

---

COMMITTENTE

CITTA' DI  
VENEZIA



CITTA' DI VENEZIA  
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

IL RESP. DEL PROCEDIMENTO  
Arch. Alberto Chinellato

---

PROGETTISTA



Sede legale - Marcon (VE) via delle industrie 2/2  
Sede operativa VENEZIA: via delle industrie 9 c/o VEGA, Venezia (VE)  
Sede operativa PADOVA: via Vittorio Emanuele II 2/a, Conselve (PD)  
T.0415101422 e-mail info@duebarradue.com P.I. 03831070275

*COPYRIGHT STUDIO DUEBARRADUE. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge.*

ARCHITETTO EDOARDO GAMBA  
ARCHITETTO DAVIDE PESAVENTO  
INGEGNERE FILIPPO VOLTAN

---

PROGETTO

## PROGETTO ESECUTIVO

RIPRISTINO STRUTTURALE DEL PONTE LONGO  
A MURANO (C.I.14626).

---

TITOLO

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA N.

# T.E.02.R.CME\_R01

Scala: -  
Data: 10/2023  
Disegnato da: F.B.  
Plottato in data: -  
Commessa n. 1311/ 2022  
Nome File:T.E.02.R.CME\_R01.pdf

---

### REVISIONI

REV.	DATA	OGGETTO
00	03/2023	PRIMA EMISSIONE
01	11/10/2023	ADEGUAMENTO PREZZI 2023
-	-- / -- / ----	-----

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
<b>1</b>		<b>SOTTOSERVIZI</b>						
<b>1.1</b>		<b>BY PASS</b>						
	VE23_04CS.P R.Q03.A05.01 3	Fonitura a piè d'opera e nolo di palancole metalliche (tipo Larssen) mantenute in opera su richiesta della D.L. oltre la durata del lavoro specifico o impiegate a protezione o a presidio.						
1	VE23_04CS.P R.Q03.A05.01 3.02	Compenso per nolo di palancole metalliche (tipo Larssen) mantenute in opera su richiesta della D.L. oltre la durata del lavoro specifico o impiegate a protezione o a presidio; ecc. <i>N°9 palancole per sostegno sottoservizi L=12,00 (6 mesi)</i> (n. parti simili) 6*30 * (lunghezza) 9,00 * (larghezza) 0,60 * (altezza/peso) 12,00 Euro 0,45 mq x gg	180,000	9,000	0,600	12,000	11.664,000	
							11.664,000	5.248,80
	VE23_04CS.P R.Q03.A01.01 3	Rimozione accurata di colonnine in pietra naturale o metalliche, di qualsiasi forma e dimensione, a formazione di parapetti di rive o ponti. ecc.						
2	VE23_04CS.P R.Q03.A01.01 3.02	per colonnine in metallo.  <i>Rimozione colonnine in metallo riva lato da Mula</i> (n. parti simili) 1 Euro 31,67 cad.	1,000				1,000	
							1,000	31,67
3	VE23_04CS.P R.Q03.A01.00 1	Demolizione di rivestimenti di sponde di canali in pietrame trachitico, compreso l'uso della barca, ecc. <i>N°2 aperture</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 2,00 * (larghezza) 0,40 * (altezza/peso) 0,50 Euro 663,56 m³	2,000	2,000	0,400	0,500	0,800	
							0,800	530,85
	VE23_04CS.P R.Q03.B02.00 2	Muratura in mattoni per paramento di banchine, lavorata alla cappuccina nella faccia vista, curata negli spessori e verticalità delle connessioni rifinite e profilate, ecc.						
4	VE23_04CS.P R.Q03.B02.00 2.01	con mattoni comuni a macchina di dimensioni 13 x 26 cm. <i>N°2 aperture</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 2,00 * (larghezza) 0,40 * (altezza/peso) 0,50 Euro 820,57 m³	2,000	2,000	0,400	0,500	0,800	
							0,800	656,46
5	VE23_03CS.P R.Q03.B02.00 4	Riprese di muratura di qualsiasi spessore a scuci-cuci con mattoni vecchi a mano tradizionali (n. parti simili) 0,50 Euro 1.556,55 m³	0,500				0,500	
							0,500	778,28
							a riportare	6.467,78

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	6.467,78
6	VE23_03CS.P R.Q03.B02.01 1	Stuccatura previa accurata scarnitura delle connessioni delle murature faccia a vista, in mattoni  <i>Ripristino continuità con parametro esistente</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 3,00 * (altezza/peso) 0,50 Euro 81,66 m²	2,000	3,000		0,500	3,000 3,000	244,98
	VE23_04CS.P R.Q03.H01.02 6	Solo posa in opera di colonnine metalliche e di colonnine complete in ghisa fusa, compresi perni, piastra di base in acciaio inox, ecc.						
7	VE23_04CS.P R.Q03.H01.02 6.02	a piombo  (n. parti simili) 1 Euro 106,38 cad.	1,000				1,000 1,000	106,38
		<b>TOTALE BY PASS</b>						<b>7.597,42</b>
	<b>1.2</b>	<b>LAVORI FONDAMENTA</b>						
	VE23_04CS.P R.Q03.E08.00 4	Rimozione e successiva posa in opera di masegni di trachite o masselli di cemento per pavimentazione a giunto fugato. ecc.						
8	VE23_04CS.P R.Q03.E08.00 4.02	per interventi superiori a 1 mq.  <i>N°2 aree di scavo ai piedi del ponte</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 11,00 * (larghezza) 3,00 Euro 277,66 m²	2,000	11,000	3,000		66,000 66,000	18.325,56
	G.01.07	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggottamenti dell'acqua di falda dal fondo scavo (escluso solo l'impianto well-point), le armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottfondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso o della fresatura delle pavimentazioni. Compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale e l'eventuale paleggiamento all'interno dell'area di cantiere. Sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e						
							a riportare	25.922,98

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		<p>notturna, nonchè l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, nonchè il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, E' escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di scarica. E' compreso l'onere della selezionatura del materiale di scavo fino e privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni, laddove il terreno sia riutilizzabile. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, legate alla posa dei pozzetti di linea, oltre che alla natura del terreno, alla presenza d'acqua, di roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p>					riporto	25.922,98
9	G.01.07.a	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN AMBITO URBANO SU STRADA PAVIMENTATA – fino a 4,00m di profondità</p> <p><i>N°2 aree di scavo ai piedi del ponte</i></p> <p>(n. parti simili) 2 * (lunghezza) 11,00 * (larghezza) 2,00 * (altezza/peso) 1,30</p> <p>Euro 27,95 m³</p>	2,000	11,000	2,000	1,300	57,200	
							57,200	1.598,74
	G.01.17	<p>SOVRAPPREZZO PER SCAVO PARZIALMENTE A MANO</p> <p>Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito a mano con l'ausilio di mezzo meccanico per l'asporto del materiale dal fondo dello scavo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.</p>						
10	G.01.17.00	<p>SOVRAPP. SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO</p> <p><i>20% volume voce G.01.07.a</i></p> <p>(n. parti simili) 0,20 * (altezza/peso) 57,20</p> <p>Euro 58,10 m³</p>	0,200			57,200	11,440	
							11,440	664,66
							a riportare	27.521,72

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	27.521,72
	Q.18.09	LETTO DI POSA, RINFIANCO, RICOPRIMENTO TUBAZIONI Fornitura e stesa in opera di sabbia per la formazione di letto di posa, rinfianchi e copertura di tubazioni, compresa la compattazione a mano con mezzi meccanici, l'eventuale innaffiatura e sagomatura come disposto dalla D.L.						
11	Q.18.09.00	LETTO DI POSA, RINFIANCO, RICOPRIMENTO TUBAZIONI <i>Per rinterri 40% scavi (1,60 incremento volumetrico)</i> (n. parti simili) 1,60*57,20 * (altezza/peso) 0,40 Euro 83,21 m³	91,520			0,400	36,608	
	G.01.31	RINTERRO DELLE CONDOTTE CON MATERIALE DA CAVA Rinfiacco e rinterro delle condotte, realizzato e misurato secondo le sezioni di progetto o indicate dalla Direzione Lavori, eseguito con materiale da cava o comunque fornito in cantiere, esclusa la posa del terreno di scavo riutilizzabile compensato con il prezzo precedente. Compresa la fornitura in cantiere a piè d'opera del materiale previsto per il rinterro e/o il rinfiacco. Compresa la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rinfiacco ed il rinterro delle condotte compiuto a perfetta regola d'arte.					36,608	3.046,15
12	G.01.31.d	RINTERRO DELLE CONDOTTE CON TERRENI DI CAVA APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 <i>Per rinterri 60% scavi (1,60 incremento volumetrico)</i> (n. parti simili) 1,60*57,20 * (altezza/peso) 0,60 Euro 26,50 m³	91,520			0,600	54,912	
	Q.18.02	SOVRAPPREZZO A FORNITURA POSA O RIMOZIONE DI TOUT VENANT Sovraprezzo alla fornitura e posa o rimozione di tout-venant, da applicarsi agli articoli dove ne è espressamente escluso l'impiego.					54,912	1.455,17
13	Q.18.02.a	per l'impiego di natante per il trasporto ed anche eventuale stesa (n. parti simili) 55,00 Euro 4,94 m³	55,000				55,000	
	VE23_04CS.P R.Q03.B08.00 3	Solo posa in opera di tavole o tavoloni, la cui fornitura verrà pagata a parte, compresa la lavorazione, la chioderia ecc.					55,000	271,70
14	VE23_04CS.P R.Q03.B08.00 3.02	oltre a 10 mq						
							a riportare	32.959,40

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	32.959,40
		<i>N°2 aree di scavo ai piedi del ponte</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 11,00 * (larghezza) 4,00	2,000	11,000	4,000		88,000	
		<i>N°2 gradini lato sud</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 6,00 * (larghezza) 0,80	2,000	6,000	0,800		9,600	
		Euro 36,94 m²					97,600	3.605,34
15	VE23_04CS.P R.Q03.E08.02 9	Accurata rimozione di strutture o singoli elementi in pietra naturale e artificiale di rivestimento o coronamento di muri di sponda, ecc. <i>Rimozione coronamenti muri di sponda</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 3,00 * (larghezza) 0,50 * (altezza/peso) 0,30	2,000	3,000	0,500	0,300	0,900	
		Euro 419,57 m³					0,900	377,61
	VE23_04CS.P R.Q03.E11.00 4	Solo posa in opera di coronamenti e copertine di muri di sponda, costituiti da elementi in pietra naturale a facce semplici, ecc.						
16	VE23_04CS.P R.Q03.E11.00 4.02	con lavorazione in opera delle superfici e dei giunti. <i>Rimozione coronamenti muri di sponda</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 3,00 * (larghezza) 0,50 * (altezza/peso) 0,30	2,000	3,000	0,500	0,300	0,900	
		Euro 632,91 m³					0,900	569,62
17	VE23_04CS.P R.Q03.A01.00 8	Rimozione di ringhiere, parapetti di ponte, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in metallo di qualunque forma e dimensione. ecc. <i>Ringhiere lato fondamenta da Mula</i> (lunghezza) 7,00 * (altezza/peso) 38,00		7,000		38,000	266,000	
		<i>Ringhiere lato fondamenta Venier</i> (lunghezza) 4,50 * (altezza/peso) 20,00		4,500		20,000	90,000	
		Euro 2,11 kg.					356,000	751,16
18	VE23_04CS.P R.Q03.H01.01 8	Sola posa in opera di ringhiere di ponti e rive, compresa la formazione delle sedi di incastro e fissaggio, ecc. <i>Ringhiere voce VE23_04CS.PR.Q03.A01.008</i> (altezza/peso) 356,00				356,000	356,000	
		Euro 5,05 kg.					356,000	1.797,80
		<b>TOTALE LAVORI FONDAMENTA</b>						<b>32.463,51</b>
	<b>1.3</b>	<b>ELEMENTI PER IMPIANTI</b>						
	VE23_04CS.P R.Q01.006.00 4	Pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato, del tipo rinforzato, per raccordi di tubazioni, senza coperchio, delle dimensioni interne di:						
							a riportare	40.060,93

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	40.060,93
19	VE23_04CS.P R.Q01.006.00 4.03	60x60x60 cm spess. 8+10 cm  <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta Venier</i> (n. parti simili) 3 <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta da Mula</i> (n. parti simili) 6 Euro 50,40 cad.	3,000				3,000	
			6,000				6,000	
							9,000	453,60
	VE23_04CS.P R.Q01.006.00 5	Prolunghe per pozzetti prefabbricati, del tipo rinforzato, delle dimensioni interne di:						
20	VE23_04CS.P R.Q01.006.00 5.06	60x60x35 cm spess. 6+8 cm  <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta Venier</i> (n. parti simili) 3 <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta da Mula</i> (n. parti simili) 6 Euro 34,20 cad.	3,000				3,000	
			6,000				6,000	
							9,000	307,80
	F.08.03	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa quali chiusini, caditoie etc. da porre su manufatti già predisposti di fori o di passo d'uomo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il peso nominale dell'elemento risultante dagli elaborati di progetto.						
21	F.08.03.c	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA - CLASSE C <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta Venier</i> (n. parti simili) 3 * (altezza/peso) 40,00 <i>Nuovi pozzetti lato Fondamenta da Mula</i> (n. parti simili) 6 * (altezza/peso) 40,00 Euro 5,74 kg	3,000			40,000	120,000	
			6,000			40,000	240,000	
							360,000	2.066,40
	F.11.15	TUBAZIONI CORRUGATE Fornitura e posa in opera di tubazioni corrugate in HDPE a doppia parete per passaggio cavi elettrici e telefonici, conformi alla norma CEI EN 61386-24, marchiati CE e con resistenza allo schiacciamento di 450 N. Nel prezzo si						
							a riportare	42.888,73

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		intende compreso e compensato l'onere per: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfianco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.					riporto	42.888,73
22	F.11.15.g	TUBAZIONI CORRUGATE diametro esterno 125 mm <i>N°2 tubi corrugati illuminazione</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 4,00 <i>N°2 tubi corrugati Telecom</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 15,00 Euro 7,79 m	2,000  2,000	4,000  15,000			8,000  30,000  38,000	   296,02
		<b>TOTALE ELEMENTI PER IMPIANTI</b>						<b>3.123,82</b>
		<b>TOTALE SOTTOSERVIZI</b>						<b>43.184,75</b>
2		<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>						
2.1		<b>STRUTTURE PONTE</b>						
23	VE23_04CS.P R.Q03.A01.00 5	Rimozione d'opera di travi in ferro e profilati di qualsiasi sezione, formanti la struttura portante di ponti. ecc. <i>STRUTTURE IRRIGIDIMENTO TRASVERSALE</i>  <i>Traversi L80x10 a croce</i> (n. parti simili) 6*5 * (lunghezza) 1,20 * (altezza/peso) 11,90 <i>Profili angolari verticali L90x10</i> (n. parti simili) 6*5 * (lunghezza) 0,45 * (altezza/peso) 13,50 <i>Traversi UPN 100</i> (n. parti simili) 3*5 * (lunghezza) 1,20 * (altezza/peso) 10,60 <i>Controventi 100x12mm</i> (n. parti simili) 8 * (lunghezza) 6,90 * (larghezza) 0,10*0,012 * (altezza/peso) 7850 <i>Controventi 100x12mm</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 5,60 * (larghezza) 0,10*0,012 * (altezza/peso) 7850 <i>STRUTTURE GRADINI</i>	30,000  30,000  15,000  8,000  4,000	1,200  0,450  1,200  6,900  5,600		11,900  13,500  10,600  7.850,...  7.850,...	428,400  182,250  190,800  433,320  175,840	
							a riportare	43.184,75



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	43.184,75
		<i>Colonne esterne profili ad L 42x3mm</i>						
		<i>Primo gradino</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,27+0,10) * (altezza/peso) 2,50	4,000	0,370		2,500	3,700	
		<i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,21+0,10) (n. parti simili) 4*10 * (lunghezza) (0,21+0,10) * (altezza/peso) 2,50	40,000	0,310		2,500	31,000	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,34+0,10) (n. parti simili) 4*8 * (lunghezza) (0,34+0,10) * (altezza/peso) 2,50	32,000	0,440		2,500	35,200	
		<i>Su ponte (Lm=0,36+0,10)</i> (n. parti simili) 4*6 * (lunghezza) (0,36+0,10) * (altezza/peso) 2,50	24,000	0,460		2,500	27,600	
		<i>Su ponte (Lm=0,36+0,10)</i> (n. parti simili) 4*6 * (lunghezza) (0,36+0,10) * (altezza/peso) 2,50	24,000	0,460		2,500	27,600	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,38+0,10) (n. parti simili) 4*8 * (lunghezza) (0,38+0,10) * (altezza/peso) 2,50	32,000	0,480		2,500	38,400	
		<i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,25+0,10) (n. parti simili) 4*10 * (lunghezza) (0,25+0,10) * (altezza/peso) 2,50	40,000	0,350		2,500	35,000	
		<i>Ultimo gradino</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,33+0,10) * (altezza/peso) 2,50	4,000	0,430		2,500	4,300	
		<i>Bordi gradini profili ad L 42x3mm</i>						
		<i>Gradini rampe (n.2 a gradino)</i> (n. parti simili) (18+18) * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 2,50	36,000	3,700		2,500	333,000	
		<i>Su ponte</i> (n. parti simili) (11+11) * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 2,50	22,000	3,700		2,500	203,500	
		<i>Pedata profili ad L 42x3mm</i>						
		<i>Gradini rampe lunghe (n.4 a gradino)</i> (n. parti simili) 4*2 * (lunghezza) (1,00+1,00) * (altezza/peso) 2,50	8,000	2,000		2,500	40,000	
		<i>Gradini rampe corte (n.4 a gradino)</i> (n. parti simili) (4*(16+16)) * (lunghezza) 0,40 * (altezza/peso) 2,50	128,000	0,400		2,500	128,000	
		<i>Su ponte</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 8,25 * (altezza/peso) 2,50	4,000	8,250		2,500	82,500	
		<i>10% piastre e bulloni</i> (n. parti simili) 2401*0,10	240,100				240,100	
		Euro 2,28 kg.					2.640,510	6.020,36
		<b>TOTALE STRUTTURE PONTE</b>						<b>6.020,36</b>
	<b>2.2</b>	<b>IMPIANTI PONTE</b>						
24	NP.03	RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO PONTE						
							a riportare	49.205,11

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	49.205,11
		La voce comprende - scollegamento delle linee di illuminazione pubblica e di illuminazione dell'insegna dei Carabinieri - la rimozione dei 4 pali di illuminazione, per la loro pulizia e i successivi trattamenti protettivi - la rimozione del palo di sostegno dell'insegna dei carabinieri - lo scollegamento e la rimozione dei corpi illuminanti di segnalazione per le imbarcazioni - la verifica e l'eventuale scollegamento dell'impianto di messa a terra del ponte. Euro 1.284,93 a corpo					1,000	1.284,93
25	VE23_04CS.P R.Q03.A01.00 5	Rimozione d'opera di travi in ferro e profilati di qualsiasi sezione, formanti la struttura portante di ponti. ecc. <i>Tubi gas</i> (lunghezza) 40,00 * (altezza/peso) 42,00 <i>Tubi acqua</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 40,00 * (altezza/peso) 30,00 <i>Tubi illuminazione/Telecom</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 40,00 * (altezza/peso) 10,00 Euro 2,28 kg.					1.680,000	
			2,000	40,000		30,000	2.400,000	
			3,000	40,000		10,000	1.200,000	
							5.280,000	12.038,40
		<b>TOTALE IMPIANTI PONTE</b>						<b>13.323,33</b>
		<b>2.3 FONDAZIONI E SPALLE</b>						
26	VE23_04CS.P R.Q03.A01.01 6	Rimozione di cordonate in trachite, pietra d'Istria, porfido o calcestruzzo di cemento, ecc. <i>Rimozione cordonate n°7+7 alzate gradini su spalle ponte</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) (3,40+3,90+4,30+5,00+5,66+7,05+7,75+8,45) Euro 23,30 ml.	2,000	45,510			91,020	
							91,020	2.120,77
27	VE23_04CS.P R.Q03.E08.02 9	Accurata rimozione di strutture o singoli elementi in pietra naturale e artificiale di rivestimento o coronamento di muri di sponda, ecc. <i>Rimozione n°7+7 gradini su spalle ponte</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) (3,40+3,90+4,30+5,00+5,66+7,05+7,75+8,45) * (larghezza) 0,30 * (altezza/peso) 0,10 <i>Rimozione paramento spalle per abbassamento sottoservizi</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 4,00 * (larghezza) 0,50 * (altezza/peso) 0,30 Euro 419,57 m³	2,000	45,510	0,300	0,100	2,731	
			2,000	4,000	0,500	0,300	1,200	
							3,931	1.649,33
	Q.04.01	DEMOLIZIONI DI STRUTTURE Demolizione, con uso di demolitore, di strutture in muratura di mattoni e/o pietra, in cls armato e non, compreso il trasporto dei materiali di risulta in						
							a riportare	66.298,54

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro				
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza						
28	Q.04.01.d	terraferma. Restano esclusi gli oneri per la ripresa e trasporto del materiale a discarica nonché gli oneri di conferimento.	6,000	3,500	0,400	0,800	riporto	66.298,54				
		in cls armato n°3 demolizioni per spalla del ponte (n. parti simili) 3*2 * (lunghezza) 3,50 * (larghezza) 0,40 * (altezza/peso) 0,80 Euro 158,62 m³					6,720	1.065,93				
	Q.01.07	SCAVO IN AMBIENTE DELIMITATO Scavo con mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza anche a tergo di muri di sponda o all'interno di delimitazioni di palancolati. Compresi gli oneri di rimozione di trovanti, del carico in barca, trasporto acqueo e scarico delle materie in terraferma. Esclusi oneri per ripresa, trasporto del materiale a discarica e conferimento.										
29	Q.01.07.b	in presenza di sottoservizi Scavo sopra spalle ponte (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 3,50 * (larghezza) 5,00 * (altezza/peso) 1,50 Euro 49,98 m³	2,000	3,500	5,000	1,500	52,500	2.623,95				
		52,500										
	G.01.17	SOVRAPPREZZO PER SCAVO PARZIALMENTE A MANO Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito a mano con l'ausilio di mezzo meccanico per l'asporto del materiale dal fondo dello scavo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.										
30	G.01.17.00	SOVRAPP. SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO Rifiniture 15% scavo sopra spalle ponte (n. parti simili) 0,15 * (altezza/peso) 52,50 Euro 58,10 m³	0,150			52,500	7,875	457,54				
		7,875										
		TOTALE FONDAZIONI E SPALLE										7.917,52
		TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI										27.261,21
3		CONSOLIDAMENTI STRUTTURALI										
3.1		FONDAZIONI E SPALLE										
3.1.1		MICROPALI DI FONDAZIONE										
							a riportare	70.445,96				

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	70.445,96
	F.01.09	<p>IMPIANTO CANTIERE - PALI</p> <p>Impianto di cantiere per esecuzione di fondazioni indirette. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, l'ammassamento ed il ripiegamento delle attrezzature. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. E' inoltre compreso e compensato ogni onere per le operazioni di ripristino delle aree di cantiere e delle relative strade di accesso al termine dei lavori. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro.</p>						
31	F.01.09.d	<p>IMPIANTO CANTIERE - PER MICROPALI E TIRANTI (n. parti simili) 1</p> <p>Euro 3.626,23 a corpo</p>	1,000				1,000	
							1,000	3.626,23
32	NP.01	<p>MICROPALI</p> <p>Micropali per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi eseguiti a rotazione o rotopercussione anche inclinati (compresa eventuale camicia) in terreni di qualsiasi natura e consistenza, comprese la roccia dura e le murature anche in calcestruzzo armato, sia in banco compatto che in attraversamento puntuale, mediante perforazione a rotazione o rotopercussione. La perforazione verrà effettuata con attrezzature a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento. Nel prezzo è inoltre compreso ogni onere per il carico, trasporto scarico e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, per l'iniezione a pressione di miscela cementizia con le caratteristiche stabilite negli elaborati di progetto con assorbimento fino a 1.5 volte il volume teorico del foro. Rimangono esclusi la sola fornitura e posa in opera dell'armatura in tubolare</p>						
							a riportare	74.072,19

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	74.072,19
		metallico. La lunghezza contabilizzata del micropalo è quella relativa all'effettiva perforazione; nel caso di cordoli o platee in calcestruzzo armato di testata ed irrigidimento verrà contabilizzata la lunghezza utile a partire dal piano di posa di tali elementi. Sono altresì comprese le prove di carico previste dalle NTC 2018, dimensioni:phi reso 240 mm <i>Micropali su spalla destra</i> (n. parti simili) 14 * (lunghezza) 20,00 <i>Micropali su spalla sinistra</i> (n. parti simili) 14 * (lunghezza) 20,00 Euro 157,58 m	14,000	20,000			280,000	
			14,000	20,000			280,000	
							560,000	88.244,80
	F.01.27	ARMATURA DEI MICROPALI Fornitura in opera di armatura per micropali costituita da barre, profili commerciali o tubi di primo impiego anche valvolati, in acciaio. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la filettatura, i manicotti di giunzione, le saldature ed i tagli, la formazione di valvole. I manicotti di giunzione dovranno avere caratteristiche costitutive e meccaniche non inferiori a quelle del materiale costituente l'armatura. I tubi dovranno essere muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa 1.50 ml lungo l'asse del tubo. Nel caso di armatura in barre nel prezzo è compreso anche ogni onere per la fornitura e posa in opera di opportuni distanziali al fine di garantire il centramento della barra nel perforo per tutto il suo sviluppo. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.						
33	F.01.27.b	ARMATURA DEI MICROPALI - TUBO IN ACCIAIO S 355 NON VALVOLATO <i>Armatura micropali primi 8m tubi</i> □ 152.4 SP.10 mm (n. parti simili) 28 * (lunghezza) 8,00 * (altezza/peso) 35,10 <i>Armatura micropali ultimi 12m tubi</i> □ 152.4 SP.8 mm (n. parti simili) 28 * (lunghezza) 12,00 * (altezza/peso) 28,40	28,000	8,000		35,100	7.862,400	
			28,000	12,000		28,400	9.542,400	
							a riportare	162.316,99

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	162.316,99
		Euro 2,70 kg					17.404,800	46.992,96
	F.01.33	TRATTAMENTO DELLA TESTA DEI PALI Trattamento della testa dei pali costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La lavorazione si rende necessaria per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni di progetto o della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a elementi strutturali contigui. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.						
34	F.01.33.c	TRATTAMENTO DELLA TESTA DEI PALI - MICROPALI <i>Micropali su spalla destra</i> (n. parti simili) 14 <i>Micropali su spalla sinistra</i> (n. parti simili) 14 Euro 19,50 cad	14,000 14,000				14,000 14,000 28,000	546,00
		<b>TOTALE MICROPALI DI FONDAZIONE</b>						<b>139.409,99</b>
	3.1.2	<b>OPERE IN CLS ARMATO</b>						
	Q.10.05	FORNITURA E GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO Rck ≥ 35 N/mm² Calcestruzzo Rck ≥ 35 N/mm² per sovrastrutture ed altri getti di grandi dimensioni non armati o debolmente armati, compresa la vibratura meccanica, ecc., esclusi il ferro di armatura ed i casseri da compensarsi a parte con i relativi prezzi di elenco.						
35	Q.10.05.b	per opere da eseguire in centro storico e nelle isole minori <i>Completamento nuovi plinti</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 2,00 * (larghezza) 4,60 * (altezza/peso) 1,00 <i>Su demolizione in breccia</i> (n. parti simili) 6,00 * (lunghezza) 2,00 * (larghezza) 0,60 * (altezza/peso) 1,20	2,000 6,000	2,000 2,000	4,600 0,600	1,000 1,200	18,400 8,640	
							a riportare	209.855,95

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	209.855,95
		<i>Su demolizione in breccia</i> (n. parti simili) 6,00 * (lunghezza) 1,50 * (larghezza) 0,60 * (altezza/peso) 0,40	6,000	1,500	0,600	0,400	2,160	
		<i>Baggioli appoggio nuove travi</i> (n. parti simili) 6,00 * (lunghezza) 0,65 * (larghezza) 1,00 * (altezza/peso) 0,20	6,000	0,650	1,000	0,200	0,780	
		Euro 229,07 m³					29,980	6.867,52
	Q.13.01	CASSERI IN LEGNAME O METALLICI PER CALCESTRUZZI GETTATI IN OPERA NON A FACCIA VISTA Casseri in legname o metallici per calcestruzzi gettati in opera non a faccia vista, per strutture verticali di fondazione o elevazione ad altezza massima dal piano d'imposta di m 5,00.						
36	Q.13.01.00	CASSERI IN LEGNAME O METALLICI PER CALCESTRUZZI GETTATI IN OPERA NON A FACCIA VISTA <i>Baggioli appoggio nuove travi</i> (n. parti simili) 6,00 * (lunghezza) (1,00+0,65+1,00+0,65) * (altezza/peso) 0,20	6,000	3,300		0,200	3,960	
		<i>N°2 Plinti lato acqua</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 4,60 * (altezza/peso) 1,20	2,000	4,600		1,200	11,040	
		<i>N°2 Plinti lato terra (Testata)</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 4,60 * (altezza/peso) 1,00	2,000	4,600		1,000	9,200	
		<i>N°2 Plinti lato terra (Fianchi)</i> (n. parti simili) 2,00*2,00 * (lunghezza) 2,50 * (altezza/peso) 2,00	4,000	2,500		2,000	20,000	
		Euro 62,54 m²					44,200	2.764,27
	Q.11.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FERRO D'ARMATURA TIPO B450C Fornitura e posa in opera di ferro tondo per cemento armato tipo B450C, compresi sfridi e legature in filo di ferro ricotto.						
37	Q.11.01.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FERRO D'ARMATURA TIPO B450C <i>Acciaio incidenza (70Kg/mc)</i> (n. parti simili) 30,00 * (altezza/peso) 70,00	30,000			70,000	2.100,000	
		Euro 1,92 kg					2.100,000	4.032,00
	Q.10.12	SOVRAPPREZZO PER GETTI DA ESEGUIRSI A MEZZO DI POMPA INSTALLATA SU PONTONE Sovrapprezzo ai calcestruzzi per getti da eseguirsi a mezzo di pompa installata anche su pontone.						
38	Q.10.12.a	Sovrapprezzo per getti all'asciutto da eseguirsi a mezzo di pompa. Installata anche su pontone <i>Sovrapprezzo c/s voce Q.10.05.b</i> (n. parti simili) 30,00	30,000				30,000	
							a riportare	223.519,74

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
39	NP.04	Euro 25,10 m³	30,000				riporto	223.519,74
		Sovrapprezzo per modifiche all'impasto el calcestruzzo cambio classe di esposizione da XC1 a XS3 aumento di classe da C28/35 a C40/50 aumento della lavorabilità da S3 a S5					30,000	753,00
		<i>Sovrapprezzo cls voce Q.10.05.b</i> (n. parti simili) 30,00					30,000	
		Euro 25,65 m³					30,000	769,50
40	F.07.40	INGHISAGGI DI GANCI O BARRE CON IMPIEGO DI RESINA Inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, per l. Ancoraggio di nuovi getti, compreso l. Esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci c/o delle barre con impiego di resina, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza da cm 10 a cm 40						
	F.07.40.a	INGHISAGGI DI GANCI O BARRE CON IMPIEGO DI RESINA <i>Superiori sopra tubi</i> (n. parti simili) 12,00	12,000				12,000	
		<i>Inferiori sopra tubi</i> (n. parti simili) 12,00	12,000				12,000	
		<i>Sotto tubo passo 20cm</i> (n. parti simili) 12,00	12,000				12,000	
		<i>Plinto (6/mq)</i> (n. parti simili) 2,00	2,000				2,000	
		Euro 10,58 cad					38,000	402,04
	H.02.14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PEAD SN8 Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondenti alle norme UNI EN 12666- 1, con classe di rigidità SN 8 kN/mq (SDR 21) di colore nero o nero con banda marrone. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 e certificate da istituto terzo. Le tubazioni dovranno inoltre riportare, in maniera visibile e indelebile, la marchiatura prevista dalla UNI EN 12666 ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; tipo di polietilene; classe di rigidità SN espressa in kN/mq; valore SDR; diametro esterno e spessore della parete espresse in mm; data e turno di produzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio lo sfrido e la saldatura delle giunzioni mediante saldatura; - la posa in opera delle condotte con il corretto allineamento e con le pendenze						
							a riportare	225.444,28



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		secondo le livellette di progetto; - la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di camerette, - la fornitura e posa del nastro di segnalazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale di allettamento e di rivestimento da computarsi con le relative voci.					riporto	225.444,28
41	H.02.14.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE SN8 diametro esterno 315 mm <i>Attraversamento plinti per tubi acqua</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 3,50 Euro 122,15 m	4,000	3,500			14,000	1.710,10
							14,000	
42	H.02.14.g	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE SN8 diametro esterno 450 mm <i>Attraversamento plinti per tubi gas</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 3,50 Euro 242,94 m	2,000	3,500			7,000	1.700,58
							7,000	
	F.11.15	TUBAZIONI CORRUGATE Fornitura e posa in opera di tubazioni corrugate in HDPE a doppia parete per passaggio cavi elettrici e telefonici, conformi alla norma CEI EN 61386-24, marchiati CE e con resistenza allo schiacciamento di 450 N. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiamento e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.						
43	F.11.15.g	TUBAZIONI CORRUGATE diametro esterno 125 mm <i>Attraversamento plinti per Telecom e illuminazione pubblica</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 7,00 Euro 7,79 m	3,000	7,000			21,000	163,59
							21,000	
	VE23_04CS.P R.Q01.007.00 1	Tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, con						
							a riportare	229.018,55

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	229.018,55
44	VE23_04CS.P R.Q01.007.00 1.03	caratteristiche conformi UNI EN 1401-1 dei tipi:  SN8 Ø esterno di 160 mm  <i>Attraversamento ponte</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 34,00 Euro 19,83 ml.	3,000	34,000			102,000	
							102,000	2.022,66
45	NP.06	APPARECCHI DI APPOGGIO ELASTOMERICI ARMATI Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio elastomerici armati con uno o più piatti di lamierino metallico S235, da collocare in corrispondenza degli appoggi delle nuove travi HEB 450. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto già forati in corrispondenza dei trafondi. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso fissaggio sugli elementi metallici di appoggio ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte. Elementi tipo Joint RGA tipo A o tipo B o Agom E-link B. <i>Appoggi tra nuovi baggioli e piastre HEB 450 (3 appoggi x 2 spalle)</i> (n. parti simili) 3*2 Euro 673,47 cad	6,000				6,000 6,000	4.040,82
		<b>TOTALE OPERE IN CLS ARMATO</b>						<b>25.226,08</b>
		<b>TOTALE FONDAZIONI E SPALLE</b>						<b>164.636,07</b>
	<b>3.2</b>	<b>CARPENTERIA METALLICA</b>						
	<b>3.2.1</b>	<b>CARPENTERIA ESISTENTE</b>						
46	NP.07	SOSTITUZIONE CHIODI E BULLONI OSSIDATI La voce comprende - Rimozione meccanica, previa approvazione della D.L., di elementi metallici ossidati rimovibili quali chiodi ribattuti a caldo e bulloni che per condizione ed ossidazione risultino causa certa di degrado per le superfici circostanti. - sostituzione chiodi con bottone di saldatura in rilievo. - sostituzione bulloni con nuovi bulloni con dado cieco arrotondato Stimasi il 20% del totale <i>Travi di bordo n°2</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 1350 * (altezza/peso) 0,20 <i>Travi centrali n°2</i>	2,000	1.350,...		0,200	540,000	
							a riportare	235.082,03

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
47	NP.08	RIPRISTINO PORZIONI DI TRAVE OSSIDATE Ripristino della parte sommitale ossidate della lamiera costituente l'anima delle arcate con altezza media h 20cm, mediante: 1) Esecuzione di taglio di profilati in acciaio fino allo spessore di 24 mm mediante l'utilizzo di torcia al plasma, compresa la manodopera, l'abbassamento e l'accatastamento in cantiere del materiale di risulta per il successivo trasporto in discarica. 2) Fornitura, lavorazione e posa in opera di laminati e profilati in acciaio per ripristino e riparazione degli elementi in ferro della struttura del ponte porzioni del piatto di anima e dei profili ad L. Nel prezzo comprese piegature, tagli, realizzazione delle asole, saldature, la bulloneria, l'uso della saldatrice, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte, come da indicazioni della D.L. La lavorazione dovrà essere svolta dopo la pulizia, la rimozione delle strutture secondarie a supporto dei gradini e dopo la sabbiatura (compensata con altra voce) per poter verificare lo spessore dei piatti. L'intervento va previsto per spessori residui dell'anima e dei profili ad L inferiori a 9 mm corrispondente ad una perdita del 25% dello spessore.  <b>TRAVI CENTRALI</b>  <i>Anima porzione sommitale altezza            media circa 20 cm per il 40% della            lunghezza</i> (n. parti simili) 0,40 * (lunghezza) 33,20*2,00 * (altezza/peso) 19,00 <i>Angolari superiori singoli ala            larghezza 10 cm per il 30% della            lunghezza</i> (n. parti simili) 0,30 * (lunghezza) 33,20*2,00 * (altezza/peso) 9,50 <i>Angolari superiori doppi ala            larghezza 10 cm per il 30% della            lunghezza</i> (n. parti simili) 0,30 * (lunghezza) 33,20*2,00 * (altezza/peso) 19,00 <i>Angolari inferiori ala larghezza 12            cm per il 20% della lunghezza</i> (n. parti simili) 0,20 * (lunghezza) 33,20*4,00 * (altezza/peso) 11,30 <b>TRAVI LATERALI</b>  <i>Anima porzione sommitale altezza            media circa 20 cm per il 40% della            lunghezza</i>	2,000	1.130,...		0,200	riporto 452,000 992,000	235.082,03    24.482,56
			0,400	66,400		19,000	504,640	
			0,300	66,400		9,500	189,240	
			0,300	66,400		19,000	378,480	
			0,200	132,800		11,300	300,128	
							a riportare	259.564,59

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	259.564,59
		(n. parti simili) 0,40 * (lunghezza) 33,20*2,00 * (altezza/peso) 19,00 <i>Angolari superiori singoli ala larghezza 10 cm per il 30% della lunghezza</i>	0,400	66,400		19,000	504,640	
		(n. parti simili) 0,30 * (lunghezza) 33,20*4,00 * (altezza/peso) 9,50 <i>Angolari superiori doppi ala larghezza 10 cm per il 30% della lunghezza</i>	0,300	132,800		9,500	378,480	
		(n. parti simili) 0,30 * (lunghezza) 33,20*2,00 * (altezza/peso) 19,00 <i>Angolari inferiori ala larghezza 12 cm per il 20% della lunghezza</i>	0,300	66,400		19,000	378,480	
		(n. parti simili) 0,20 * (lunghezza) 33,20*4,00 * (altezza/peso) 11,30 <i>Sfrido</i>	0,200	132,800		11,300	300,128	
		(altezza/peso) 0,265				0,265	0,265	
		Euro 16,17 kg					2.934,481	47.450,56
48	NP.09	RIPRISTINO PUNTUALE DI TRAVE OSSIDATE Ripristino localizzato di porzioni ossidate della lamiera costituente l'anima delle arcate fino a superfici di 0,30 mq di qualunque forma, mediante le seguenti lavorazioni: 1) Esecuzione di taglio di profilati in acciaio fino allo spessore di 24 mm mediante l'utilizzo di torcia al plasma, compresa la manodopera, l'abbassamento e l'accatastamento in cantiere del materiale di risulta per il successivo trasporto in discarica. 2) Fornitura, lavorazione e posa in opera di laminati e profilati in acciaio per ripristino e riparazione degli elementi in ferro della struttura del ponte porzioni del piatto di anima e dei profili ad L. Nel prezzo comprese piegature, tagli, sagomatura dei piatti da saldare, saldature, la bulloneria, l'uso della saldatrice, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte, come da indicazioni della D.L. La lavorazione dovrà essere svolta dopo la pulizia, la rimozione delle strutture secondarie a supporto dei gradini e dopo la sabbiatura (compensata con altra voce) per poter verificare lo spessore dei piatti. L'intervento va previsto per spessori residui dell'anima e dei profili ad L inferiori a 9 mm corrispondente ad una perdita del 25% dello spessore.						
		<i>10 interventi per n° 4 travi</i> (n. parti simili) 10*4 * (altezza/peso) 19,00	40,000			19,000	760,000	
		Euro 18,04 kg					760,000	13.710,40
49	NP.10	INTERVENTO DI METALLIZZAZIONE IN SITO Il trattamento completo prevede la sabbiatura, la metallizzazione con lega zinco alluminio, il ciclo di verniciatura in tre mani. in particolare il ciclo di lavoro prevede le seguenti fasi:						
							a riportare	320.725,55

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		<p>1) Esecuzione in opera di sabbiatura delle travi in acciaio esistenti mediante trattamento al grado Sa 3 secondo ISO 8501-1;</p> <p>2) Esecuzione di metallizzazione con filo di Zn/Al 85/15% per uno spessore di 120µm, realizzato in opera</p> <p>3) Trattamento di verniciatura eseguito su acciaio già metallizzato, realizzato secondo le seguenti 3 fasi in opera;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicazione di primer epossidico sealer, per uno spessore di 40µm;</li> <li>- applicazione di strato intermedio epossipoliamidico, per uno spessore di 150µm;</li> <li>- applicazione di finitura poliuretanica, per uno spessore di 60µ.</li> </ul> <p>Spessore complessivo dei trattamenti 370µm</p> <p>E' compresa l'attività di controllo degli spessori per ogni ciclo applicativo, prevedere almeno 8 sezioni per ciascuna trave con 5 punti di misurazione per ogni sezione.</p> <p><i>Travi principali esterne</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 33,20 * (altezza/peso) 2,80</p> <p><i>Travi principali interne</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 33,20 * (altezza/peso) 2,78</p> <p><i>Piastre di testa</i> (n. parti simili) 8 * (altezza/peso) 1,50</p> <p>Euro 240,29 m²</p>					riporto	320.725,55
50	NP.11	<p>SIGILLATURA PUNTI DI CONTATTO TRA PROFILI ESISTENTI</p> <p>Esecuzione di intervento di rifinitura (touch up) in corrispondenza delle zone saldate tra i profili e delle zone di contatto tra L e anima delle travi. L'intervento è previsto sulle 4 travi principali esistenti in tutti i punti di contatto tra profili L e anima delle travi stesse.</p> <p>Intervento eseguito in opera</p> <p>Euro 31.350,00 a corpo</p>	2,000	33,200		2,800	185,920	
		<p><i>Travi principali interne</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) 33,20 * (altezza/peso) 2,78</p> <p><i>Piastre di testa</i> (n. parti simili) 8 * (altezza/peso) 1,50</p> <p>Euro 240,29 m²</p>	2,000	33,200		2,780	184,592	
		<p><i>Piastre di testa</i> (n. parti simili) 8 * (altezza/peso) 1,50</p> <p>Euro 240,29 m²</p>	8,000			1,500	12,000	
							382,512	91.913,81
51	NP.12	<p>FORATURA PROFILATI ESISTENTI</p> <p>Realizzazione di foratura sui profilati esistenti per la realizzazione dei collegamenti in opera.</p> <p>(n. parti simili) 200</p> <p>Euro 1,57 cad</p>	200,000				1,000	31.350,00
							200,000	
							200,000	314,00
		<b>TOTALE CARPENTERIA ESISTENTE</b>						<b>209.221,33</b>
	<b>3.2.2</b>	<b>NUOVA CARPENTERIA</b>						
52	NP.05-01	<p>ELEMENTI DI ACCIAIO PER PONTE S355</p> <p>Fornitura, lavorazione e posa in opera di poutrelles, in acciaio a conformazione di strutture portanti di ponti, compreso l'onere della saldatura adeguata o l'imbullonatura. (L'ausilio di</p>						
							a riportare	444.303,36

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		<p>pontoni o mezzi di sollevamento, natanti, impalcature, verrà compensato a parte). Escluso l'onere del trattamento di tutte le strutture con vernici o materiali anche sintetici atti a proteggere il materiale dagli agenti atmosferici previo trattamento epossidico o simili.</p> <p>I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Il prezzo unitario è ottenuto a partire dalla voce VE23_04CS.PR.Q03.H01.019 detraendo verniciature, bulloni, e ricalcolando sp.gen. e utile d'impresa.</p> <p><b>STRUTTURE PRINCIPALI PONTE ACCIAIO S355J0</b></p> <p><i>Travi HEB 450 testate</i> (n. parti simili) (3+3) * (lunghezza) 1,30 * (altezza/peso) 171,00</p> <p><i>Travi HEA 450</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 30,00 * (altezza/peso) 140,00</p> <p><i>Traversi HEA 320</i> (n. parti simili) 8 * (lunghezza) (0,60+0,60+0,60+0,60) * (altezza/peso) 98,00</p> <p><b>STRUTTURE SOTTOSERVIZI</b></p> <p><i>Tubo 60x120x8mm</i> (n. parti simili) 8*2 * (lunghezza) 0,90 * (altezza/peso) 21,00</p> <p><i>Profili ad L 60x120x8mm</i> (n. parti simili) 8*4*2 * (lunghezza) 0,50 * (altezza/peso) 10,90</p> <p><i>Travi UPN 120</i> (n. parti simili) 8*2 * (lunghezza) 0,90 * (altezza/peso) 13,40</p> <p><i>Reggitubo come indicato da Italgas</i></p> <p><i>n.1 piatto 420x300x15mm</i> (n. parti simili) 8 * (lunghezza) 0,42 * (larghezza) 0,30 * (altezza/peso) 0,015*7850</p> <p><i>n.2 staffe reggitubo</i> (n. parti simili) 8*2 * (lunghezza) 0,08 * (altezza/peso) 0,015*7850</p> <p><i>25% piastre e bulloni</i> (n. parti simili) 0,25 * (altezza/peso) 16930,00</p> <p>Euro 6,45 kg</p>					riporto	444.303,36
			6,000	1,300		171,000	1.333,800	
			3,000	30,000		140,000	12.600,000	
			8,000	2,400		98,000	1.881,600	
			16,000	0,900		21,000	302,400	
			64,000	0,500		10,900	348,800	
			16,000	0,900		13,400	192,960	
			8,000	0,420	0,300	117,750	118,692	
			16,000	0,080		117,750	150,720	
			0,250			16.930...	4.232,500	
							21.161,472	136.491,49
53	NP.05-02	ELEMENTI DI ACCIAIO PER PONTE S275 Fornitura, lavorazione e posa in opera di poutrelles, in acciaio a					a riportare	580.794,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		conformazione di strutture portanti di ponti, compreso l'onere della saldatura adeguata o l'imbullonatura. (L'ausilio di pontoni o mezzi di sollevamento, natanti, impalcature, verrà compensato a parte). Escluso l'onere del trattamento di tutte le strutture con vernici o materiali anche sintetici atti a proteggere il materiale dagli agenti atmosferici previo trattamento epossidico o simili. I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il prezzo unitario è ottenuto a partire dalla voce VE23_04CS.PR.Q03.H01.019 detraendo le verniciature, bulloni, e ricalcolando sp.gen. e utile d'impresa.					riporto	580.794,85
		<b>STRUTTURE SECONDARIE GRADINI ACCIAIO S275J0</b>						
		<i>Colonne esterne profili ad L 60x60x8mm</i>						
		<i>Primo gradino (n. parti simili) 2 * (lunghezza) (0,22+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	2,000	0,330		7,100	4,686	
		<i>Prima rampa n°10 gradini (Lm=0,26+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,26+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	20,000	0,370		7,100	52,540	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini (Lm=0,40+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*8 * (lunghezza) (0,40+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	16,000	0,510		7,100	57,936	
		<i>Su ponte (Lm=0,24+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,24+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	20,000	0,350		7,100	49,700	
		<i>Su ponte (Lm=0,24+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*11 * (lunghezza) (0,24+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	22,000	0,350		7,100	54,670	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini (Lm=0,40+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*8 * (lunghezza) (0,40+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	16,000	0,510		7,100	57,936	
		<i>Prima rampa n°10 gradini (Lm=0,27+0,11)</i>						
		<i>(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,27+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	20,000	0,380		7,100	53,960	
		<i>Ultimo gradino (n. parti simili) 2 * (lunghezza) (0,26+0,11) * (altezza/peso) 7,10</i>	2,000	0,370		7,100	5,254	
		<i>Colonne profili a C 100x50x8mm</i>						
							a riportare	580.794,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	580.794,85
		<i>Primo gradino</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 0,24 * (altezza/peso) 11,60	3,000	0,240		11,600	8,352	
		<i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,29) (n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 11,60	30,000	0,290		11,600	100,920	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,44) (n. parti simili) 3*8 * (lunghezza) 0,44 * (altezza/peso) 11,60	24,000	0,440		11,600	122,496	
		<i>Su ponte (Lm=0,28)</i> (n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,28 * (altezza/peso) 11,60	30,000	0,280		11,600	97,440	
		<i>Su ponte (Lm=0,27)</i> (n. parti simili) 3*11 * (lunghezza) 0,27 * (altezza/peso) 11,60	33,000	0,270		11,600	103,356	
		<i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,44) (n. parti simili) 3*8 * (lunghezza) 0,44 * (altezza/peso) 11,60	24,000	0,440		11,600	122,496	
		<i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,29) (n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 11,60	30,000	0,290		11,600	100,920	
		<i>Ultimo gradino</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 11,60	3,000	0,290		11,600	10,092	
		<i>Bordi gradini profili ad L</i> 60x60x8mm						
		<i>Gradini rampe (n.2 a gradino)</i> (n. parti simili) (2*(18+18)) * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 7,10	72,000	3,700		7,100	1.891,440	
		<i>Su ponte</i> (n. parti simili) 23 * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 7,10	23,000	3,700		7,100	604,210	
		<i>Pedata profili ad L 60x60x8mm</i>						
		<i>Gradini rampe lunghe (n.4 a gradino)</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,80+0,84) * (altezza/peso) 7,10	4,000	1,640		7,100	46,576	
		<i>Gradini rampe lunghe (n.4 a gradino)</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,97+0,92) * (altezza/peso) 7,10	4,000	1,890		7,100	53,676	
		<i>Gradini rampe corte (n.4 a gradino)</i> (n. parti simili) (4*(16+16)) * (lunghezza) 0,40 * (altezza/peso) 7,10	128,000	0,400		7,100	363,520	
		<i>Su ponte</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 16,35 * (altezza/peso) 7,10	4,000	16,350		7,100	464,340	
		<i>Pedata doppio profili ad L</i> 60x60x6mm						
		<i>Gradini rampe lunghe (n.6 a gradino)</i> (n. parti simili) 6 * (lunghezza) (0,80+0,84) * (altezza/peso) 5,42	6,000	1,640		5,420	53,333	
		<i>Gradini rampe lunghe (n.6 a gradino)</i>						
							a riportare	580.794,85



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
54	NP.13						riporto	580.794,85
		(n. parti simili) 6 * (lunghezza) (0,97+0,92) * (altezza/peso) 5,42 <i>Gradini rampe corte (n.6 a gradino)</i>	6,000	1,890		5,420	61,463	
		(n. parti simili) (6*(16+16)) * (lunghezza) 0,40 * (altezza/peso) 5,42 <i>Su ponte</i>	192,000	0,400		5,420	416,256	
		(n. parti simili) 6 * (lunghezza) 16,35 * (altezza/peso) 5,42 <i>15% piastre e bulloni</i>	6,000	16,350		5,420	531,702	
		(n. parti simili) 0,15 * (altezza/peso) 5489,42 Euro 6,45 kg	0,150			5.489,...	823,413	
							6.312,683	40.716,81
		INTERVENTO DI METALLIZZAZIONE IN STABILIMENTO Il trattamento completo prevede la sabbatura, la metallizzazione con lega zinco alluminio, il ciclo di verniciatura in tre mani. In particolare il ciclo di lavoro prevede le seguenti fasi: 1) Esecuzione in opera di sabbatura delle travi in acciaio esistenti mediante trattamento al grado Sa 3 secondo ISO 8501-1; 2) Esecuzione di metallizzazione con filo di Zn/Al 85/15% per uno spessore di 120µm, realizzato in opera 3) Trattamento di verniciatura eseguito su acciaio già metallizzato,realizzato secondo le seguenti 3 fasi in opera; - applicazione di primer epossidico sealer, per uno spessore di 40µm; - applicazione di strato intermedio epossipoliamidico, per uno spessore di 150µm; - applicazione di finitura poliuretanica, per uno spessore di 60µ.						
		Spessore complessivo dei trattamenti 370µM E' compresa l'attività di controllo degli spessori per ogni ciclo applicativo, prevedere almeno 8 sezioni per ciascuna trave con 5 punti di misurazione per ogni sezione. <b>STRUTTURE PRINCIPALI</b>						
		<i>Travi HEB 450 testate</i> (n. parti simili) (3+3) * (lunghezza) 1,30 * (altezza/peso) 2,03 <i>Travi HEA 450</i>	6,000	1,300		2,030	15,834	
		(n. parti simili) 3 * (lunghezza) 30,00 * (altezza/peso) 2,01 <i>Traversi HEA 320</i>	3,000	30,000		2,010	180,900	
		(n. parti simili) 8 * (lunghezza) (0,60+0,60+0,60+0,60) * (altezza/peso) 1,76 <b>STRUTTURE SOTTOSERVIZI</b>	8,000	2,400		1,760	33,792	
		<i>Tubo 60x120x8mm</i> (n. parti simili) 8*3 * (lunghezza) 0,90 * (altezza/peso) (0,06+0,12+0,06+0,12) <i>Profili ad L 60x120x8mm</i>	24,000	0,900		0,360	7,776	
		(n. parti simili) 8*4*3 * (lunghezza) 0,50 * (altezza/peso) 0,35	96,000	0,500		0,350	16,800	
							a riportare	621.511,66

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	621.511,66
		<i>Travi UPN 120</i> (n. parti simili) 8*3 * (lunghezza) 0,90 * (altezza/peso) 0,43 <i>Reggitubo come indicato da Italgas</i>	24,000	0,900		0,430	9,288	
		<i>n.1 piatto 420x300x15mm</i> (n. parti simili) 8*2 * (lunghezza) 0,42 * (larghezza) 0,30 <i>n.2 staffe reggitubo</i> (n. parti simili) 8*4 * (lunghezza) 0,08 <i>STRUTTURE GRADINI</i>	16,000	0,420	0,300		2,016	
		<i>Colonne esterne profili ad L</i> 60x60x8mm	32,000	0,080			2,560	
		<i>Primo gradino</i> (n. parti simili) 2 * (lunghezza) (0,22+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,27+0,11)	2,000	0,330		0,260	0,172	
		(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,26+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,41+0,11)	20,000	0,370		0,260	1,924	
		(n. parti simili) 2*8 * (lunghezza) (0,40+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Su ponte (Lm=0,24+0,11)</i>	16,000	0,510		0,260	2,122	
		(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,24+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Su ponte (Lm=0,24+0,11)</i>	20,000	0,350		0,260	1,820	
		(n. parti simili) 2*11 * (lunghezza) (0,24+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,44+0,11)	22,000	0,350		0,260	2,002	
		(n. parti simili) 2*8 * (lunghezza) (0,40+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,28+0,11)	16,000	0,510		0,260	2,122	
		(n. parti simili) 2*10 * (lunghezza) (0,27+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Ultimo gradino</i>	20,000	0,380		0,260	1,976	
		(n. parti simili) 2 * (lunghezza) (0,26+0,11) * (altezza/peso) 0,26 <i>Colonne profili a C 100x50x8mm</i>	2,000	0,370		0,260	0,192	
		<i>Primo gradino</i> (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 0,24 * (altezza/peso) 0,38 <i>Prima rampa n°10 gradini</i> (Lm=0,30)	3,000	0,240		0,380	0,274	
		(n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 0,38 <i>Seconda rampa n°8 gradini</i> (Lm=0,45)	30,000	0,290		0,380	3,306	
		(n. parti simili) 3*8 * (lunghezza) 0,44 * (altezza/peso) 0,38 <i>Su ponte (Lm=0,28)</i>	24,000	0,440		0,380	4,013	
		(n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,28 * (altezza/peso) 0,38 <i>Su ponte (Lm=0,27)</i>	30,000	0,280		0,380	3,192	
		(n. parti simili) 3*11 * (lunghezza) 0,27 * (altezza/peso) 0,38	33,000	0,270		0,380	3,386	
							a riportare	621.511,66

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	621.511,66
		<i>Seconda rampa n°8 gradini (Lm=0,44) (n. parti simili) 3*8 * (lunghezza) 0,44 * (altezza/peso) 0,38</i>	24,000	0,440		0,380	4,013	
		<i>Prima rampa n°10 gradini (Lm=0,29) (n. parti simili) 3*10 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 0,38</i>	30,000	0,290		0,380	3,306	
		<i>Ultimo gradino (n. parti simili) 3 * (lunghezza) 0,29 * (altezza/peso) 0,38</i>	3,000	0,290		0,380	0,331	
		<i>Bordi gradini profili ad L 60x60x8mm</i>						
		<i>Gradini rampe (n.2 a gradino) (n. parti simili) (2*(18+18)) * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 0,26</i>	72,000	3,700		0,260	69,264	
		<i>Su ponte (n. parti simili) 23 * (lunghezza) 3,70 * (altezza/peso) 0,26</i>	23,000	3,700		0,260	22,126	
		<i>Pedata profili ad L 60x60x8mm</i>						
		<i>Gradini rampe lunghe (n.4 a gradino) (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,80+0,84) * (altezza/peso) 0,26</i>	4,000	1,640		0,260	1,706	
		<i>Gradini rampe lunghe (n.4 a gradino) (n. parti simili) 4 * (lunghezza) (0,97+0,92) * (altezza/peso) 0,26</i>	4,000	1,890		0,260	1,966	
		<i>Gradini rampe corte (n.4 a gradino) (n. parti simili) (4*(16+16)) * (lunghezza) 0,40 * (altezza/peso) 0,26</i>	128,000	0,400		0,260	13,312	
		<i>Su ponte (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 16,40 * (altezza/peso) 0,26</i>	4,000	16,400		0,260	17,056	
		<i>Pedata doppio profili ad L 60x60x6mm</i>						
		<i>Gradini rampe lunghe (n.6 a gradino) (n. parti simili) 6 * (lunghezza) (0,80+0,84) * (altezza/peso) 0,24</i>	6,000	1,640		0,240	2,362	
		<i>Gradini rampe lunghe (n.6 a gradino) (n. parti simili) 6 * (lunghezza) (0,97+0,92)</i>	6,000	1,890			11,340	
		<i>Gradini rampe corte (n.6 a gradino) (n. parti simili) (6*(16+16)) * (lunghezza) 0,40 * (altezza/peso) 0,24</i>	192,000	0,400		0,240	18,432	
		<i>Su ponte (n. parti simili) 6 * (lunghezza) 16,40 * (altezza/peso) 0,24</i>	6,000	16,400		0,240	23,616	
		<i>Piatti e bulloni (n. parti simili) 81,40</i>	81,400				81,400	
		Euro 197,57 m²					565,697	111.764,76
		<b>TOTALE NUOVA CARPENTERIA</b>						<b>288.973,06</b>
		<b>TOTALE CARPENTERIA METALLICA</b>						<b>498.194,39</b>
							a riportare	733.276,42

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	733.276,42
55	3.3 VE23_04CS.P R.Q03.H01.01 6	<b>RINGHIERE E PARAPETTI</b>  Riparazione di ringhiere, di parapetti, di recinzioni, ecc. e di qualsiasi altra struttura con semplici telai o altre opere non forgiate e battute, ecc. 5% <i>Kg</i> (Voce VE23_04CS.PR.Q03.A01.008 cap. 1.2) (n. parti simili) 0,05 * (altezza/peso) 356,00 5% <i>Parapetti ponte + gradinate</i> (n. parti simili) 0,05*2 * (lunghezza) 40,00 * (altezza/peso) 38,00 <i>Tubi 40x30x4mm rinforzo parapetti</i> <i>ponte</i> (n. parti simili) 10*2 * (lunghezza) 1,10 * (altezza/peso) 3,60 <i>Tubi 40x30x4mm rinforzo parapetti</i> <i>ponte</i> (n. parti simili) 9*2 * (lunghezza) 1,20 * (altezza/peso) 3,60 <i>Tubi 40x30x4mm rinforzo parapetti</i> <i>ponte</i> (n. parti simili) 4*2 * (lunghezza) 1,30 * (altezza/peso) 3,60 Euro 22,57 kg.						
			0,050			356,000	17,800	
			0,100	40,000		38,000	152,000	
			20,000	1,100		3,600	79,200	
			18,000	1,200		3,600	77,760	
			8,000	1,300		3,600	37,440	
							364,200	8.219,99
56	NP.10	<b>INTERVENTO DI METALLIZZAZIONE IN SITO</b> Il trattamento completo prevede la sabbatura, la metallizzazione con lega zinco alluminio, il ciclo di verniciatura in tre mani. in particolare il ciclo di lavoro prevede le seguenti fasi: 1) Esecuzione in opera di sabbatura delle travi in acciaio esistenti mediante trattamento al grado Sa 3 secondo ISO 8501-1; 2) Esecuzione di metallizzazione con filo di Zn/Al 85/15% per uno spessore di 120µm, realizzato in opera 3)Trattamento di verniciatura eseguito su acciaio già metallizzato,realizzato secondo le seguenti 3 fasi in opera; - applicazione di primer epossidico sealer, per uno spessore di 40µm; - applicazione di strato intermedio epossipoliamidico, per uno spessore di 150µm; - applicazione di finitura poliuretanica, per uno spessore di 60µ.  Spessore complessivo dei trattamenti 370µM E' compresa l'attività di controllo degli spessori per ogni ciclo applicativo, prvedere almeno 8 sezioni per ciascuna trave con 5 punti di misurazione per ogni sezione.  <i>Parapetti ponte</i> (n. parti simili) 1,05*2,00 * (lunghezza) 34,00 * (altezza/peso) 1,25						
			2,100	34,000		1,250	89,250	
							a riportare	741.496,41

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	741.496,41
		<i>Lampioni</i> (n. parti simili) 4,00 * (lunghezza) 7,00 * (altezza/peso) 0,65	4,000	7,000		0,650	18,200	
		<i>Parapetti gradinate</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) (3,00+3,00) * (altezza/peso) 1,25	2,000	6,000		1,250	15,000	
		<i>Parapetti rive lato Fondamenta da Mula</i> (lunghezza) 7,00 * (altezza/peso) 1,25		7,000		1,250	8,750	
		<i>Parapetti rive lato Fondamenta Venier</i> (lunghezza) 4,50 * (altezza/peso) 0,80		4,500		0,800	3,600	
		<i>Colonnine d=25cm Lato fondamenata da Mula</i> (n. parti simili) 6 * (lunghezza) 1,20 * (altezza/peso) 0,80	6,000	1,200		0,800	5,760	
		<i>Colonnine d=25cm lato fondamenta Venier</i> (n. parti simili) 4 * (lunghezza) 1,20 * (altezza/peso) 0,80	4,000	1,200		0,800	3,840	
		Euro 240,29 m²					144,400	34.697,88
		<b>TOTALE RINGHIERE E PARAPETTI</b>						<b>42.917,87</b>
		<b>TOTALE CONSOLIDAMENTI STRUTTURALI</b>						<b>705.748,33</b>
<b>4</b>		<b>PAVIMENTAZIONI</b>						
<b>4.1</b>		<b>PAVIMENTAZIONE PONTE</b>						
	VE23_04CS.P R.Q03.B08.00 4	Fornitura e posa in opera di tavoloni in legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, ecc.						
57	VE23_04CS.P R.Q03.B08.00 4.01	tavoloni in larice da 40 a 60 mm						
		<i>Impalcato in legno sp.50mm</i> (lunghezza) 33,15 * (larghezza) 3,95		33,150	3,950		130,943	
		Euro 98,54 m²					130,943	12.903,12
58	VE23_04CS.P R.Q03.B08.00 7	Formazione di scanalature e crematura antiscivolo su tavolati in legno di larice o rovere, della profondità di 5 mm, intervallate di 10 cm						
		<i>Impalcato in legno</i> (lunghezza) 33,15 * (larghezza) 3,95		33,150	3,950		130,943	
		Euro 23,56 m²					130,943	3.085,02
59	NP.15	BARRA PARASPIGOLO Fornitura e posa in opera di barra angolare paraspigoli antisdrucchiolo in alluminio mandorlato. Profilo 50x50x(3+2) mm lunghezza 4.0 m.						
							a riportare	792.182,43

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
60	VE23_02CS.P R.Q3.E07.002 .01	<i>n°38 scalini</i> (n. parti simili) 38 * (lunghezza) 4,00 Euro 15,58 m	38,000	4,000			riporto	792.182,43
							152,000	
							152,000	2.368,16
		<b>TOTALE PAVIMENTAZIONE PONTE</b>						<b>18.356,30</b>
		<b>4.2 PAVIMENTAZIONE FONDAMENTA</b>						
61	VE23_02CS.P R.Q3.E07.002 .01	Fornitura e posa in opera di elementi in pietra naturale modanati secondo disegno esecutivo. Sono compresi nell'intervento la preparazione della superficie di posa; il fissaggio degli elementi lapidei con idoneo legante; l'eventuale inserimento di pe						
		in pietra d'Istria						
		<i>Integrazione 10% voce</i> <i>VE23_04CS.PR.Q03.A01.016</i> <i>alzate gradini</i> (n. parti simili) 0,10 * (lunghezza) 91,02 * (larghezza) 0,25 * (altezza/peso) 0,10	0,100	91,020	0,250	0,100	0,228	
		<i>Integrazione 10% voce</i> <i>VE23_04CS.PR.Q03.E08.029</i> <i>pedate gradini + paramento spalle</i> (n. parti simili) 0,10 * (lunghezza) 3,95 Euro 5.515,62 m³	0,100	3,950			0,395	
							0,623	3.436,23
61	VE23_04CS.P R.Q03.E11.00 4	Solo posa in opera di coronamenti e copertine di muri di sponda, costituiti da elementi in pietra naturale a facce semplici, ecc.						
		con lavorazione in opera delle superfici e dei giunti.						
		<i>90% voce</i> <i>VE23_04CS.PR.Q03.A01.016</i> <i>alzate gradini</i> (n. parti simili) 0,90 * (lunghezza) 91,02 * (larghezza) 0,25 * (altezza/peso) 0,10	0,900	91,020	0,250	0,100	2,048	
		<i>90% voce</i> <i>VE23_04CS.PR.Q03.E08.029</i> <i>pedate gradini + paramento spalle</i> (n. parti simili) 0,90 * (lunghezza) 3,95 Euro 632,91 m³	0,900	3,950			3,555	
							5,603	3.546,19
5	VE23_01CS.A T.P01.001.01 4	<b>TOTALE PAVIMENTAZIONE FONDAMENTA</b>						<b>6.982,42</b>
		<b>TOTALE PAVIMENTAZIONI</b>						<b>25.338,72</b>
		<b>NOLEGGI</b>						
5	VE23_01CS.A T.P01.001.01 4	Motoburchio portata 17+50 m3 attrezzato con benna a sbraccio per carico e scarico, idoneo sia per il trasporto normale che di materiale						
							a riportare	801.533,01

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	801.533,01
62	VE23_01CS.A T.P01.001.01 4.01	inquinante:  a caldo  <i>Trasporti materiali 26 viaggi x 6 ore</i> (n. parti simili) 26*6 <i>Spese generali d'impresa (17%)</i> (n. parti simili) 0,17 * (altezza/peso) 156,00 <i>Utile d'impresa (10%)</i> (n. parti simili) 0,10 * (altezza/peso) (26,52+156,00) Euro 148,35 ora	156,000				156,000	
			0,170			156,000	26,520	
			0,100			182,520	18,252	
							200,772	29.784,53
63	VE23_01CS.A T.P01.001.01 7	Pontone a propulsione autonoma per trasporti e impieghi vari con attrezzatura per scarico e carico. Dimensioni indicative 20+22x6+8 m <i>Infissione ed estrazione palancole</i> (n. parti simili) 2 * (altezza/peso) 8 <i>Installazione ponte</i> (n. parti simili) 6 * (altezza/peso) 8 <i>lavorazioni varie</i> (n. parti simili) 5 * (altezza/peso) 8 <i>Spese generali d'impresa (17%)</i> (n. parti simili) 0,17 * (altezza/peso) 104,00 <i>Utile d'impresa (10%)</i> (n. parti simili) 0,10 * (altezza/peso) (17,68+104,00) Euro 261,25 ora	2,000			8,000	16,000	
			6,000			8,000	48,000	
			5,000			8,000	40,000	
			0,170			104,000	17,680	
			0,100			121,680	12,168	
							133,848	34.967,79
64	NP.02	NOLEGGIO PONTONE DI SERVIZIO Noleggio pontone modulare non motorizzato dim. 9x18 m. Per tutta la durata dei lavori - 6 mesi, compresi tutti gli spostamenti necessari effettuati con funi di trascinamento, con spinta da imbarcazioni o da pontone quando disponibili. È compreso il trasporto al cantiere in andata ed in ritorno, il montaggio e lo smontaggio dei moduli.  Euro 56.449,92 a corpo					1,000	56.449,92
		<b>TOTALE NOLEGGI</b>						<b>121.202,24</b>
	<b>6</b>	<b>TRASPORTI E DISCARICA</b>						
	VE23_01CS.S M.S01.001	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti:						
65	VE23_01CS.S M.S01.001.00 1	categoria CER 170904  <i>incrementi volumetrici scavi=1,60, demolizioni=2,00</i>  <i>n°3 demolizioni per spalle del ponte (Cap. 2.3 voce Q.04.01)</i> (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 6,72	2,000	6,720			13,440	
							a riportare	922.735,25

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	922.735,25
		100% scavo aree piedi ponte (Cap. 1.2 voce G.01.07.a) (n. parti simili) 1,60 * (lunghezza) 57,20	1,600	57,200			91,520	
		100% scavo sotto gradini spalle ponte (Cap. 2.3 voce Q.01.07) (n. parti simili) 1,60 * (lunghezza) 52,50	1,600	52,500			84,000	
		Demolizioni murature voce VE23_04CS.PR.Q03.A01.001 (n. parti simili) 2,00 * (lunghezza) 0,80	2,000	0,800			1,600	
		10% demolizioni gradini su spalle ponte (Cap. 2.3) (n. parti simili) 2,00*0,10 * (lunghezza) (3,95+2,28) Euro 45,00 m³	0,200	6,230			1,246	
							191,806	8.631,27
66	NP.16	TRASPORTO E CONFERIMENTO IN DICARICA RIFIUTI DI SABBIATURA Trasporto e conferimento in discarica dei rifiuti provenienti dalla sverniciatura mediante delle travi esistenti mediante sabbatura, la voce comprende la movimentazione del materiale in cantiere, il carico sui natanti e sugli atocarri ed il conferimento in discarica. La voce prevede un consumo di sabbia medio di circa 70 kg/mq di superficie trattata e comprende anche lo spostamento del materiale all'interno dell'area di cantiere dal ponteggio sotto il ponte ssistete al pontone di servizio o presso qualsiasi altra zona di stoccaggio del materiale di riulta.  Euro 7.612,61 A corpo					1,000	7.612,61
	VE23_01CS.A T.P01.008.00 4	Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante ecc.						
67	VE23_01CS.A T.P01.008.00 4.03	con autocarro  Trasporto materiale scavi VE23_01CS.SM.S01.001.001 (n. parti simili) 109,70 * (lunghezza) 50 * (altezza/peso) 1,80 Trasporto materiale demolizioni VE23_01CS.SM.S01.001.001 (n. parti simili) 6,72 * (lunghezza) 50 * (altezza/peso) 2,50 Euro 0,17 ton.* km	109,700	50,000		1,800	9.873,000	
			6,720	50,000		2,500	840,000	
							10.713,000	1.821,21
		<b>TOTALE TRASPORTI E DISCARICA</b>						<b>18.065,09</b>
	<b>7</b>	<b>ONERI DIVERSI</b>						
	VE23_02CS. ON.T01.001	Riconoscimento oneri aggiuntivi omnicomprensivi, per il ristoro dei particolari maggiori oneri relativi ai cantieri da realizzarsi nel Centro Storico e nelle isole della Laguna di						
							a riportare	940.800,34



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
68	VE23_02CS. ON.T01.001.0 4	Venezia per:					riporto	940.800,34
		CANTIERI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI IMPORTO TRA € 1.000.000 ED € 2.500.000- CENTRO STORICO						
		<i>Tale voce compensa gli oneri aggiuntivi per le lavorazioni computate con voci da elenco prezzi regione veneto 2023.</i>						
		(n. parti simili) 40	40,000				40,000	
		Euro 200,00 giorno					40,000	8.000,00
		<b>TOTALE ONERI DIVERSI</b>						<b>8.000,00</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>						<b>948.800,34</b>

## RIEPILOGO CATEGORIE

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		<b>1 - SOTTOSERVIZI</b>						
		1.1 - BY PASS						7.597,42
		1.2 - LAVORI FONDAMENTA						32.463,51
		1.3 - ELEMENTI PER IMPIANTI						3.123,82
		<b>TOTALE SOTTOSERVIZI</b>						<b>43.184,75</b>
		<b>2 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>						
		2.1 - STRUTTURE PONTE						6.020,36
		2.2 - IMPIANTI PONTE						13.323,33
		2.3 - FONDAZIONI E SPALLE						7.917,52
		<b>TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>						<b>27.261,21</b>
		<b>3 - CONSOLIDAMENTI STRUTTURALI</b>						
		3.1 - FONDAZIONI E SPALLE						164.636,07
		3.1.1 - MICROPALI DI FONDAZIONE						139.409,99
		3.1.2 - OPERE IN CLS ARMATO						25.226,08
		3.2 - CARPENTERIA METALLICA						498.194,39
		3.2.1 - CARPENTERIA ESISTENTE						209.221,33
		3.2.2 - NUOVA CARPENTERIA						288.973,06
		3.3 - RINGHIERE E PARAPETTI						42.917,87
		<b>TOTALE CONSOLIDAMENTI STRUTTURALI</b>						<b>705.748,33</b>
		<b>4 - PAVIMENTAZIONI</b>						
		4.1 - PAVIMENTAZIONE PONTE						18.356,30
		4.2 - PAVIMENTAZIONE FONDAMENTA						6.982,42
		<b>TOTALE PAVIMENTAZIONI</b>						<b>25.338,72</b>
		<b>5 - NOLEGGI</b>						
							a riportare	948.800,34

**RIEPILOGO CATEGORIE**

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		<b>TOTALE NOLEGGI</b>						<b>121.202,24</b>
		<b>6 - TRASPORTI E DISCARICA</b>						
		<b>TOTALE TRASPORTI E DISCARICA</b>						<b>18.065,09</b>
		<b>7 - ONERI DIVERSI</b>						
		<b>TOTALE ONERI DIVERSI</b>						<b>8.000,00</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>						<b>948.800,34</b>

Venezia, 11/10/2023

**Il Progettista**

Duebarradue Ing. Filippo Voltan

**Il Responsabile del Procedimento**

Arch. Alberto Chinellato