



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

<b>CME</b>	Maggio 2022	Redatta da : R.D. - F.M.	Ver.Def.1	Ref. CME.doc
	Scala	Note:		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL PROGETTISTA	IL DIRETTORE DEI LAVORI
L'IMPRESA APPALTATRICE	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

# **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 ANAS 2022

**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.02.100.00 20.a	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo: eseguito prevalentemente con mezzi meccanici Scavo per posa platea e risagomature laterali Scavo per posa platea e risagomature laterali		20,00 20,00	4,400 0,500	0,500 4,000	44,00 40,00		
	SOMMANO mc					84,00	10,51	882,84
2 1C.03.150.00 10.g	Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione. Sono compresi: la trivellazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, la successiva iniezione a pressione di miscela cementizia con assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro, anche in più fasi; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta. Sono esclusi: la tubazione di rivestimento, l'armatura metallica, le prove di carico: diametro 226-250 mm Micropali	45,00			10,000	450,00		
	SOMMANO m					450,00	100,89	45'400,50
3 1C.03.150.00 20.c	Tubazione di rivestimento provvisoria per micropali; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g: diametro del foro da 176 a 250 mm Tubazione rivestimento micropali	45,00			10,000	450,00		
	SOMMANO m					450,00	30,68	13'806,00
4 1C.04.020.00 20.b	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: C28/35- XC1 e XC2 Calcestruzzo platea Muri d'ala Soletta Uscita antierosione Uscita antierosione		18,10 18,10 18,00 3,50 2,00	4,400 0,300 3,800 1,700 0,300	0,500 3,100 0,400 0,500 0,800	39,82 33,67 27,36 2,98 0,96		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					104,79		60'089,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					104,79		60'089,34
5 1C.04.400.00 20.a	Cordolo per posa barriera metallica di sicurezza (guard rail)	2,00	18,50	0,300	0,300	3,33	159,74	17'271,09
	SOMMANO mc					108,12		
	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee						25,12	7'336,30
	Casseri platea	2,00	18,00	4,400	0,500	18,00		
	Casseri platea	2,00			0,500	4,40		
	Muri d'ala	4,00	18,00		3,100	223,20		
	Soletta	2,00	18,00		0,400	14,40		
	Uscita antierosione	2,00	1,70		0,500	1,70		
	Uscita antierosione	1,00	3,50		0,500	1,75		
	Uscita antierosione	4,00	2,00		0,800	6,40		
	Cordolo per posa barriera metallica di sicurezza (guard rail)	4,00	18,50		0,300	22,20		
	SOMMANO mq					292,05		
	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 platea diam 14 mm peso 1,208 kg/m	44,00	20,00		1,208	1'063,04		
	Armatura platea POS. 6 diam 14 mm peso 1,208 kg/m	180,00	3,40		1,208	739,30		
	Armatura platea POS. 7 diam 14 mm peso 1,208 kg/m	180,00	3,10		1,208	674,06		
	Armatura platea POS. 5 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	72,00	2,80		0,888	179,02		
	Armatura platea POS. 10 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	72,00	2,80		0,888	179,02		
	Armatura muri d'ala POS. 4 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	90,00	4,50		0,888	359,64		
	Armatura muri d'ala POS. 3 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	72,00	1,40		0,888	89,51		
	Armatura muri d'ala POS. 9 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	90,00	4,50		0,888	359,64		
	Armatura muri d'ala POS. 8 diam 12 mm peso 0,888 kg/m	72,00	1,40		0,888	89,51		
6 1C.04.450.00 10.a	Armatura muri d'ala diam 16 mm peso 1,678 kg/m	12,00	20,00		1,678	402,72		
	Armatura soletta diam 14 mm peso 1,208 kg/m	38,00	20,00		1,208	918,08		
	Armatura soletta POS. 1 diam 14 mm peso 1,208 kg/m	90,00	5,10		1,208	554,47		
	Armatura soletta POS. 2 diam 14 mm peso 1,208 kg/m	90,00	5,10		1,208	554,47		
	A R I P O R T A R E					6'162,48		84'696,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6'162,48		84'696,73
7 1C.04.450.00 10.b	Armatura uscita antierosione diam 14 mm peso 1,208 kg/m	4,00	9,00		1,208	43,49		
	Armatura uscita antierosione diam 14 mm peso 1,208 kg/m	20,00	2,00		1,208	48,32		
	Armatura cordolo guard rail diam 12 mm peso 0,888 kg/m	16,00	20,00		0,888	284,16		
	Armatura cordolo guard rail diam 10 mm peso 0,617 kg/m - Staffe SV= 1,20 m	200,00	1,20		0,617	148,08		
	SOMMANO kg					6'686,53	1,79	11'968,89
8 1.SCat	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: armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa							
	Armatura pali diam 16 mm peso 1,678 kg/m	270,00	10,00		1,678	4'530,60		
	Armatura pali diam 8 mm peso 0,395 kg/m	3825,00	0,61		0,395	921,63		
	SOMMANO kg					5'452,23	1,54	8'396,43
	Fornitura di manufatto scatolare "chiuso" in calcestruzzo armato (C 40/50 N/mm², B450C) con giunzione del tipo a bicchiere, da porsi interrato, idoneo a sopportare: carichi permanenti dovuti al riempimento del terreno soprastante, carichi variabili rappresentati da un automezzo da 600 kN per strade di 1ª categoria (D.M. 14.01.2008), spinta laterale del terreno di riempimento a tergo dei piedritti e dei carichi variabili previsti, azione sismica di riferimento per la località; prodotto in conformità alle leggi e normative vigenti, e in particolare alla UNI EN 14844:2006+A2:2011 (prodotti con marcatura CE). Dimensione interna passaggio fluido: 2,5 x 2,50 m Scatolari		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	2'450,00	49'000,00
9 1C.04.820.00 10.c	Consolidamento di volte, cupole ed archi in muratura di pietrame o mattoni, in laterizio o gesso, mediante fornitura e posa in opera di un sistema costituito							
	A R I P O R T A R E							154'062,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							154'062,05
	da una malta premiscelata bicomponente, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, a base cementizia o a base calce, fibrorinforzata ad elevata duttilità, marcata secondo EN 998-2, spessore totale 2,0 cm, e da una rete in materiale composito per il rinforzo strutturale "armato" (FRCM). Sono compresi: - la livellazione delle superfici; - la fornitura e la posa in opera del primo strato di malta; - la fornitura e posa in opera di rete in materiale composito; - la fornitura e posa in opera del secondo strato di malta; È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Escluse le sarciture delle lesioni. rete in fibra di carbonio, grammatura 200 g/mq, maglia 10 x 10 mm, modulo elastico 252±2% GPa, resistenza a trazione 260 kN/m Consolidamento volta e spalle esistenti Consolidamento volta e spalle esistenti							
		2,00	12,00 12,00	2,500	2,500	30,00 60,00		
	SOMMANO mq					90,00	140,24	12'621,60
10 1C.02.050.00 20.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero. Scavo per formazione allargamento stradale Scavo per formazione allargamento stradale	150,00 380,00			1,200 1,200	180,00 456,00		
	SOMMANO mc					636,00	17,14	10'901,04
11 1U.04.110.00 30	Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti, attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della formazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m 1,30, e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione del rilevato stradale,							
	A R I P O R T A R E							177'584,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							177'584,69
	la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato. Formazione di allargamento stradale					636,00		
	SOMMANO mq					636,00	11,54	7'339,44
12 1U.04.110.01 50	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento. Rilevato stradale spessore compresso cm 40 Rilevato stradale spessore compresso cm 40	150,00 380,00			0,600 0,600	90,00 228,00		
	SOMMANO mc					318,00	24,17	7'686,06
13 1U.04.110.00 80.b	Sistemazione in rilevato od in riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere: stesa strati, configurazione delle scarpate e profilatura dei cigli. Sistemazione rilevato e profilatura cigli					318,00		
	SOMMANO mc					318,00	1,17	372,06
14 1C.12.470.00 20	Embrici prefabbricati in calcestruzzo, dimensione cm 50x39, altezza cm 15/20 Fornitura embrici per scolo acque meteoriche					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	16,10	1'610,00
15 1U.04.330.00 10.a	Posa in opera di chiusini, di griglie, sigilli da riempire, botole ed elementi similari, in ghisa, lamiera di ferro o altro metallo, di qualunque forma e dimensione, su pozzetti o camerette. Compresi: la movimentazione, la							
	A R I P O R T A R E							194'592,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							194'592,25
	formazione del piano di posa con malta fibrorinforzata o similare, 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: fino al peso di 40 kg Posa embrici per scolo acque meteoriche					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	16,96	1'696,00
16 1C.12.475.00 28.c	Scigliatura a lato carreggiata stradale, consistente in rimozione del materiale accumulato fra la carreggiata e la cunetta stradale, al fine di consentire il deflusso delle acque meteoriche raccolte dalla pavimentazione, da eseguirsi con mezzi meccanici secondo le indicazioni della D.L., compreso carico, trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. e indennità di scarica. Sistemazione lati carreggiata nelle due direzioni		400,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	14,27	5'708,00
17 1U.04.339.00 28.d	Rifacimento di cunette stradali e/o piccoli fossati da eseguirsi con mezzi meccanici secondo le indicazioni della D.L., compreso carico, trasporto del materiale di risulta alle PP.DD., compreso indennità di scarica. Rifacimento cunette stradali laterali sede stradale nuova ed esistente		400,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	15,20	6'080,00
18 1U.04.110.01 10.b	Fornitura e posa in opera di georete dreno-protettiva in Polietilene ad alta densità (HDPE), a maglia romboidale, accoppiata, per termosaldatura, ad un geotessile non tessuto in Polipropilene (PP) da 120 g/m², per la realizzazione di un geocomposito filtro-drenante, con caratteristiche: resistenza a trazione > 15 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 1,00 l/ m s. Strato di separazione fra tereno vegetale e sottofondazione stradale					300,00		
	SOMMANO mq					300,00	8,05	2'415,00
19 1U.04.120.00 20.b	Strato di base in conglomerato bituminoso modificato costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici							
	A R I P O R T A R E							210'491,25



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							210'491,25
	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 3,8% 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%. 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 compresso: 10 cm Fondazione strdale					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	13,87	6'935,00
20 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, 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. Binder porzione nuove carreggiate Binder porzione sede stradale esistente					500,00 950,00		
	SOMMANO mq					1'450,00	8,03	11'643,50
21 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							
	A R I P O R T A R E							229'069,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							229'069,75
22 1U.04.120.03 10.c	Sovrapprezzo spessore binder + cm 5 - porzione nuove carreggiate	5,00	500,00			2'500,00		
	Sovrapprezzo spessore binder + cm 5 - porzione sede strdale esistente	5,00	950,00			4'750,00		
	SOMMANO mqxc					7'250,00	1,41	10'222,50
22 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 Tappeto usura porzione nuove carreggiate					500,00		
	Tappeto usura porzione sede stradale esistente					950,00		
	SOMMANO mq					1'450,00	7,66	11'107,00
23 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 Scarifica sede stradale esistente					950,00		
	SOMMANO mq					950,00	2,42	2'299,00
24 1U.04.010.00 10.c	Scarifica: sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale Sovrapprezzo scarifica fino a cm 9,00 - 3 cm in più	3,00	950,00			2'850,00		
	A R I P O R T A R E					2'850,00		252'698,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'850,00		252'698,25
	SOMMANO mqxcn					2'850,00	0,30	855,00
25 1C.27.050.01 50.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero di rifiuti autorizzati Oneri di scarica asfalto scarificato peso 1,85 t/mc	1,85	950,00		0,090	158,18		
	SOMMANO ton					158,18	25,00	3'954,50
26 1C.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in scarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Oneri di scarica terreno di sbancamento peso 1,8 t/mc	1,85	400,00			740,00		
	SOMMANO ton					740,00	37,50	27'750,00
27 MC.01.010.0 025	Ghiaietto tondo - pisello 4/8 mm Rinfianco fra scatolare e muri d'ala Rinfianco fra scatolare e soletta	2,00 1,00	18,00 18,00	0,100 3,200	3,100 0,100	11,16 5,76		
	SOMMANO mc					16,92	33,90	573,59
28 NC.80.050.0 010	Solo trasporto generico di materiali sciolti, alle discariche o impianti di riciclaggio, oppure dalle cave, a qualsiasi distanza, di materiale già caricato sul mezzo, e scarico Rinfianco fra scatolare e muri d'ala Rinfianco fra scatolare e soletta	2,00 1,00	18,00 18,00	0,100 3,200	3,100 0,100	11,16 5,76		
	SOMMANO mc					16,92	14,00	236,88
29 1U.04.150.00 50.a	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su bordo ponte. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore: classe H2, profondità bordo ponte normale all'asse stradale non superiore a 40 cm, peso minimo 55 kg/m, Lc = 288 kj Guard Rail					40,00		
	SOMMANO m					40,00	166,99	6'679,60
30 1U.05.100.00	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa,							
	A R I P O R T A R E							292'747,82

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>							292'747,82
10	del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolante, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto Stisce bianche Delimitazione sparti traffico e segnaletica Segnaletica gialla di cantiere  SOMMANO mq		597,29 400,00	0,150 0,150		89,59 53,47 60,00 203,06	6,18	1'254,91
31 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 DARE PRECEDENZA - Fig. II - 36 - Art. 106 SENSO VIETATO - Fig. II - 47 - Art. 116 diametro cm 100 PASSAGGIO CONSENTITO - Fig. II - 83 - Art. 122 diametro cm 100 PASSAGGIO OBBLIGATORIO A DX - Fig. II - 82/b - Art. 122 diametro cm 100 PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SX - Fig. II - 82/a - Art. 122 diametro cm 100 DELINEATORE SPECIALE DI OSTACOLO - Fig. II - 472 - Art. 117 dim 50x20 cm LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' 40 KM/H - Fig. II - 50 - Art. 116 diametro cm 100 DIVIETO DI SORPASSO - Fig. II - 48 - Art. 116 diametro cm 100  SOMMANO mq	0,35 0,79 0,79 0,79 0,79 0,10 0,79 0,79			3,000 1,000 1,000 5,000 3,000 5,000 2,000 2,000	1,05 0,79 0,79 3,95 2,37 0,50 1,58 1,58 12,61	238,02	3'001,43
32 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 risulta: palo antirotazione diametro 60 mm Pali sostegno segnaletica verticale  SOMMANO cadauno					18,00 18,00	83,36	1'500,48
33 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 corrugato illuminazione  SOMMANO mc		100,00	0,300	1,000	30,00 30,00	6,29	188,70
	<b>A R I P O R T A R E</b>							298'693,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							298'693,34
34 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, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): De 125 - Di 107 Corrugato linea elettrica		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	6,60	660,00
35 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 fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi Reinterro cavidotto		100,00	0,300	0,900	27,00		
	SOMMANO mc					27,00	20,46	552,42
36 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, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164 Pozzetti linea elettrica					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	61,20	183,60
37 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 pozzetto					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	210,89	632,67
38 1E.06.050.00	Pali: ottagonale, lunghezza 10 m, completo di doppio sbraccio da 1,25 m							
	A R I P O R T A R E							300'722,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							300'722,03
10.n	Palo illuminazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'750,00	3'750,00
39 P.06.015.b_A NAS	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm <sup>2</sup> per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido. VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) OLTRE 0,339 MC FINO A 0,500 MC Plinto palo illuminazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	239,55	239,55
40 P.06.018.1.b _ANAS	Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra a							
	A R I P O R T A R E							304'711,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							304'711,58
	led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso), con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos f >0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W. Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2. FLUSSO LUMINOSO DA 4.001 A 11.000 LUMEN Apparecchi illuminazione					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	351,58	703,16
41 P.06.018.2_A NAS	POSA IN OPERAComprensiva di cablaggio. Posa apparecchi illuminazione					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	17,14	34,28
42 P.06.025.1.a _ANAS	CENTRALINA DI CONTROLLO E GESTIONE CORPI ILLUMINANTI A LED Di modulo di telecontrollo e di comunicazione programmabile, dedicato al controllo e comando dei corpi illuminanti a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto, con possibilità di accensione, spegnimento e regolazione della potenza con interfacciamento a driver dimmerabile con comando 1-10V o DALI con installazione in serie tra la linea di alimentazione e il circuito del corpo illuminante. Il modulo deve essere posizionabile o nel vano alimentatore del corpo illuminante o in apposito contenitore da esterno (in questo caso dovrà avere grado di protezione almeno IP65). Il dispositivo dovrà fornire i seguenti parametri di misura: -							
	A R I P O R T A R E							305'449,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							305'449,02
	tensione di alimentazione; - corrente assorbita; - potenza attiva assorbita; - fattore di potenza; - livello di dimming della lampada a potenza ridotta; - lampada OFF; - lampada guasta; - piastra led guasta; - ore di funzionamento a piena potenza; - ore di funzionamento a potenza ridotta; Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere, altresì, le seguenti funzioni: - commutazione ON/OFF del carico per comando accensione/spengimento da centralina ad onde convogliate; - regolazione del livello di potenza tramite comando 1-10V o DALI a seguito di comando dalla centrale di regolazione; - segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada. Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'istallazione dell'apparecchio.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	161,70	323,40
43 P.06.025.1.b _ANAS	POSA IN OPERA Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	15,59	31,18
44 P.05.065_AN AS	ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA) Dalle dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm; conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a							
	A R I P O R T A R E							305'803,60



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>							305'803,60
	norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio.					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					1,00	898,81	898,81
45 ME.02.040.0 035.c	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: 2x4 mm²		250,00			250,00		
	<b>SOMMANO m</b>					250,00	1,49	372,50
46 1U.04.145.00 50	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Cordoli tipo "Provincia" per spartitraffico		30,00			30,00		
	<b>SOMMANO m</b>					30,00	27,94	838,20
47 1.DL	Incremento prezzi previsto dall'art. 26 comma 3 D.L. 50 del 17.05.2022					307'913,11		
	<b>SOMMANO %</b>					307'913,11	20,00	61'582,62
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							369'495,73
	<b>T O T A L E euro</b>							369'495,73
	Data, _____  <b>Il Tecnico</b>  ----- ----- -----							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							