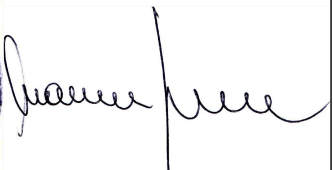


		STUDIO TECNICO DOTT. ING. MAURIZIO GIROLDI VIA CAIROLI 26 - 21016 LUINO (VA) telefono: +39 0332536014 e-mail: studio@studiogiroldi.com PEC: maurizio.giroldi@ingpec.eu www.studiogiroldi.com		 	
 PROVINCIA DI PAVIA			C		
COMMITTENTE			N. ELABORATO		
S.P. 185 BEREGUARDO GARLASCO - INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - CUP: I47H21004230001 PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA AI SENSI DELL'ART. 120, comma 1 lett. c. D.LGS. 36/2023					
PRATICA					
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E Q.E.				07/2026	
OGGETTO				DATA	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 / 1 LOM241.OC .AAB.c24.B4 527.P0000.1 765.c	SCAVI, MOVIMENTI TERRA E OPERE A VERDE (LAVORI A MISURA) (SpCat 1) OPERA: Specie erbacea di vegetale generico. LAVORO: Sfalcio a mano. SPECIFICHE TECNICHE: di essenze generiche ed età non superiore ad un anno, nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità. COMPONENTI: OP1 OPERA: Specie erbacea di vegetale generico. SPECIFICHE TECNICHE: di essenze generiche ed età non superiore ad un anno. RM2 Legname di legno naturale generico LV1 LAVORO: Sfalcio a mano. SPECIFICHE TECNICHE: nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità. RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Attrezzature per cura del verde Impiego: tosatura ; zappatura ; decespugliamento ; sfalcio potenza [kW] ≤ 4,0 Specifiche tecniche: tosaerba, tosasiepi, motozappe Criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere OPERA: Specie erbacea di vegetale generico. LAVORO: Sfalcio a mano. SPECIFICHE TECNICHE: di essenze generiche ed età non superiore ad un anno, nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità. COMPONENTI: OP1 OPERA: Specie erbacea di vegetale generico. SPECIFICHE TECNICHE: di essenze generiche ed età non superiore ad un anno. RM2 Legname di legno naturale generico LV1 LAVORO: Sfalcio a mano. SPECIFICHE TECNICHE: nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità. RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Attrezzature per cura del verde Impiego: tosatura ; zappatura ; decespugliamento ; sfalcio potenza [kW] ≤ 4,0 Specifiche tecniche: tosaerba, tosasiepi, motozappe Criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO m²					1500,00	1'500,00	
							1'500,00	1,97
2 / 2 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 000.-	OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso, profondità generica. COMPONENTI: OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione.							
	A R I P O R T A R E							2'955,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'955,00
3 / 3 LOM241.OC .EEA.c35.A6 402.Na000.0 015.b	SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica. RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 90; peso [t] ≤ 19 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso, profondità generica. COMPONENTI: OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica. RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 90; peso [t] ≤ 19 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sterro materiale per la realizzazione della tura di cantiere Sterro materiale per movimentazione barche e ricolmatura forra							
	SOMMANO m³					9'200,00	4,71	43'332,00
3 / 3 LOM241.OC .EEA.c35.A6 402.Na000.0 015.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico; funzione: per alveo di deflusso. LAVORO: Aggottamento con mezzo meccanico. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. COMPONENTI: OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico; funzione: per alveo di deflusso. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Aggottamento con mezzo meccanico. Escluso: opere provvisionali; opere di segnalazione e protezione. RT2 Elettropompa; diametro bocca aspirante [m] = 0,05; incluso: tubazione, accessori SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere OPERA: Sbancamento di terreno generico; funzione: per alveo di deflusso. LAVORO: Aggottamento con mezzo meccanico. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. COMPONENTI: OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico; funzione: per alveo di deflusso. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Aggottamento con mezzo meccanico. Escluso: opere provvisionali; opere di segnalazione e protezione. RT2 Elettropompa; diametro bocca aspirante [m] = 0,05; incluso: tubazione, accessori SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sterro materiale per la realizzazione della tura di cantiere Sterro materiale per movimentazione barche e ricolmatura forra							
	SOMMANO m³					9'200,00	1,85	17'020,00
	A R I P O R T A R E							63'307,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							63'307,00
4 / 4 LOM241.OC .ADA.a04.A 6605.Na000. 0255.b	OPERA: Rilevato di terreno generico; impiego: terreno. LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. Incluso: carico e trasporto terre depositate; stesa; modellazione; costipazione; bagnatura. SPECIFICHE TECNICHE: adattamenti sagome. COMPONENTI: OP1 OPERA: Rilevato di terreno generico; impiego: terreno. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. Incluso: carico e trasporto terre depositate; stesa; modellazione; costipazione; bagnatura. SPECIFICHE TECNICHE: adattamenti sagome. RP2 Dozer; potenza [kW] ≤ 80; peso [t] ≤ 10; incluso: lame (bull, tilt, angle) SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Trattore; potenza [kW] ≤ 100 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere OPERA: Rilevato di terreno generico; impiego: terreno. LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. Incluso: carico e trasporto terre depositate; stesa; modellazione; costipazione; bagnatura. SPECIFICHE TECNICHE: adattamenti sagome. COMPONENTI: OP1 OPERA: Rilevato di terreno generico; impiego: terreno. RM2 Terreno di terreno generico LV1 LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. Incluso: carico e trasporto terre depositate; stesa; modellazione; costipazione; bagnatura. SPECIFICHE TECNICHE: adattamenti sagome. RP2 Dozer; potenza [kW] ≤ 80; peso [t] ≤ 10; incluso: lame (bull, tilt, angle) SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Trattore; potenza [kW] ≤ 100 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Materiale per movimentazione barche e ricolmatura forra SOMMANO m³							
				4000,000		4'000,00		
				5200,000		5'200,00		
						9'200,00	6,11	56'212,00
5 / 5 A.02.007.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7 Di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestite con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte. SOMMANO m³			5200,000		5'200,00		
						5'200,00	1,94	10'088,00
6 / 6 E.06.001	FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAME NATURALE Di volume non inferiore a 0,30 mc e di peso non inferiore a 8,00 q.li, per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, compresa la movimentazione in cantiere, la preparazione e la costipazione del fondo, posa di massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani.							
	A R I P O R T A R E							129'607,00

[illegible]

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							185'627,80
7 / 7 SL.2.003	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (LAVORI A CORPO) (SpCat 2) SEMILAVORATI TRASPORTI - CON AUTOCARRO DELLA PORTATA DI Q.LI 220 lamiera grecata lamiere varie HEA220, peso 50.5 kg/m IPE180, peso 18.8 kg/m HEA200, peso 42,3 kg/m SOMMANO q.le x Km	0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01	30,00 30,00 30,00 30,00 30,00 30,00 30,00		15046,470 69080,000 56266,600 7732,560 5155,040 4797,760 13465,780	4'513,94 20'724,00 16'879,98 2'319,77 1'546,51 1'439,33 4'039,73		
						51'463,26	0,02	1'029,27
8 / 8 LOM241.RP. 00.50.00.003 0.a	Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 1,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 1,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Smontaggio e rimontaggio pali di illuminazione esistenti Si stimano (0.5+0.5)h/palo *(lung.=0,5+0,5) SOMMANO h	1,00	1,00		15,000	15,00 15,00	21,23	318,45
9 / 9 L.01.045.c	NOLO DI AUTOGRU - DA 23 A 80 TONN si stimano 2 ore di movimentazione per barca (dislocamento in area di cantiere per interventi) si stimano 2 ore di movimentazione per barca (posizionamento in configurazione di progetto) si stimano 2 ore di movimentazione per impalcato tratto corrente (dislocamento in area di cantiere per interventi) si stimano 2 ore di movimentazione per impalcato tratto corrente (posizionamento in configurazione di progetto) si stimano 20 ore di movimentazione per impalcato di accesso lato san biagio si stimano 20 ore di movimentazione per impalcato di accesso lato bereguardo SOMMANO h	2,00 2,00 2,00 2,00	28,00 28,00 11,00 11,00			56,00 56,00 22,00 22,00 20,00 20,00		
						196,00	152,94	29'976,24
10 / 10 NP05	Noleggio di autogrù portata 500 t per sollevamento barche con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: nolo giornaliero per 8 ore/giorno, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. Noleggio di autogrù portata 500 t per sollevamento barche con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: nolo giornaliero per 8 ore/giorno, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. n. 5 giorni SOMMANO giorni					5,00 5,00	7'285,81	36'429,05
11 / 11 NP04	Autogrù portata 500 t per sollevamento barche con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. Autogrù portata 500 t per sollevamento barche con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi							
	A R I P O R T A R E							253'380,81

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							253'380,81
12 / 12 NP08	oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. n. 2 giorni smontaggio n. 2 giorni rimontaggio					2,00 2,00	24'917,63	99'670,52
	SOMMANO giorni					4,00		
	Noleggio di autogrù portata 100 t (con portata max 150 q a 15 m dal centro ralla) con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. Noleggio di autogrù portata 100 t (con portata max 150 q a 15 m dal centro ralla) con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. n. 6 giorni					6,00		
	SOMMANO giorni					6,00		
13 / 13 NP06	Noleggio di autogrù portata 200 t (con portata max 150 q a 25 m dal centro ralla) con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. Noleggio di autogrù portata 200 t (con portata max 150 q a 25 m dal centro ralla) con carico su automezzo e scarico per riposizionamento in loco, compresi oneri per carburante e lubrificanti, addetto continuativamente alla manovra: allestimento costo per utilizzo e disallestimento, secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. n. 28 notti, compreso allestimento e disallestimento					28,00	2'295,45	13'772,70
	SOMMANO giorni					28,00		
14 / 14 NP07	Trasporto barche da e per il cantiere mediante bilico "trasporto eccezionale", compresi oneri per carburante e lubrificanti, autista e scorta tecnica, compresi altresì permessi stradali occorrenti. Valutazione cadauna barca in andata e/o ritorno tra cantiere ed officina di sistemazione barche; secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l. Trasporto barche da e per il cantiere mediante bilico "trasporto eccezionale", compresi oneri per carburante e lubrificanti, autista e scorta tecnica, compresi altresì permessi stradali occorrenti. Valutazione cadauna barca in andata e/o ritorno tra cantiere ed officina di sistemazione barche; secondo allegato preventivo Ditta Fratelli Foppiani Trasporti s.r.l.					56,00	3'689,10	103'294,80
	SOMMANO giorni					56,00		
	Parziale MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (LAVORI A CORPO) (SpCat 2) euro							385'973,11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							571'600,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							571'600,91	
15 / 15 B.11.019	STRUTTURE (LAVORI A CORPO) (SpCat 3) RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO I lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. demolizione impalcato esistente HEA220, peso 50.5 kg/m IPE180, peso 18.8 kg/m HEA200, peso 42,3 kg/m lamiera grecata lamiere varie SOMMANO kg	77,00 132,00 88,00 220,00 22,00 11,00	14,47 1,16 1,16 1,16 14,47 14,47 1100,00			50,500 50,500 50,500 18,800 42,300 12,740 7850,000	56'266,60 7'732,56 5'155,04 4'797,76 13'465,78 15'046,47 69'080,00		
							171'544,21	1,09	186'983,19
16 / 16 A.03.027.d	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE DI GIUNTO ESISTENTE Mediante l'asportazione con adeguati mezzi demolitori ad aria compressa del manufatto esistente, l'accurata pulizia dello spazio tra le due solette contigue, il ripristino dei bordi con malta reoplastica o materiale epossidico, compreso la sistemazione delle armature metalliche deteriorate o quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Rimozione giunti di dilatazione stradali e giunti marciapiede * (lung.=+11+3+3) SOMMANO ml	7,42	17,00				126,14		
							126,14	78,87	9'948,66
17 / 17 G.04.026	SOSTITUZIONE DI FUNI METALLICHE E/O IMPIANTI FRENANTI DELLA BARRIERA PARAMASSI IN PANNELLI DI RETE IN FUNE Con nuove funi aventi sostanzialmente le stesse caratteristiche dimensionali di quelle danneggiate e comunque nel tipo a filo elementare zincato (EN 10264-1 e EN 10264-2) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata pota in 180,0 kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed all'eventuale loro sollevamento con elicottero, e compreso e compensato l'onere per: - lo smontaggio, la rimozione ed il trasporto a discarica delle funi danneggiate; - l'impiego, nell'eventualità sia necessaria la formazione in sito di asole terminali, di morse in semi-gusci da fusione nel numero previsto dal costruttore in rapporto al diametro della fune. Ripristino di tutte le funi esistenti AAZW09160D diametro 16 mm (2 cavi a barca, lunghezza 55 m, 1.05 kg/m) Morsetti, redance e grilli associati SOMMANO kg	28,00	2,00	55,000		1,050 200,000	3'234,00 200,00		
							3'434,00	17,79	61'090,86
18 / 18 B.11.020.c	NUOVI ELEMENTI STRUTTURALI PER OPERE ESISTENTI - IN ACCIAIO TIPO S355W Secondo UNI EN 10025 costituiti da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di								
	A R I P O R T A R E								829'623,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							829'623,62
19 / 19 B.11.020.c	precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Sopralzo barche scatolare 300*150*4 mm, peso 27.76 kg/m	56,00	7,70		27,760	11'970,11		
	Piastre appoggio impalcato, n. 14/barca, spessore 10 mm, peso 78.50 kg/mq	392,00	0,56	0,310	78,500	5'342,02		
	Risvolti piastre, n. 28/barca, spessore 20 mm	784,00	0,25	0,350	157,000	10'770,20		
	Collegamenti verticali sp. 10 mm	1568,00	0,02	0,350	78,500	861,62		
	Bulloni M20*80 classe 8.8, completi di doppia rondella e dado	4704,00			0,360	1'693,44		
	Fazzoletti irrigidimento struttura, n. 28/barca, peso 78.5 kg/mq (dimensioni triangolo 300*310*10 mm)	784,00	0,15	0,310	78,500	2'861,80		
	Piastre collegamento sopralzo a scafo barche, n. 4/barca, (dimensioni triangolo 1250*300*4 mm), peso 31.4 kg/mq	112,00	1,25	0,150	31,400	659,40		
	Fazzoletti posizionamento scatolari su piano coperta, n. 28/ barca, (dimensioni triangolo 150*150*10 mm), peso 78.5 kg/mq	784,00	0,15	0,075	78,500	692,37		
	SOMMANO kg					34'850,96	3,94	137'312,78
	NUOVI ELEMENTI STRUTTURALI PER OPERE ESISTENTI - IN ACCIAIO TIPO S355W Secondo UNI EN 10025 costituiti da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Nuovi elementi strutturali impalcato (n. 11 campate): Profilati longitudinali impalcato HEA300, peso 88,3 kg/m	77,00	14,25		88,300	96'887,18		
	Profilati trasversali di collegamento HEA300 lato carreggiata IPE180, peso 18,8 kg/m	110,00	0,78		18,800	1'613,04		
	Profilati trasversali di collegamento HEA300 lato marciapiede IPE180, peso 18.8 kg/m	110,00	0,78		18,800	1'613,04		
	Profilati trasversali di collegamento HEA300 centrale carreggiata HEA220, peso 50,5 kg/m	88,00	0,82		50,500	3'644,08		
	DETTAGLIO 01: Piastre:	704,00	0,20	0,200	157,000	4'421,12		
		352,00	0,13	0,110	78,500	395,14		
		704,00	0,15	0,256	78,500	2'122,14		
	Bulloni M20*80 classe 8.8, completi di doppia rondella e dado	2112,00			0,360	760,32		
	DETTAGLIO 02: Piastre:	176,00	0,20	0,290	157,000	1'602,66		
		176,00	0,15	0,240	78,500	497,38		
		88,00	0,13	0,090	78,500	80,82		
	Bulloni M20*80 classe 8.8, completi di doppia rondella e dado	528,00			0,360	190,08		
	DETTAGLIO 03: Piastre:	352,00	0,22	0,290	157,000	3'525,84		
		176,00	0,15	0,260	78,500	538,82		
		176,00	0,08	0,080	78,500	88,42		
	Bulloni M24*80 classe 8.8, completi di doppia rondella e dado	1408,00			0,552	777,22		
	DETTAGLIO 04: Piastre:	308,00	0,50	0,300	78,500	3'626,70		
		616,00	0,50	0,100	78,500	2'417,80		
		308,00	0,50	0,200	78,500	2'417,80		
	Bulloni M20*80 classe 8.8, completi di doppia rondella e dado	5544,00			0,360	1'995,84		
	Piastre/Nervature di rinforzo HEA300	1936,00	0,15	0,260	78,500	5'927,06		
	Nuovi elementi strutturali ancoraggio parapetto: Lato marciapiede (contabilizzazione al 50% per parziale recupero materiali da struttura esistente): Profilati ancoraggio struttura attacco parapetto IPE200, peso 22,4 kg/m	55,00	1,30		22,400	1'601,60		
	Piastre irrigidimento IPE200	550,00	0,18	0,047	39,250	182,63		
	Piastra longitudinale interna tra marciapiede e carreggiata (altezza piastra 38 cm)	11,00	14,25	0,190	78,500	2'337,93		
	A R I P O R T A R E					139'264,66		966'936,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					139'264,66		966'936,40
20 / 20 NP03	Piastre ancoraggio parapetto	55,00	0,22	0,201	62,800	152,74		
		55,00	0,22	0,189	94,200	215,43		
		55,00	0,22	0,153	78,500	145,33		
		55,00	0,22	0,250	141,300	427,43		
		55,00	0,24	0,184	94,200	228,79		
		55,00	0,24	0,153	94,200	190,25		
		220,00	0,10	0,184	78,500	317,77		
		220,00	0,10	0,153	78,500	264,23		
		55,00	0,22	0,250	62,800	189,97		
	Lato carreggiata:							
	Piastra longitudinale interna	11,00	14,25	0,168	78,500	2'067,22		
	Piastre ancoraggio parapetto	110,00	0,30	0,250	141,300	1'165,73		
		110,00	0,30	0,150	78,500	388,58		
		110,00	0,30	0,299	94,200	929,47		
		110,00	0,30	0,176	117,750	683,89		
		110,00	0,30	0,250	117,750	971,44		
		110,00	0,24	0,262	94,200	651,56		
		110,00	0,24	0,150	94,200	373,03		
		440,00	0,14	0,262	78,500	1'266,93		
		440,00	0,14	0,150	78,500	725,34		
	SOMMANO kg					150'619,79	3,94	593'441,97
	Modifica scafo barche mediante sopralzo degli stessi secondo particolari progettuali, secondo allegata offerta Ditta Euro Dredging s.r.l.							
	Modifica scafo barche mediante sopralzo degli stessi secondo particolari progettuali, secondo allegata offerta Ditta Euro Dredging s.r.l.							
	n. 28 barche					28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	5'959,33	166'861,24
21 / 21 LOM241.OC .EEA.a02.E5 765.Sb003.0 005.-	OPERA: Connettore, a piolo di lega ferrosa acciaio zincato; funzione: consolidamento; impiego: strutture in acciaio.							
	LAVORO: Posa.							
	COMPONENTI:							
	OP1 OPERA: Connettore, a piolo di lega ferrosa acciaio zincato; funzione: consolidamento; impiego: strutture in acciaio.							
	RM2 Connettore piolo di lega ferrosa acciaio zincato; diametro (ø) [mm] = 12 altezza [mm] ≤ 125							
	SPECIFICHE TECNICHE: con testa; ribattuto a freddo a piastrina di ancoraggio							
	LV1 LAVORO: Posa.							
	OPERA: Connettore, a piolo di lega ferrosa acciaio zincato; funzione: consolidamento; impiego: strutture in acciaio.							
	LAVORO: Posa.							
	COMPONENTI:							
	OP1 OPERA: Connettore, a piolo di lega ferrosa acciaio zincato; funzione: consolidamento; impiego: strutture in acciaio.							
	RM2 Connettore piolo di lega ferrosa acciaio zincato; diametro (ø) [mm] = 12 altezza [mm] ≤ 125							
	SPECIFICHE TECNICHE: con testa; ribattuto a freddo a piastrina di ancoraggio							
	LV1 LAVORO: Posa.							
	interasse pioli circa 15 cm, n. 6 file trasversali	2,00	21,60	6,500	6,000	1'684,80		
		2,00	5,80	6,500	6,000	452,40		
		11,00	13,77	6,500	6,000	5'907,33		
	arrotondamento				0,470	0,47		
	SOMMANO cad					8'045,00	4,05	32'582,25
22 / 22 LOM241.OC .EEA.a02.E9 700.Sb017.0 255.-	OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature.							
	LAVORO: Posa.							
	COMPONENTI:							
	OP1 OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature.							
	A R I P O R T A R E							1'759'821,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'759'821,86
	RM2 Barra nervata di lega ferrosa acciaio B450C; funzione: strutturale; impiego: strutture c.a. SPECIFICHE TECNICHE: prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento RM2 Ferramenta filo di metallo ferro SPECIFICHE TECNICHE: filo di metallo ferro cotto LV1 LAVORO: Posa. OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature. LAVORO: Posa. COMPONENTI: OP1 OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature. RM2 Barra nervata di lega ferrosa acciaio B450C; funzione: strutturale; impiego: strutture c.a. SPECIFICHE TECNICHE: prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento RM2 Ferramenta filo di metallo ferro SPECIFICHE TECNICHE: filo di metallo ferro cotto LV1 LAVORO: Posa. rete elettrosaldata ø10 maglia 20*20 (peso 6.17 kg/mq)	11,00	13,77	6,100	6,170	5'700,88		
		2,00	21,60	6,100	6,170	1'625,92		
		2,00	5,80	6,100	6,170	436,59		
	armatura integrativa connettori a piolo n. 2ø14*nervatura, n. 1400 nervature	2,00	1400,00	6,100	1,208	20'632,64		
	armatura integrativa sotto giunti, n. 2*7ø14/giunto	14,00	12,00	6,100	1,208	1'237,96		
	SOMMANO kg					29'633,99	1,71	50'674,12
23 / 23	OPERA: Strato di muratura, armata di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C35/45 classe di esposizione [classe] = XC1/2/3/4 - XA1.							
LOM241.OC	LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: esclusi casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata.							
EEA.a10.CO	SPECIFICHE TECNICHE: murature entro e fuori terra, quantità di calcestruzzo gettato [mc] ≤ 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata.							
102.J0001.00	COMPONENTI:							
80.a	OP1 OPERA: Strato di muratura, armata di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C35/45 classe di esposizione [classe] = XC1/2/3/4 - XA1.							
	SPECIFICHE TECNICHE: murature entro e fuori terra.							
	RM2 Impasto preconfezionato di cemento generico; geometria/ forma/aspetto: sfuso; funzione: strutturale; impiego: conglomerato cementizio; fornitura: autobetoniera; classe di spandimento [classe] = SF1 classe di resistenza [classe] = C35/45							
	SPECIFICHE TECNICHE: a prestazione, confezionato in impianto di betonaggio; materie prime in possesso della marcatura ce							
	LV1 LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: esclusi casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata.							
	SPECIFICHE TECNICHE: quantità di calcestruzzo gettato [m³] ≤ 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata.							
	RP2 Vibratore per calcestruzzo; diametro testa [mm] = 45; potenza [kW] = 1; peso [kg] = 14							
	SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere							
	RP2 Pompa autocarrata							
	SPECIFICHE TECNICHE: per quantità di calcestruzzo [m³] ≤ 30; criterio di misurazione: per metro cubo pompato di calcestruzzo							
	OPERA: Strato di muratura, armata di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C35/45 classe di esposizione [classe] = XC1/2/3/4 - XA1.							
	LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso:							
	A R I P O R T A R E							1'810'495,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'810'495,98
	esclusi casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata. SPECIFICHE TECNICHE: murature entro e fuori terra, quantità di calcestruzzo gettato [mc] ≤ 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata. COMPONENTI: OP1 OPERA: Strato di muratura, armata di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C35/45 classe di esposizione [classe] = XC1/2/3/4 - XA1. SPECIFICHE TECNICHE: murature entro e fuori terra. RM2 Impasto preconfezionato di cemento generico; geometria/forma/aspetto: sfuso; funzione: strutturale; impiego: conglomerato cementizio; fornitura: autobetoniera; classe di spandimento [classe] = SF1 classe di resistenza [classe] = C35/45 SPECIFICHE TECNICHE: a prestazione, confezionato in impianto di betonaggio; materie prime in possesso della marcatura ce LV1 LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: esclusi casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata. SPECIFICHE TECNICHE: quantità di calcestruzzo gettato [m³] ≤ 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata. RP2 Vibratore per calcestruzzo; diametro testa [mm] = 45; potenza [kW] = 1; peso [kg] = 14 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Pompa autocarrata SPECIFICHE TECNICHE: per quantità di calcestruzzo [m³] ≤ 30; criterio di misurazione: per metro cubo pompato di calcestruzzo	2,00	21,60	6,100	0,090	23,72		
		2,00	5,80	6,100	0,090	6,37		
		11,00	13,77	6,100	0,090	83,16		
	getto completamente sotto giunti	12,00	0,70	6,100	0,050	2,56		
	SOMMANO m³					115,81	303,35	35'130,96
24 / 24 LOM241.RP. 00.30.05.001 0.d	Pompa autocarrata; braccio [m] = 31 ÷ 50 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: per ogni installazione Pompa autocarrata; braccio [m] = 31 ÷ 50 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: per ogni installazione n. 15 getti					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	85,54	1'283,10
25 / 25 B.08.002.3	PANNELLI PREFABBRICATI IN LAMIERA GRECATA Dello spessore min 8/10 di mm; il tipo di acciaio impiegato dovrà essere almeno del tipo DC03 secondo la UNI EN 10130/2006. La protezione deve essere: - su entrambi i lati, mediante zincatura a caldo con spessore min pari a 0,2 kg/mq; - sul lato interno, con primer in resine epossidiche anticorrosivo spessore min 5 micron; - sul lato esterno, con primer in resine epossidiche anticorrosivo spessore min 5 micron e rivestimento anticorrosivo di poliestere da min 20 micron. Compresa la fornitura e la posa in opera. nuova lamiera grecata (larghezza 6.11+1.31)		218,00	7,420		1'617,56		
	SOMMANO m²					1'617,56	40,13	64'912,68
	Parziale STRUTTURE (LAVORI A CORPO) (SpCat 3) euro							1'340'221,81
	A R I P O R T A R E							1'911'822,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'911'822,72
26 / 26 NP02	OPERE NON STRUTTURALI (LAVORI A CORPO) (SpCat 4) Trattamento protettivo esterno scafo mediante: lavaggio ad alta pressione, sabbiatura e pulizia superfici, applicazione di prodotto anticorrosivo epossidico alluminato del tipo "surface tollerant" "Interbond 808 epoxy" o similare, dato a spruzzo in spessore bagnato pari a 305 micron (250 micron asciutto), successiva mano di smalto poliuretanico lucido bicomponente tipo "Interthane 990 Finish" o similare in colore grigio, spessore bagnato 88 micron (50 micron secco), compresa fornitura di occorrenti diluenti e quant'altro necessario per dare il lavoro ultimato a regola d'arte. Inclusi altresì analisi e smaltimenti materiali di risulta. Valutazione cadauna barca come da allegato preventivo Ditta Euro Dredging s.r.l. Trattamento protettivo esterno scafo mediante: lavaggio ad alta pressione, sabbiatura e pulizia superfici, applicazione di prodotto anticorrosivo epossidico alluminato del tipo "surface tollerant" "Interbond 808 epoxy" o similare, dato a spruzzo in spessore bagnato pari a 305 micron (250 micron asciutto), successiva mano di smalto poliuretanico lucido bicomponente tipo "Interthane 990 Finish" o similare in colore grigio, spessore bagnato 88 micron (50 micron secco), compresa fornitura di occorrenti diluenti e quant'altro necessario per dare il lavoro ultimato a regola d'arte. Inclusi altresì analisi e smaltimenti materiali di risulta. Valutazione cadauna barca come da allegato preventivo Ditta Euro Dredging s.r.l. n. 28 barche					28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	13'148,94	368'170,32
27 / 27 B.09.170.2.a	VERNICIATURA ANTICORROSIVA IN CANTIERE PER MANUTENZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI SABBIATURA IN CANTIERE DELLE SUPERFICI METALLICHE - SABBIATURA A SECCO Per manutenzione opere esistenti. Preparazione in cantiere delle superfici metalliche mediante sabbiatura a secco con abrasivo, da eseguire anche su parte delle superfici, secondo le indicazioni di progetto o nei casi in cui l'area è interessata da fenomeni di distacco del rivestimento e/o formazione di ruggine, secondo le norme ISO 8501, al grado SA 2,5 fino alla eliminazione di tutte le parti ossidate e/o che presentino scarsa aderenza e/o non idonea adesione al supporto metallico e il tutto con un profilo di rugosità per ancoraggio come da C.S.A., per le successive verniciature con cicli idonei. Compresi e compensati i materiali, la mano d'opera, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere provvisorie per l'accesso alle superfici da trattare ed ogni altro onere per dare finita la lavorazione eseguita a regola d'arte. sabbiatura carpenteria metallica impalcato (vedi tabella quantità allegata) sabbiatura parapetti e giunzioni metalliche (vedi tabella quantità allegata)					4'738,80		
						1'641,40		
	SOMMANO m²					6'380,20	14,65	93'469,93
28 / 28 B.09.170.1.a	VERNICIATURA ANTICORROSIVA IN CANTIERE PER MANUTENZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI CICLI DI VERNICIATURA - CICLO "M1" Per manutenzione opere esistenti. Verniciatura anticorrosiva in cantiere per manutenzione di strutture esistenti in acciaio rivestito o autoprotetto (Corten), con ciclo costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretanico alifatico, come da scheda ciclo del C.S.A., idoneo per ambiente operativo C4 aree industriali ed aree costiere con moderata salinità, con classe di durabilità UNI EN ISO 12944-5:2018 alta (H) maggiore di 15 anni.							
	A R I P O R T A R E							2'373'462,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'373'462,97
29 / 29 B.07.050.b	Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione, superiore a 80 MPa, per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli, di una prima mano (stripe coat) di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; spessore minimo 100 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT. Compresi e compensati i materiali, la mano d'opera, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere provvisionali per l'accesso alle superfici da trattare ed ogni altro onere per dare finita la lavorazione eseguita a regola d'arte.							
	SOMMANO m²				6380,200	6'380,20		
							6'380,20	34,76
29 / 29 B.07.050.b	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta impetrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio							
	A R I P O R T A R E							2'595'238,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'595'238,72
30 / 30 B.07.060.b	vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM. Giunti di dilatazione correnti *(lung.=6,11+,25)	16,00	6,36			101,76		
	SOMMANO ml					101,76	1'293,51	131'627,58
	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Giunti marciapiede	14,00		1,310		18,34		
31 / 31 NP01	SOMMANO ml					18,34	264,12	4'843,96
	Caditoia tipo BRIDGEDrain0 o equivalente Fornitura e posa in opera di caditoia drenante per viadotti in PE dotata di griglia in ghisa sferoidale D400 per asfalti drenanti fornita da azienda certificata UNI EN ISO 9001. La caditoia, ottenuta per stampaggio rotazionale del PE, dovrà presentare una particolare geometria ad imbuto per il drenaggio delle acque di piattaforma di dimensioni L=500mm X P=300mm X H <= 80mm e presentare un'uscita di raccordo per le tubazioni di calata verticale o laterale DN125 o DN110. Munita di zanche in acciaio zincato per l'ancoraggio al CLS, la posa della caditoia dovrà essere effettuata in conformità alla norma EN1433 con l'ausilio di cemento Rck 35 N/mm2 per poter garantire una resistenza al carico di classe D400. Dotata di un profilo laterale in ghisa sferoidale fessurato verticalmente di dimensioni H=95mm dovrà garantire la raccolta delle acque immagazzinate dallo strato di asfalto drenante steso sul binder del viadotto. Caditoia tipo BRIDGEDrain0 o equivalente Fornitura e posa in opera di caditoia drenante per viadotti in PE dotata di griglia in ghisa sferoidale D400 per asfalti drenanti fornita da azienda certificata UNI EN ISO 9001. La caditoia, ottenuta per stampaggio rotazionale del PE, dovrà presentare una particolare geometria ad imbuto per il drenaggio delle acque di piattaforma di dimensioni L=500mm X P=300mm X H <= 80mm e presentare un'uscita di raccordo per le tubazioni di calata verticale o laterale DN125 o DN110. Munita di zanche in acciaio zincato per l'ancoraggio al CLS, la posa della caditoia dovrà essere effettuata in conformità alla norma EN1433 con l'ausilio di cemento Rck 35 N/mm2 per poter garantire una resistenza al carico di classe D400. Dotata di un profilo laterale in ghisa sferoidale fessurato verticalmente di dimensioni H=95mm dovrà garantire la raccolta delle acque immagazzinate dallo strato di asfalto drenante steso sul binder del viadotto.							
	A R I P O R T A R E							2'731'710,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'731'710,26
32 / 32 B.06.081.a	4 caditoie/campata *(H/peso=11+2)	4,00			13,000	52,00		
	SOMMANO cadauno					52,00	800,00	41'600,00
	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10 Su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione: - sabbia graduata 0,075 + 2,5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; - bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +- 0,5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti. Compreso nel prezzo la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa. Compreso inoltre: - la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5/0,7 kg/mq; - la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Impermeabilizzazione su nuovi impalcati con soletta in cls (larghezza 6,11+1,31)		218,00	7,420		1'617,56		
	SOMMANO m²					1'617,56	11,01	17'809,34
33 / 33 D.01.043.2.d	MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO MANO D'ATTACCO - CON BITUME MODIFICATO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. Mano di attacco (larghezza 6,11+1,31)		218,00	7,420		1'617,56		
	SOMMANO m²					1'617,56	1,75	2'830,73
	Fornitura e posa in opera di conglomerato ecologico certificato per la realizzazione di massetti stradali sostenibili, inorganici ed ecocompatibili, privi di etichettatura di pericolosità, di rischio e totalmente privo di materie plastiche in qualsiasi forma a tutela dell'eco sistema ambientale. Il massetto composto da inerti, da una base di cemento variabile da 200 a 250 Kg/m³ e da additivi, dovrà avere le seguenti caratteristiche: - spessore variabile da 5 a 8 cm ed una resistenza a stagionatura ultimata di circa 12 N/mm², rilevata secondo le norme UNI EN 12504-1; - certificato ecologico funzionale ecocompatibile nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti nella tabella 1 allegata alla norma europea EN 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-3/1, EN 12547-3/2 ed EN 12457-4; - qualificante per l'ottenimento/mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001; - permeabile senza alterazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua;							
34 / 34 1U.04.115.00 10.c								
	A R I P O R T A R E							2'793'950,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'793'950,33
	- taglia fiamme; - indice di riflessione solare SRI superiore a 29; - assenza di idrocarburi, materie plastiche, resine sintetiche e sostanze acriliche; - totale assenza di simboli di pericolosità, frasi di rischio e frasi di sicurezza; - non dovrà contenere più di 250 kg di cemento per mc di inerte; - resistente ai cloruri ed alle nebbie saline; - possibilità di utilizzo in zone con limitazioni ambientali - il prodotto potrà essere riciclato. Il conglomerato ecologico potrà avere una colorazione a richiesta, non necessita di giunti di dilatazione e avrà una buona resistenza alle condizioni ambientali estreme. Stesa mediante finitrice o a mano e costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, per spessore medio compattato: - stesa a mano - spessore 5 cm Fornitura e posa in opera di conglomerato ecologico certificato per la realizzazione di massetti stradali sostenibili, inorganici ed ecocompatibili, privi di etichettatura di pericolosità, di rischio e totalmente privo di materie plastiche in qualsiasi forma a tutela dell'eco sistema ambientale. Il massetto composto da inerti, da una base di cemento variabile da 200 a 250 Kg/m³ e da additivi, dovrà avere le seguenti caratteristiche: - spessore variabile da 5 a 8 cm ed una resistenza a stagionatura ultimata di circa 12 N/mm², rilevata secondo le norme UNI EN 12504-1; - certificato ecologico funzionale ecocompatibile nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti nella tabella 1 allegata alla norma europea EN 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-3/1, EN 12547-3/2 ed EN 12457-4; - qualificante per l'ottenimento/mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001; - permeabile senza alterazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua; - taglia fiamme; - indice di riflessione solare SRI superiore a 29; - assenza di idrocarburi, materie plastiche, resine sintetiche e sostanze acriliche; - totale assenza di simboli di pericolosità, frasi di rischio e frasi di sicurezza; - non dovrà contenere più di 250 kg di cemento per mc di inerte; - resistente ai cloruri ed alle nebbie saline; - possibilità di utilizzo in zone con limitazioni ambientali - il prodotto potrà essere riciclato. Il conglomerato ecologico potrà avere una colorazione a richiesta, non necessita di giunti di dilatazione e avrà una buona resistenza alle condizioni ambientali estreme. Stesa mediante finitrice o a mano e costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, per spessore medio compattato: - stesa a mano - spessore 5 cm							
		2,00	21,60	6,100		263,52		
		2,00	5,80	6,100		70,76		
		11,00	13,77	6,100		923,97		
	SOMMANO m²					1'258,25	31,28	39'358,06
35 / 35 1U.06.140.00 10	Pavimento in opera in listoni di legno di sezione 10 x 4 cm, lunghezza 2 m, trattato per esterno, composta da tavole con sagomatura antisdrucchiolo con spigoli smussati, distanziate di 5 mm, fissate su traversi in profili di lamiera zincata a caldo piegata con sezione a omega, 70 cm di interasse, assemblate con viteria autofilettante in acciaio inox lunghezza minima 50 mm, compreso trattamento in autoclave antitarlo e antimuffa, compresa la formazione del piano e il getto in calcestruzzo per i profilati a omega. Pavimento in opera in listoni di legno di sezione 10 x 4 cm, lunghezza 2 m, trattato per esterno, composta da tavole con sagomatura antisdrucchiolo con spigoli smussati, distanziate di 5 mm, fissate su traversi in profili di lamiera zincata a caldo piegata con sezione a omega, 70 cm di interasse, assemblate con viteria autofilettante in acciaio inox lunghezza minima 50 mm,							
	A R I P O R T A R E							2'833'308,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'862'271,91
	ECONOMIE (LAVORI A CORPO) (SpCat 5)							
36 / 36 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio fabbro per interventi di revisione dei giunti metallici nei tratti di accesso Si stimano 2 operai fabbri*80 ore lavorative per ogni giunto 3 giunti lato San Biagio 3 giunti lato Bereguardo	2,00 2,00	80,00 80,00		3,000 3,000	480,00 480,00		
	SOMMANO h					960,00	39,50	37'920,00
37 / 37 LOM241.RP. 00.00.00.002 0.b	Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 50; peso [t] ≤ 9 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 50; peso [t] ≤ 9 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Smontaggio, movimentazione e riposizionamento giunti					8,00		
	SOMMANO h					8,00	45,07	360,56
38 / 38 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato					8,00		
	SOMMANO h					8,00	39,50	316,00
39 / 39 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato smontaggio, accatastamento in ambito di cantiere e successivo riposizionamento in opera di parapetti e relativi supporti metallici (n. 8 operai*14 giorni lavorativi)	8,00	112,00			896,00		
	SOMMANO h					896,00	39,50	35'392,00
40 / 40 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato riparazione puntuale delle porzioni ammalorate, mediante sigillatura, saldatura e stuccatura (cadauna barca)	20,00	28,00			560,00		
	SOMMANO h					560,00	39,50	22'120,00
41 / 41 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato smontaggio delle parti metalliche dell'impalcato	2,00	260,00			520,00		
	SOMMANO h					520,00	39,50	20'540,00
42 / 42 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Smontaggio e rimontaggio pali di illuminazione esistenti Si stimano 2 operai per (1+1)h/palo per 15 pali totali *(lung.=+ 1+1)	2,00	2,00		15,000	60,00		
	SOMMANO h					60,00	39,50	2'370,00
43 / 43 LOM241.RU .00.00.00.000 5.-	Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato Operaio edile di livello 3°; qualifica: specializzato smontaggio delle parti metalliche delle imbarcazioni per successivo trattamento							
	A R I P O R T A R E							2'981'290,47

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'006'096,47
46 / 46 E.08.005.17. 02.01	CONFERIMENTI IN DISCARICA (LAVORI A MISURA) (SpCat 6) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 01 - LEGNO Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. Pavimentazione esistente *(H/peso=0,05+0,05)	0,80	170,00	7,420	0,100	100,91		
	SOMMANO t					100,91	75,90	7'659,07
47 / 47 E.008.005.02 0.02.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 20: RIFIUTI URBANI COD CER 20 02 - RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI COD CER 20 02 01 - RIFIUTI BIODEGRADABILI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento, compilati in ogni loro parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 20: RIFIUTI URBANI COD CER 20 02 - RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI (Rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata. COD CER 20 02 - RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI COD CER 20 02 01 - RIFIUTI BIODEGRADABILI			8,000		8,00		
	SOMMANO t					8,00	37,95	303,60
48 / 48 E.008.005.01 7.04.10	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 10 - CAVI, IMPREGNATI DI OLIO, DI CATRAME DI CARBONE O DI ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento, compilati in ogni loro parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 10 - CAVI, IMPREGNATI DI OLIO, DI CATRAME DI CARBONE O DI ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE			0,600		0,60		
	SOMMANO t					0,60	493,35	296,01
49 / 49 E.08.005.17. 04.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI							
	A R I P O R T A R E							3'014'355,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'014'355,15
50 / 50 E.08.005.17. 05.04	COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. HEA220, peso 50.5 kg/m				56,266	56,27		
					7,732	7,73		
					5,155	5,16		
	IPE180, peso 18.8 kg/m				4,797	4,80		
	HEA200, peso 42,3 kg/m				13,465	13,47		
	Lamiera grecata				15,047	15,05		
	Lamiere varie				69,080	69,08		
	SOMMANO t					171,56	50,60	8'680,94
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" idem c.s. ...da siti contaminati.			1111,111	1,800	2'000,00		
	SOMMANO t					2'000,00	10,25	20'500,00
51 / 51 E.08.005.17. 05.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 03 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE idem c.s. ...da siti contaminati. Si considerano 50 mc di rifiuti contenenti idrocarburi	50,00			1,800	90,00		
	SOMMANO t					90,00	227,70	20'493,00
52 / 52 E.08.001.a	LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - ANALISI CHIMICHE PER CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI (TAL QUALE) Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione. Che comprende almeno i seguenti composti: - PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Scheletro, Residuo secco a 105°C [Perdita di peso a 105°C (da calcolo)], Ceneri a 600°C; - METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo esavalente (Cr VI), Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn); - SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenafilene, Acenafene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene,							
	A R I P O R T A R E							3'064'029,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001 002 003 004 005 006	SCAVI, MOVIMENTI TERRA E OPERE A VERDE (LAVORI A MISURA) MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (LAVORI A CORPO) STRUTTURE (LAVORI A CORPO) OPERE NON STRUTTURALI (LAVORI A CORPO) ECONOMIE (LAVORI A CORPO) CONFERIMENTI IN DISCARICA (LAVORI A MISURA)	185'627,80 385'973,11 1'340'221,81 950'449,19 143'824,56 60'776,50
	Totale euro	3'066'872,97
	A RIPORTARE	

COMMITTENTE:

**S.P. 185 'BEREGUARDO-GARLASCO': INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - AGGIUDICATARIO: ISAM
SRL CUP I47H21004230001 - CIG: B6DD2D9CD6 - MIGLIORIE NON REALIZZATE**

COD.	CRITERIO	AZIONE PROPOSTA IN SEDE DI GARA	ECONOMIE OPERATIVE/CANTIERISTICHE	PESATURA (€)	NOTE
1.1	piano di canterizzazione	analisi della viabilità per individuazione di fasce orarie per operazioni di accesso, transito e scarico materiali	riduzione attività tecnico-professionali	100,00	
1.2	riduzione interferenze con viabilità	orari di carico/scarico dei materiali e utilizzo di mezzi a trazione elettrica o a basse emissioni	svincolo dalle fasce orarie a vantaggio delle attività cantieristiche con riduzione dei tempi di lavorazione	1.000,00	
1.3	barriere antirumore e antipolvere	installazione recinzioni di cantiere dotate di pannellature fonoassorbenti mobili	riduzione costi e tempi di lavorazione	2.500,00	
1.4	gestione dei flussi di mezzi	presidio fisso all'ingresso del cantiere con personale dedicato all'assistenza e all'informazione alla cittadinanza	riduzione dei costi di canterizzazione	0,00	
1.5	lavori notturni	lavori in orario notturno con impiego di torri faro con grande intensità luminosa e incremento del grado di supervisione	riduzione costi di lavorazione e di canterizzazione; riduzione dei rischi per la sicurezza di uomini e mezzi	0,00	
1.6	segnalazione digitale	installazione dispositivi mobili a messaggio variabile	riduzione dei costi di canterizzazione	1.000,00	
1.7	semafori intelligenti per regolazione del traffico	semafori con sensori e sistema di rilavamento dei flussi	riduzione dei costi di canterizzazione	1.515,60	LOM241.RT.05.00.00.0020.a - Semaforo; incluso: coppia di semafori , noleggio di batteria da 12V, alimentatore da 220V - 12V e 2 cartelli triangolari di preavviso semaforico con cavalletto SPECIFICHE TECNICHE: funzionamento continuo 24 ore su 24; criterio di misurazione: giorni di presenza in cantiere. Giorni 360*4,21
1.8	semafori mobili	semafori mobili per deviazione del traffico veicolare e pedonale	riduzione dei costi di canterizzazione		
1.9	sito web interattivo e comunicazione digitale del cantiere	sito web dedicato al cantiere con link diretto al sito istituzionale	riduzione dei costi di canterizzazione	300,00	
1.10	app dedicata per la viabilità e l'aggiornamento in tempo reale	consultazione in tempo reale delle informazioni sulla viabilità	riduzione dei costi di canterizzazione	300,00	
1.11	servizio di assistenza attiva h24 per segnalazioni e interventi	gestione emergenza con impiego di personale specializzato e da 4 operai	riduzione dei costi di canterizzazione	500,00	
1.12	servizio di guardiania notturna e presidio continui degli accessi	guardiania notturna e presidio accessi carrabili e pedonali	riduzione dei costi di canterizzazione	0,00	
1.13	videosorveglianza/allarme	registrazione ingresso e uscita	riduzione dei costi di canterizzazione	0,00	
1.14	cartellini qr e controllo accessi in cantiere	registrazione ingresso e uscita	riduzione dei costi di canterizzazione	300,00	
1.15	zone di stoccaggio materiali e attrezzature	realizzazione pavimentazioni (e demolizioni) , protette con barriere fisiche e coperture	riduzione dei costi di canterizzazione	0,00	
1.16	baraccamento di cantiere e accessori di protezione ambientale	aree per baraccamenti e contenitori per raccolta macerie con pavimentazioni mobili con bordi gonfiabili	riduzione dei costi di canterizzazione	1.000,00	
1.17	area ecologica	organizzazione della gestione dei rifiuti	riduzione dei costi di canterizzazione e dello smaltimento	100,00	
1.18	attività di bonifica da ordigni bellici	bonifica bellica superficiale e profonda	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.000,00	
1.19	sovrintendenza archeologica	sorveglianza dei lavori per la realizzazione delle ture da parte di un archeologo	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.000,00	
1.20	rilevamento dei sottoservizi	ricerca sottoservizi con radar	riduzione costi e tempi di lavorazione	500,00	

S.P. 185 'BEREGUARDO-GARLASCO': INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - AGGIUDICATARIO: ISAM SRL
CUP I47H21004230001 - CIG: B6DD2D9CD6

COD.	CRITERIO	AZIONE PROPOSTA IN SEDE DI GARA	ECONOMIE OPERATIVE/CANTIERISTICHE	PESATURA (€)	NOTE
2.1	movimentazione imbarcazioni	impiego di gru cingolata telescopica di capacità fino a 42 ton, e argani a fune con carrelli anfibi da porsi sotto gli scafi delle barche	riduzione costi e tempi di lavorazione	0,00	
2.2	monitoraggio del tirante idrico del fiume	installazione di due idrometri piezometri e un asta graduata	gestione sicurezza	0,00	
2.3	sistema di allertamento idrometrico automatico h24	segnalazione immediata al superamento delle soglie di sicurezza	gestione sicurezza	0,00	
2.4	piano di azione	piano di evacuazione e formazione personale con simulazioni operative	gestione sicurezza	0,00	
2.5	coordinamento operativo	redazione piano di emergenza di piena con preparazione personale	gestione sicurezza	0,00	
2.6	diga flessibile	impiego di diga flessibile	riduzione dei costi di cantierizzazione	3.200,00	il costo è pari a circa 320 €/m comprensivo di posa e movimentazione, quindi per una lunghezza minima di 10 metri il costo è 3200,00 €
2.7	cuscini di distribuzione della pressione	protezione del suolo durante l'uso di mezzi su terreni sensibili		0,00	
2.8	teli antisversamento	posa teli impermeabili per operazioni di getto		200,00	
3.1	controllo accesso pedonale - sicurezza e tracciabilità	posa varco pedonale attrezzato con tornello motorizzato	riduzione dei costi di cantierizzazione	1.000,00	
3.2	controllo accesso carrabile - prevenzione di interferenze e rischio incidenti	posa barra automatica con sistemi di identificazione veicolare	riduzione dei costi di cantierizzazione	0,00	
3.3	sistema di monitoraggio visivo intelligente a 360° per la prevenzione delle collisioni	installazione sensori e telecamere su mezzi per consentire una visuale panoramica unica	gestione sicurezza	0,00	
3.4	presidio operativo della sicurezza	individuazione e presenza continuativa del responsabile della sicurezza	gestione sicurezza	0,00	
3.5	simulazione scenari di interferenze - cantiere BIM 4D/5D	costruzione di modello tridimensionale dell'opera, implementata con visori 3D per riproduzione di realtà virtuale artefatta	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.000,00	
3.6	addetti specializzati per la gestione della sicurezza perimetrale e del traffico di cantiere	impiego di due addetti alla movimentazione delle recinzioni e due movieri specializzati nella gestione del traffico veicolare	riduzione dei costi di cantierizzazione	0,00	
3.7	app con geolocalizzazione interna per identificazione aree di rischio	piattaforma digitale per comunicazione interna alla zona di cantiere	riduzione dei costi di cantierizzazione	1.500,00	
3.8	monitoraggio aereo del cantiere con droni	controllo costante e preciso sull'andamento delle lavorazioni	riduzione dei costi di cantierizzazione	500,00	
3.9	dispositivi smart per la sicurezza e il monitoraggio del personale di cantiere	fornitura di elmetto intelligente con tecnologia GPS per monitorare in tempo reale posizione, movimenti e condizioni di sicurezza del lavoratore	riduzione dei costi di cantierizzazione	400,00	
3.10	implementazione del geofencing per la sicurezza e il controllo operativo	creazione di perimetri virtuali geolocalizzati con GPS attorno a specifiche aree operative	riduzione dei costi di cantierizzazione	600,00	
3.11	sistema di localizzazione in tempo reale RTLS per la gestione avanzata del cantiere	piattaforma per la localizzazione e tracciabilità in tempo reale dei mezzi, attrezzature e personale all'interno del cantiere	riduzione dei costi di cantierizzazione	200,00	
3.12	dotazioni di sicurezza e antiallagamento	fornitura e posa di dotazioni salvavita, di primo soccorso e antiallagamento	gestione sicurezza	0,00	
3.13	pianificazione operativa e modalità di lavoro in ambito fluviale	pianificazione operativa supportata da un diagramma logico con finestre temporali		0,00	

S.P. 185 'BEREGUARDO-GARLASCO': INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - AGGIUDICATARIO: ISAM SRL
CUP I47H21004230001 - CIG: B6DD2D9CD6

COD.	CRITERIO	AZIONE PROPOSTA IN SEDE DI GARA	ECONOMIE OPERATIVE/CANTIERISTICHE	PESATURA (€)	NOTE
3.14	gestione logistica integrata per la movimentazione sicura ed efficiente	ottimizzazione della logistica di movimentazione dei natanti		0,00	
3.15	tutela delle alberature e delle aree sensibili durante le attività di cantiere	posa di teli traspiranti ad alta resistenza, monitoraggio dello stato delle essenze, protezione radicale, ecc..	riduzione dei costi di cantierizzazione	500,00	
3.16	relazione agronomica	indagini VTA realizzate da agronomo di propria fiducia	riduzione costi e tempi di lavorazione	440,00	agronomo: 55,00 €/vacazione per 8 vacanze
3.17	monitoraggio ambientale	monitoraggio continuo dei livelli idrici e della qualità delle acque; del rumore e della qualità dell'aria con installazione di stazioni gestite da remoto; dello stato botanico-vegetazionale e faunistico con relazione a firma di tecnico specializzato; fornitura di piattaforma digitale per l'archiviazione, la gestione e l'analisi delle attività di monitoraggio (fino a 2 anni dopo il completamento delle opere)	riduzione dei costi di cantierizzazione	500,00	
4.1	software team system	gestione e monitoraggio interno delle attività di cantiere		0,00	
4.2	riunioni di coordinamento	incontri finalizzati al controllo delle attività e ad una adeguata gestione della sicurezza		0,00	
4.3	app dedicata per giornale lavori	piattaforma digitale collaborativa per la gestione dei cantieri		100,00	
4.4	rilevi topografici	rilevi topografici gps geodetici e droni drante le fasi dei lavori	riduzione dei costi di cantierizzazione	2.200,00	tecnico rilevatore: 55,00 €/vacazione per 40 vacanze
4.5	time-lapse cantiere	rilevamento fotografico in sequenza dei lavori effettuato da postazioni fisse		250,00	
4.6	strumenti operativi per monitoraggio e controllo	attività fondamentali per il rispetto dei tempi, dei costi, qualità e sicurezza		500,00	
4.7	strumenti digitali per monitorare avanzamento cronoprogramma e costi opera	messa a disposizione software per la gestione dell'iter evolutivo delle attività di cantiere e controllo avanzamento lavori	riduzione dei costi di cantierizzazione	100,00	
4.8	software myaedes per rapportini di cantiere	gestione documentale di cantiere		0,00	
4.9	software t-activity per rendicontazione	gestione documentale di cantiere		100,00	
4.10	cloud per condivisione file	gestione documentale di cantiere		0,00	
4.11	piattaforma fieldwire	gestione documentale di cantiere		300,00	
4.12	procedura di gestione dei subappaltatori	gestione documentale di cantiere		0,00	
4.13	obbligo di registrazione entrata in cantiere	registrazione ingresso e uscita presso baraccamento		0,00	vedi sopra
4.14	schema piano ispezione e prove sulle forniture	piano di ispezione e prove sulle forniture		0,00	
4.15	redazione as built	redazione degli elaborati as built a firma di tecnico abilitato			miglioria non derogabile
4.16	as built in bim	organizzazione cantiere e realizzazione as built mediante costruzione di modello BIM del cantiere e dell'opera	riduzione costi e tempi di lavorazione	400,00	
7.7	recinzione antirumore	posa in opera di recinzioni di cantiere con pannellature fonoassorbenti	riduzione costi e tempi di lavorazione	0,00	vedi sopra
7.8	barriere verdi	posizionamento di barriere verdi ad integrazione delle barriere antirumore	riduzione costi e tempi di lavorazione	0,00	vedi sopra

S.P. 185 'BEREGUARDO-GARLASCO': INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - AGGIUDICATARIO: ISAM SRL
CUP I47H21004230001 - CIG: B6DD2D9CD6

COD.	CRITERIO	AZIONE PROPOSTA IN SEDE DI GARA	ECONOMIE OPERATIVE/CANTIERISTICHE	PESATURA (€)	NOTE
7.9	mezzi elettrici	noleggio mezzi elettrici per le lavorazioni di cantiere (bobcat, muletti, miniescavatori, ecc..)	riduzione costi e tempi di lavorazione	2.000,00	
7.10	lavaggio ruote	predisposizione aree per lavaggio ruote, con sistema di raccolta e trattamento acqua	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.000,00	
7.11	biosoyl plus	spruzzatura di fluido organico lungo la viabilità di cantiere e nelle aree di stoccaggio, finalizzata a limitare la diffusione aerea di polveri	riduzione costi e tempi di lavorazione	500,00	
7.12	sistemi di dispersione a nebulizzazione	sistemi di nebulizzazione d'acqua per abbattimento delle polveri	riduzione costi e tempi di lavorazione	500,00	
7.13	sistemi di aspirazione gas di scarico	dispositivo atto ad aspirare i gas di scarico di mezzi accesi fermi in cantiere, di generatori, ecc...	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.500,00	
8.2	zincatura a caldo strutture in acciaio	zincatura a caldo sugli elementi in acciaio strutturale indicati in progetto, per cui non è previsto alcun trattamento	riduzione costi e tempi di lavorazione	0,00	
8.3	verniciatura intumescente strutture in acciaio	verniciatura intumescente per le struttue in acciaio previste dal progetto	riduzione costi e tempi di lavorazione	36.783,95	LOM241.RM.18.10.30.Ca000.0750.- Vernice intumescente di resina sintetica generico; funzione: protezione al fuoco; impiego: superfici metalliche; resistenza al fuoco [classe] = REI90 prezzo unitario 11,65 €/kg su 4252,48 mq - SPECIFICHE TECNICHE: da applicarsi su carpenteria metallica negli spessori e quantitativi minimi pari a 4,4 kg/mq - Detrazione voce 12/31 del CME appalto originario- Nota: 2 kg/mq anziché 4,4 kg/mq
8.4	rondelle antisvitamento tipo palnut	impiego di rondelle antisvitamento da utilizzarsi in abbinamento ai bulloni e dadi	riduzione costi e tempi di lavorazione	450,00	
8.6	trattamento fotocatalitico struttura metallica	applicazione su tutta la struttura in metallo, in aggiunta alla verniciatura, un trattamento fotocatalitico	riduzione costi e tempi di lavorazione	4.000,00	
8.7	guaine protettive cavi	applicazione di gaine protettive cavi	riduzione costi e tempi di lavorazione		miglioria non derogabile
8.8	antigraffiti struttura metallica e parapetti	applicazione su tutte le strutture metalliche di un rivestimento antigraffiti con vernice in polvere	riduzione costi e tempi di lavorazione	500,00	
8.9	verniciatura fluorurato ciclo C4	sostituzione ciclo M1 con ciclo C4 con resine fluorurate	riduzione costi e tempi di lavorazione	2.000,00	
8.10	structural health monitoring software	software di monitoraggio		300,00	
8.11	sensori di monitoraggio	accelerometri per il monitoraggio dinamico e strutturale		3.000,00	
8.12	videosorveglianza	installazione n. 4 videocamere con tecnologia varifocale con regolazione da remoto		600,00	
8.13	marciapiede in legno IPE'	impiego di legno IPE' per realizzazione del marciapiede			miglioria non derogabile
8.14	trattamento marciapiede in olio deck-40	impiego di protettivo legno marciapiede			miglioria non derogabile
8.15	trattamento fotovoltaico piano viabile	rivestimento protettivo semitrasparente anti inquinamento	riduzione costi e tempi di lavorazione	650,00	
8.16	ciclo protettivo imbarcazioni	rivestimento innovativo privo di diocidi e metalli pesanti	riduzione costi e tempi di lavorazione	1.000,00	
8.17	sensoristica e monitoraggio durante getto cls	impiego di sistemi di sensoristica e monitoraggio delle fasi di getto	riduzione costi e tempi di lavorazione	300,00	

S.P. 185 'BEREGUARDO-GARLASCO': INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME TICINO A BEREGUARDO - AGGIUDICATARIO: ISAM SRL
CUP I47H21004230001 - CIG: B6DD2D9CD6

COD.	CRITERIO	AZIONE PROPOSTA IN SEDE DI GARA	ECONOMIE OPERATIVE/CANTIERISTICHE	PESATURA (€)	NOTE
8.18	geogriglia in fibra di basalto ecologica	impiego di geogriglia in fibra di basalto all'interno del getto		1.000,00	
8.19	fioriere su parapetto	installazione di fioriere lungo i parapetti del ponte		500,00	
8.20	manutenzione ordinaria	implementazione del piano di manutenzione ordinario (fino a 2 anni dopo l'esecuzione dei lavori), con controlli e pulizie		4.500,00	

IMPORTO LORDO	86.189,55
RIBASSO 16,234%	-13.992,01
IMPORTO NETTO IN DETRAZIONE	72.197,54

QUADRO ECONOMICO GENERALE		VARIANTE EX ART. 120 COMMA 1 lett. c D.LGS. 36/2023	
		NETTO	LORDO
IMPORTO LAVORI		2.568.996,81	3.066.872,97
di cui			
Importo lavori di manutenzione straordinaria soggetti ad aliquota IVA 22%		1.915.265,87	2.286.447,81
Importo lavori di ristrutturazione soggetti ad aliquota IVA 10%		653.730,94	780.425,16
Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (non soggetto a ribasso)		146.996,05	146.996,05
Detrazione importo migliorie non realizzate	-	72.197,54 -	86.189,55
RIBASSO D'ASTA 16,234%			
IMPORTO RIBASSO			497.876,16
TOTALE APPALTO		2.643.795,32	3.127.679,47
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;			
Spese per Rilievo DD 893 del 17/08/2022		12.119,58	
Spese per progettazione DD 1556 del 23/12/2022 e DD 1777 del 29/12/2023		86.648,04	
Spese per screening VINCA DD 242 del 27/02/2024		3.172,00	
Spese per rilievo batimetrico DD 785 del 24/06/2024		5.795,00	
Spese per relazione idraulica DD 805 del 26/06/2024		48.543,77	
Eurogeo - indagini geognostiche e geofisiche DD 322 del 07/03/2025		35.285,08	
Servizio pulizia ramaglie DD 354 del 17/03/2025		13.285,80	
Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista;			
Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;			
Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7 (5%);		99.533,12	
Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;			
Acquisizione aree o immobili, indennizzi		5.000,00	
Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità;			
Spese per affidamento direzione lavori Ing. Girolodi DD 456 del 05/04/2025 e DD 228 del 26/02/2026		104.587,43	
Spese per strutture variante ing. Baroni		59.850,72	
Spese per affidamento CSE - Ing. Merlo		32.349,54	
Spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice (Incentivo);	1,8%	56.298,23	
Spese commissione giudicatrice DD 909 del 15/07/2025 e DD 1431 del 18/11/2025		10.490,00	
Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;		-	
Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici; ing. Silvio Rossetti - Studio Hydra s.r.l.		42.847,46	
Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;			
Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;			
Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;			
IVA ed eventuali altre imposte			
sui lavori di manutenzione straordinaria aliquota 22%	22%	437.814,16	
sui lavori di ristrutturazione aliquota 10%	10%	65.373,09	
contributi previdenziali 4% su spese tecniche	4%	€ 9.585,41	
su spese tecniche e contributi previdenziali aliquota 22%	22%	€ 54.828,52	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		1.183.406,95	
TOTALE GENERALE		3.827.202,27	