SOMMANO kg =					6.559,205	3,20	20.989,46
19NP.2	B.03.035.B.1	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK $\geq$ 37 N/mm <sup>2</sup> ) cordoli	2,000	31,900	0,800	0,500	25,52		
		Importo manodopera: € 349,05 (7,55%)							
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					25,52	181,16	4.623,20
20NP.4	TOS23/1_05.E08.001.003	Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o rilevato, di qualunque tipo e consistenza, esclusa formazione eventuale cordolo in cls, o su opera d'arte, compresi accatastamento e trasporto agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta e pulizia dell'area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. di barriera metallica su opera d'arte, con piastra e tirafondi, per bordo ponte lunghezza barriera esistente							
		Importo manodopera: € 0 (46,21%)							
		SOMMANO m =						40,16	0
21NP.6	G.2.3.D	BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici							
		A RIPORTARE							148.604,09

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							148.604,09
		indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonch� qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		Bordo ponte		63,000			63,000		
		transizione	4,000	4,500			18,000		
		Importo manodopera: € 1.496,89 (7,71%)							
		<b>SOMMANO</b> ml =					81,000	239,69	19.414,89
22NP.5	G.02.003.B	<b>BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2 - BORDO LATERALE IN LEGNO E ACCIAIO</b> Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n�233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M.18/02/92 n� 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio zincato/corten con rivestimento in legno lamellare o massello, trattato con autoclave o similari, con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa:1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente pi� probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai zincati, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantit� di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, gi� verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonch� qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		barriere bordo rilevato in curva							
		Barriere bordo rilevato	56,200				56,20		
		Importo manodopera: € 1.520,37 (5,11%)	32,200				32,20		
		<b>SOMMANO</b> ml =					88,40	336,57	29.752,79
23NP.2	TOS23/1_01.B08.021.005.A	Solaio �,�"a lastre�,� (tipo �,�"predalle�,� ), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 . altezza totale 42 cm (6+30+6) per luci da 7 a 8 m							
		Importo manodopera: € 6.530,28 (28,50%)		31,200	8,640		269,568		
		<b>SOMMANO</b> m2 =					269,568	85,00	22.913,28
		3) Totale RIFACIMENTO CORDOLI E NUOVE BARRIERE							97.693,62
		<b>INTERVENTI EXTRA</b>							
		<b>A RIPORTARE</b>							220.685,05

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							220.685,05
24	NP.5	NP01 Rimozione e rimontaggio dei sottoservizi. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, accatastamento e rimontaggio, ed ogni altro onere ed accessorio per dare lavoro finito a regola d'arte. rimozione tubazione acqua presente sul prospetto1 Importo manodopera: € 0 (21,74%)						1.124,31	0
		SOMMANO acorpo =							
25	1	TOS23/1_04.E06.2.1 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 vibrocompressa  Importo manodopera: € 0 (33,01%)						16,79	0
		SOMMANO m =							
26	NP.1	TOS22_01.A05.002.001 Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi rampa per accesso all'alveo		15,000 20,000	3,300 3,300	0,500 0,500	24,750 33,000		
		Importo manodopera: € 204,13 (43,91%)							
		SOMMANO m3 =					57,750	8,05	464,89
27	NP.2	TOS23/1_01.A04.001.001 Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere rampa per accesso all'alveo		15,000 20,000	3,300 3,300	0,500 0,500	24,750 33,000		
		Importo manodopera: € 99,79 (31,88%)							
		SOMMANO m3 =					57,750	5,42	313,01
28	NP.4	TOS23/1_16.A03.001.002 Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici ad alta intensità vegetativa. scarpata crollo scarpata terranova scarpata arezzo	18,000 30,000 24,000 15,000 8,000	18,000 20,000 9,000 3,000 8,000			324,000 600,000 216,000 45,000 64,000		
		Importo manodopera: € 139,71 (39,95%)							
		SOMMANO m2 =					1.249,000	0,28	349,72
29	NP.7	I.02.001.B FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X40X12 In elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato con 300 kg di cemento 325, ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate e delle pendici del terreno, compreso il collegamento fra loro mediante zanca metallica, l'esecuzione del raccordo alla pavimentazione con strato di conglomerato bituminoso, nonchè ogni altro onere. embrici		45,000			45,000		
		Importo manodopera: € 233,72 (23,89%)							
		SOMMANO ml =					45,000	21,74	978,30
30	NP.8	I.02.010 FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO Alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio. 4,000	4,000				4,000		
		Importo manodopera: € 19,44 (23,22%)							
		SOMMANO cad =					4,000	20,93	83,72
		A RIPORTARE							222.874,69

									Pag. 7
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							222.874,69
		4) Totale INTERVENTI EXTRA							2.189,64
		<b>PROVE SUI MATERIALI</b>							
31	NP.1	IG.2.120 PREPARAZIONE DI CUBETTI DA IMPASTO Per serie di 2 provini. UNI EN 12390-2. prove accettazione per piastra e cordoli Importo manodopera: € 0 (0,00%)	2,000			4,000	8,000		
		SOMMANO cad =					8,000	9,82	78,56
32	NP.1	IG.2.10 RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI Per ogni provino. Norme di riferimento:UNI EN12390-3. provini per cordoli ponte Importo manodopera: € 0 (0,00%)	2,000		4,000		8,000		
		SOMMANO cad =					8,000	8,79	70,32
33	NP.1	IG.02.005 DISIMBALLAGGIO PROVINI DA EVENTUALI CONTENITORI (Legno, polistirolo ecc.). Per ogni provino. Importo manodopera: € 3,18 (12,53%)							
		cad =					8,00	3,17	25,36
34	NP.9	IG.2.500.A PROVA DI TRAZIONE SU TONDI LISCI O AD ADERENZA MIGLIORATA Con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provino.Norme di riferimento: UNI EN 6892-1. - DIAMETRO FINO A 16 MM fi 10 - fi 14 per n. 3 provini per ciascun diamtro	9,000 3,000				9,000 3,000		
		Importo manodopera: € 0 (0,00%)							
		SOMMANO cad =					12,000	13,26	159,12
35	NP.1	IG.2.500.B PROVA DI TRAZIONE SU TONDI LISCI O AD ADERENZA MIGLIORATA Con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provino.Norme di riferimento: UNI EN 6892-1. - DIAMETRO SUPERIORE A 16 MM fi 22 in testa alle palancole Importo manodopera: € 0 (0,00%)	6,000 3,000				6,000 3,000		
		SOMMANO cad =					9,000	15,22	136,98
36	NP.1	IG.02.550 PROVA DI TRAZIONE SU PROVETTE Con determininazione di snervamento, rottura, allungamento percentuale. UNI EN ISO 6892-1. spezzoni di palanca Importo manodopera: € 18,28 (29,70%)	3,000				3,00		
		SOMMANO cad =					3,00	20,52	61,56
37	NP.1	IG.02.560 PROVA DI DUREZZA (HB-HV-HR) Serie di 3 impronte UNI EN ISO 6506-1. prove su 3 spezzoni di palancole Importo manodopera: € 38,65 (51,37%)	3,000				3,00		
		SOMMANO cad =					3,00	25,08	75,24
38	NP.1	IG.02.565.A PROVA DI RESILIENZA (TERNA) Norme di riferimento:UNI EN ISO 148-1. - A TEMPERATURA AMBIENTE (+20°) Importo manodopera: € 134,03 (49,34%)							
		cad =					3,00	90,55	271,65
39	NP.1	IG.02.505 PROVA DI PIEGAMENTO A 90° E SUCCESSIVO							
		A RIPORTARE							223.753,48

									Pag. 8
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b> RADDRIZZAMENTO A 20° Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN ISO 15630-1 DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata - NNT. Importo manodopera: € 12,10 (30,00%) cad =					6,00	6,72	40,32
40NP.1		IG.02.515 PROVA DI TRAZIONE SU PROVETTE RICAVATE DA PROFILATI E LAMIERE Con determinazione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Compresa la preparazione provetta ricavata da profilati e laminati Per ogni provetta. Norme di riferimento:UNI EN 6892-1. Importo manodopera: € 86,76 (44,14%) cad =					3,00	65,52	196,56
		5) Totale PROVE SUI MATERIALI							1.115,67
		<b>Voci in economia</b>							
41NP.4		TOS23/1_PRREC.P17.009.004 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/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) Importo manodopera: € 0 (0,00%) SOMMANO Tn =	22,790				22,790		
							22,790	22,79	519,38
42NP.5		TOS23/1_RU.M10.001.002 Operaio edile Specializzato Importo manodopera: € 0 (0,00%) ora =						38,88	0
43NP.1		TOS23/1_RU.M10.001.003 Operaio edile Qualificato abbattimento 2 alberi Importo manodopera: € 0 (0,00%) SOMMANO ora =						36,11	0
44NP.4		TOS23/1_AT.N01.001.014 Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - da 2 a 10 giorni Importo manodopera: € 0 (0,00%) ora =						23,78	0
45NP.4		TOS23/1_AT.N01.100.901 Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV. Importo manodopera: € 0 (0,00%) ora =						21,82	0
		6) Totale Voci in economia							519,38
		<b>PARATIE</b>							
46NP.4		TOS23/1_14.R06.001.001.A INFISSIONE O ESTRAZIONE DI PALANCOLE METALLICHE di lunghezza fino a 12 m e peso compreso tra 75 kg/mq e 150 kg/mq, eseguita in terreni idonei, compreso ogni onere di trasporto, sollevamento e spostamento delle palancole, di trasporto, montaggio, smontaggio, piazzamento e spostamento delle macchine operatrici e del vibroinfissore nell'ambito del cantiere, allineamenti, tracciamenti e quant'altro necessario a dare il titolo finito e a perfetta regola d'arte. Le misure si intendono a mq della superficie della palancole infissa. della lunghezza fino a 12 m palancole infisse	9,000		0,750	8,000	54,000		
		A RIPORTARE					54,000		224.509,74

									Pag. 9
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					54,000		224.509,74
			6,000		0,750	6,000	27,000		
			6,000		0,750	6,000	27,000		
			5,000		0,750	6,000	22,500		
		Importo manodopera: € 1.274,58 (29,33%)							
		SOMMANO m2 =					130,500	33,30	4.345,65
47NP.2	TOS23/1_01.B03.004.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm							
		Per il tipo di palanca si considera un peso di 99 kg/mq							
		[vedi art. TOS23/1_14.R06.001.001.A pos.46 m2 130,500]	130,500	99,000			12.919,500		
		Importo manodopera: € 24.885,08 (43,48%)							
		SOMMANO kg =					12.919,500	4,43	57.233,39
48NP.3	TOS23/1_04.B03.001.002.A	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
		pos 1 palancole fi 22 di collegamento lato curva							
		(6.8 *2,983)*(2.92/2.00)	29,615				29,615		
		lato rettilineo							
		(6.80*2.983)*(6/2.0)	60,853				60,853		
		acciaio per opera di sostegno zona mur crollato							
		fi14/20 paramento ferri long							
		(3.30+2.50)*2*3.50/0.2*1.208	245,224				245,224		
		fi 14/20 param ferri orizzo							
		(4.30* 2) * 4.50/0.2	193,500				193,500		
		fi14/20 solette ferri long							
		3,60*2*3,5/0.2*1,208	152,208				152,208		
		fi14/20 solette ferri orizz							
		3*(3,90*2*3/0,2)*1,208	424,008				424,008		
		Importo manodopera: € 1.077,82 (30,47%)							
		SOMMANO kg =					1.105,408	3,20	3.537,31
49NP.3	TOS23/1_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantita' superiori a 5000 mc							
		scavo di sbancamento per misto cementato		5,600	6,000	2,200	73,920		
		solette		3,000	5,500	2,500	41,250		
		Scavo per muro crollato da riempie							
				8,400	4,950	4,500	187,110		
				4,000	0,775	0,850	2,635		
				1,000	0,150	0,850	0,128		
				4,000	0,300	0,850	1,020		
		Cono collegamento soletta	2,000	2,100	8,700	1,500	54,810		
		Importo manodopera: € 374,97 (31,11%)							
		SOMMANO m3 =					360,873	3,34	1.205,32
50NP.2	TOS23/1_01.B04.004.001	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato classe di resistenza caratteristica C25/30 -consistenza S3							
		realizzazione opera di sostegno zona crollata							
		paramento in c.a. 50 cm	0,500	5,300		4,500	11,925		
		solette	2,000	3,000	5,300	0,300	9,540		
		Prima platea		4,000	1,125	1,500	6,750		
		Prima platea		1,000	0,500	1,500	0,750		
		Seconda platea		4,000	1,125	1,000	4,500		
		Seconda platea		1,000	0,500	1,000	0,500		
		Seconda platea		4,000	0,650	1,000	2,600		
		Muro		9,000	0,350	0,850	2,678		
		Soletta fondazione muro		0		5,780	5,780		
		Importo manodopera: € 476,18 (6,26%)							
		SOMMANO m3 =					45,023	168,95	7.606,64
51NP.3	TOS23/1_04.B12.001.002.A	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per							
		A RIPORTARE							298.438,05

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							298.438,05
		raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.							
		scavo di sbancamento per misto cementato		5,600	6,000	2,200	73,920		
		solette		3,000	5,300	1,900	30,210		
		Cono collegamento soletta	2,000	2,100	8,700	1,500	54,810		
		Livellazione strada		15,700	8,320	0,250	32,656		
		Corpo stradale		15,700	0,800	0,850	10,676		
		Scavo per muro crollato da riempie		8,400	4,950	4,500	187,110		
		Riempimento muro sotto soletta		4,000	0,775	0,850	2,635		
		Riempimento muro sotto soletta		1,000	0,150	0,850	0,128		
		Riempimento muro sotto soletta		4,000	0,300	0,850	1,020		
		Importo manodopera: € 2.547,80 (7,44%)							
		SOMMANO m3 =					393,165	87,10	34.244,67
52NP.2	TOS23/1_01.B07.001.002.A	Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita ad 'opus incertum', senza intonaco, con faccia a testa rasa su un solo paramento; spessore minimo in testa cm 40 eseguita con malta bastarda							
		rifacimento muro		5,300	0,500	8,000	21,200		
		Importo manodopera: € 6.118,58 (54,62%)							
		SOMMANO m3 =					21,200	528,40	11.202,08
53NP.4	TOS23/1_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 h da 3.51 m a 4.00 m							
		rivestimento palancole		8,500			8,500		
		Importo manodopera: € 150,55 (1,95%)							
		SOMMANO m =					8,500	908,29	7.720,47
54NP.2	TOS23/1_01.B02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri							
		casseformi per la realizzazione del muro							
		paramento in c.a. 50 cm	0,500	5,300		4,500	11,93		
		solette	2,000	3,000	5,300	0,300	9,54		
		Prima platea		4,000	1,125	1,500	6,75		
		Prima platea		1,000	0,500	1,500	0,75		
		Seconda platea		4,000	1,125	1,000	4,50		
		Seconda platea		1,000	0,500	1,000	0,50		
		Seconda platea		4,000	0,650	1,000	2,60		
		Muro	5,780	9,000	0,350	0,850	2,68		
		Importo manodopera: € 868,50 (53,98%)							
		SOMMANO m² =					45,03	35,73	1.608,92
55NP.2	TOS23/1_01.C01.002.002	Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 12 cm (una testa) eseguita con malta di cemento							
		Importo manodopera: € 323,07 (39,60%)							
		m² =					8,10	100,72	815,83
56NP.4	B.08.002.2.A	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA Fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, (C25/30) con Rck ≥ 30 N/mm², dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire. - A PARETE LISCIA							
		velette per cordoli in c.a.	2,000	31,900	0,700		44,66		
		Importo manodopera: € 516,38 (17,86%)							
		SOMMANO m² =					44,66	64,74	2.891,29
		A RIPORTARE							356.921,31

									Pag. 11
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							356.921,31
		7) Totale PARATIE							132.411,57
		1) Totale							356.921,31
		<b>Lavorazioni extra progetto</b>							
57		TOS23/1_05.E07.010.001 Rimozione meccanica della segnaletica orizzontale, sia temporanea che permanente, con scarificatrice a piastra vibrante manuale, da eseguirsi in tratti continui o discontinui, compreso aspirazione delle polveri per strisce di 12/15 cm.	2,000	350,000			700,00		
		Importo manodopera: € 391,20 (53,09%)							
		SOMMANO m =					700,00	1,05	735,00
58		TOS23/1_05.E07.020.002 Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e zebature, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. fino a m 500 di lunghezza, larghezza cm 15	2,000	350,000			700,00		
		Importo manodopera: € 252,55 (46,34%)							
		SOMMANO m =					700,00	0,78	546,00
59		B.06.094.A IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO Semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acqei. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce. - PER ZONE DA RICOPRIRE CON CONGLOMERATO BITUMINOSO	32,100	7,050			226,31		
		Importo manodopera: € 2.049,05 (31,46%)							
		SOMMANO m² =					226,31	28,78	6.513,20
60		B.09.105.1.A SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO	2,000	31,900			63,80		
		Importo manodopera: € 657,71 (38,99%)							
		SOMMANO m² =					63,80	26,44	1.686,87
61		B.09.215.B MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da							
		A RIPORTARE							366.402,38



N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							375.682,99
66		TOS23/1_AT.N09.100.902 Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm 330 CV h in economia N°1 persona Pulizia torrente Importo manodopera: € 0 (0,00%)	1,000 3,000			27,000 9,000	27,00 27,00		
		SOMMANO ora =					54,00	43,78	2.364,12
67		TOS23/1_01.F06.010.003 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm Importo manodopera: € 171,61 (34,68%)	4,000				4,00		
		SOMMANO cad =					4,00	123,71	494,84
68		TOS23/1_04.F08.012.001 Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 125 mm Importo manodopera: € 376,08 (19,07%)	4,000	50,000			200,00		
		SOMMANO m =					200,00	9,86	1.972,00
69		TOS23/1_04.F06.031.010 Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg) Importo manodopera: € 167,90 (22,61%)	4,000				4,00		
		SOMMANO cad =					4,00	185,65	742,60
70NP.5		TOS23/1_RU.M10.001.002 Operaio edile Specializzato Pulizia torrente Abbattimento alberi h in economia N°1 persona Importo manodopera: € 0 (0,00%)	3,000 1,000			9,000 9,000 36,000	27,000 9,000 36,000		
		SOMMANO ora =					72,000	38,88	2.799,36
		2) Totale							27.134,60
		A RIPORTARE							384.055,91

				Pag. 14
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	% Incidenza	Importo subCap.	IMPORTO
	1	100,000		384.055,91
	1	92,935	356.921,31	
Demolizioni/ trasporto / conferimenti in discarica	1	8,839	33.947,72	
INTERVENTO RIFACIMENTO				
PAVIMENTAZIONE STRADALE	2	23,185	89.043,71	
RIFACIMENTO CORDOLI E NUOVE BARRIERE	3	25,437	97.693,62	
INTERVENTI EXTRA	5	0,570	2.189,64	
PROVE SUI MATERIALI	7	0,290	1.115,67	
Voci in economia	8	0,135	519,38	
PARATIE	8	34,477	132.411,57	
	11	7,065	27.134,60	
Lavorazioni extra progetto	11	7,065	27.134,60	
Sommano i lavori			€	384.055,91
Oneri sicurezza inclusi nei lavori (0,131945% sui lavori)			506,74	
		a detrarre	506,74	€ 506,74
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso			€	383.549,17
Per ribasso d'asta del 28,976% su euro 383.549,17= € 111.137,21			€	111.137,21
<b>Importo complessivo dei lavori al netto</b>			€	272.918,70
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>				
<b>Importo complessivo dei lavori</b>			€	<b>272.918,70</b>
li 22/12/2024				IL DIRETTORE DEI LAVORI