



COMUNE DI  
**VERRUA PO**  
(PROVINCIA DI PAVIA)

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

Interventi di messa in sicurezza attraversamento della strada comunale "Della Torretta" (ora via Tre Martiri), della strada del Suppellone e della strada comunale Dei Piazzoli (ora via Bottarone) ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e delle NTC 2018 in Comune di Verrua Po

MESSA IN SICUREZZA INCROCIO  
VIA TRE MARTIRI - S.P. 15

**EL.7**

Maggio 2022

Redatta da : R.D. - F.M.

Ver.Def.1

Ref. EL.7.doc

Scala

Note:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL PROGETTISTA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'IMPRESA APPALTATRICE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**VERRUA PO**  
**PAVIA**

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO Interventi di messa in sicurezza attraversamento della strada comunale "Della Torretta" (ora via Tre Martiri), della strada del Suppellone e della strada comunale Dei Piazzoli (ora via Bottarone) ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e delle NTC 2018 in Comune di Verrua Po.  
Rif. Prezzo OOPP Lombardia 2022 e ANAS2022

**COMMITTENTE:** Amministrazione comunale di Verrua Po

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 1C.01.030.00 30.c	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: da 0,051 a 0,500 m³							
	Demolizione recinzione - muretto		5,40	0,300	0,300	0,49		
	Demolizione recinzione - pannello		5,40	0,150	1,500	1,22		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>1,71</b>	<b>265,14</b>	<b>453,39</b>
2 1C.02.100.00 30.b	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.							
	Scavo per nuova fondazione recinzione		4,00	0,400	0,400	0,64		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>0,64</b>	<b>22,75</b>	<b>14,56</b>
3 1C.04.010.00 20.a	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza: C25/30 - esposizione XC1 o XC2							
	Fondazione recinzione		4,00	0,400	0,400	0,64		
	Fondazione recinzione - sporto		4,00	0,300	0,400	0,48		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>1,12</b>	<b>137,28</b>	<b>153,75</b>
4 1C.04.400.00	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							<b>621,70</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							621,70
20.a	d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee Casseri fondazione recinzione	2,00	4,00		0,400	3,20		
	SOMMANO mq					3,20	25,12	80,38
5 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C Armatura fondazione recinzione Armatura fondazione recinzione staffe	6,00 20,00	4,50 1,20		0,888 0,395	23,98 9,48		
	SOMMANO kg					33,46	1,79	59,89
6 1C.04.252.00 13.a	Pannello prefabbricato in calcestruzzo per recinzione (1.5 (l) x 1,5 (h)) Pannelli per rifacimento recinzione					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	195,50	1'173,00
7 1C.02.100.00 10.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: profondità fino a m. 1,20 Scavo per posa cavidotto per semaforo		50,00	0,300	0,600	9,00		
	SOMMANO mc					9,00	6,29	56,61
8 1C.12.150.00 40.g	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiando e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): De 125 - Di 107 Cavidotto per posa semaforo		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	6,60	330,00
9 1C.02.350.00 10.b	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con terre							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							2'321,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'321,58
	depositate nell'ambito del cantiere Reinterro cavidotto		50,00	0,300	0,550	8,25		
	SOMMANO mc					8,25	2,75	22,69
10 1C.12.610.00 10.d	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, compreso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164 Pozzetto su corrugato					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	61,20	244,80
11 1U.04.170.00 40.f	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 74 kg Chiusino per pozzetto					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	210,89	843,56
12 1S	Fornitura e posa di Regolatore semaforico a microprocessore con 32 uscite					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'500,00	4'500,00
13 1S.1	Fornitura e posa di scheda alimentatore per regolatori a microprocessore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	405,00	405,00
14 1S.2	Fornitura e posa di scheda controlli					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	250,00	250,00
15 1S.3	Fornitura e posa di armadio in poliestere caricato fibra di vetro					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		8'587,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		8'587,63
	SOMMANO cadauno					1,00	615,00	615,00
16 1S.4	Fornitura e posa di pulsante chiamata ciclo pedonale Su semaforo tipo "A" e "B" (vedi tavole grafiche)					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	75,00	300,00
17 1S.5	Fornitura e posa di Lanterna semaforica modulare con ottica a LED - Tipo veicolare a 3 luci con rosso da 300 mm Semaforo tipo "A", "B" e "C"					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	590,00	2'950,00
18 1S.6	Fornitura e posa di Lanterna semaforica modulare con ottica a LED - Tipo pedonale Semaforo tipo "A" e "B"					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	585,00	2'340,00
19 1S.7	Fornitura e posa di Palina semaforica zincata Per pedonale semaforo tipo "A" e "B" Per pedonale semaforo tipo "C"					2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	200,00	600,00
20 1S.8	Fornitura e posa di palo a pastorale zincato con sbraccio da 4 m Per semaforo tipo "A" e "B"					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	810,00	1'620,00
21 1S.9	Fornitura e posa di di gruppo testine per fissaggi lanterne su palina					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	55,00	495,00
22 1S.10	Fornitura e posa di testina superiore					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	30,00	270,00
23 1S.11	Fornitura e posa di testina inferiore					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	25,00	225,00
24 1S.12	Fornitura e posa di di visiera da 300 mm							
	A R I P O R T A R E							18'002,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'002,63
25 1S.13	Fornitura e posa di targa preavviso luce gialla incorporata con kit di alimentazione a pannello solare Da posare su segnale tipo X1 rilevabile nelle tavole grafiche Da posare su segnale tipo P1 rilevabile nelle tavole grafiche					23,00	25,00	575,00
						23,00		
						2,00		
						2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	1'800,00	7'200,00
26 1S.14	Cavo di alimentazione e collegamento 16x1.5 Cavo di alimentazione e collegamento					150,00		
						150,00		
	SOMMANO m						4,60	690,00
27 1S.15	Corda nuda di rame per messa a terra semafori 35 mmq Messa a terra					150,00		
						150,00		
	SOMMANO m						3,10	465,00
28 1S.16	Fornitura e posa di puntazza a croce zincata Puntazze per messa a terra (una ogni palina)					5,00		
						5,00		
	SOMMANO cadauno						45,60	228,00
29 1S.17	Formazione di spire di rilevamento veicoli Spire rilevamento veicoli da posare per impianto semaforico tipo "C"		15,00			15,00		
						15,00		
	SOMMANO m						35,50	532,50
30 1S.18	Fornitura e posa di kit da installare su semafori a sbraccio per rilevamento velocità e conseguente commutazione su segnale rosso di arresto Da installare su impianto semaforico tipo "A" e "B"					2,00	1'250,00	2'500,00
						2,00		
31 1S.19	Fornitura e posa di plinto per regolatore semaforico					1,00	230,00	230,00
						1,00		
	SOMMANO cadauno							
32	Fornitura e posa di plinto per palina							
	A R I P O R T A R E							30'423,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'423,13
1S.20	semaforica Pedonali Semaforo tipo "C"					2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	245,00	735,00
33 1S.21	Fornitura e posa di plinto per palina a pastorale con sbraccio di 4 m					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	750,00	1'500,00
34 1U.05.100.00 10	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto Strisce delimitazione carreggiata Linee di arresto su S.P. 15 Linee di arresto su via Tre Martiri Passaggi pedonali su S.P. 15	2,00 2,00 1,00 10,00	300,00 2,50 6,50 2,50	0,150 0,500 0,500 0,500		90,00 2,50 3,25 12,50		
	SOMMANO mq					108,25	6,18	668,99
35 1U.05.150.00 10.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno: in pellicola di classe 2 SEMAFORO Fig. II 31/a Art. 99 C.d.S. Pannello integrativo su segnale precedente LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' 50 Km/h Fig. II 50 Art. 116 C.d.S. diam. cm 100 DIVIETO DI SORPASSO Fig. II 48 Art. 116 C.d.S. diam. cm 100 DARE PRECEDENZA Fig. II 36 Art. 106 C.d.S. Pannello integrativo su segnale precedente ATTRAVERSAMENTO PEDONALE Fig. II 303 Art. 135 C.d.S.	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	0,55 0,15 0,79 0,79 0,55 0,15 0,36			1,10 0,30 1,58 1,58 1,10 0,30 0,72		
	SOMMANO mq					6,68	238,02	1'589,97
36 1U.05.220.00 10.b	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato completi di tappo in resina, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risultato: palo antirotazione diametro 60 mm							
	A R I P O R T A R E							34'917,09



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							34'917,09
	SOMMANO cadauno					10,00		
						10,00	83,36	833,60
37 1U.04.010.00 40	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore. Taglio pavimentazione stradale per delimitazione interventi su S.P. 15 Taglio pavimentazione stradale per delimitazione interventi su via Tre Martiri Taglio pavimentazione stradale per posa spire rilevamento traffico	2,00	4,50			9,00		
		1,00	4,00			4,00		
						15,00		
	SOMMANO m					28,00	1,32	36,96
38 1U.04.010.00 10.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: in sede stradale Fresatura sede stradale S.P. 15 e Via Tre Martiri					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	2,42	1'210,00
39 1U.04.010.00 10.c	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale Ulteriori cm 8	8,00	500,00			4'000,00		
	SOMMANO mqxcm					4'000,00	0,30	1'200,00
40 1U.04.120.02 10.a	Strato di binder in conglomerato bituminoso modificato costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento = 70 (classe 4) e ritorno elastico = 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede,							
	A R I P O R T A R E							38'197,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'197,65
	l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso cm. 5: in sede stradale Sede stradale S.P. 15 e Via Tre Martiri					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	8,03	4'015,00
41 1U.04.120.02 10.c	Sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram Previsti 5 cm in più rispetto ai 5 cm della voce precedente	5,00	500,00			2'500,00		
	SOMMANO mqccm					2'500,00	1,41	3'525,00
42 1U.04.120.03 10.c	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento = 70 (classe 4) e ritorno elastico = 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: 40 mm Manto d'usura S.P. 15 e via Tre Martiri					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	7,66	3'830,00
43 1C.27.050.01 50.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero di rifiuti autorizzati Oneri conferimento fresato peso 1,85 t/							
	A R I P O R T A R E							49'567,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							49'567,65
44 1.DL	mc	500,00	0,09		1,850	83,25		
	SOMMANO t					83,25	25,00	2'081,25
	Incremento prezzi previsto dall'art. 26 comma 3 D.L. 50 del 17.05.2022							
	SOMMANO %					51'648,90		
						51'648,90	20,00	10'329,78
	Parziale LAVORI A CORPO euro							61'978,68
	TOTALE euro							61'978,68
	Data, _____							
	Il Tecnico							
	-----							
	A RIPORTARE							