



CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO  
PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

Via Ernesto Masi, 8 - 40137 Bologna

**OPERE DI STABILIZZAZIONE  
E DI RIPRISTINO DELL'EFFICIENZA  
NEL TRATTO  
ATTENUATORE (pr. 0,098 km) - RENO (pr. 2,715 km)  
DEL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

IL PRESIDENTE (Nicola Dalmonte)		IL PROGETTISTA (dott. ing. Michele Marini)
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (dott. ing. Marco Menetti)		
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		IL CO - PROGETTISTA (dott. ing. Veronica Toschi)
data aggiornamento: febbraio 2024		

NUM. PROG.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Q.TA'	IMPORTI	
		par. ug.	lungh.	larg.	H/peso/Area		unitario	Tot.
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1	<b>Scavo di terreno per risagomatura argini</b> Scavo di terreno di qualsiasi natura e consistenza per la risagomatura degli argini del canale, per la realizzazione di fossati di confine e scolo e per la creazione del piano di posa delle piste di servizio, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici ed ausilio di mano d'opera, secondo le sagome prescritte dagli elaborati di progetto e con trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata compreso relativi oneri di discarica o in depositi permanenti procurati a cura e spese dell'Impresa assuntrice secondo la vigente legislazione in materia ambientale; compreso eventuale propedeutico taglio di alberi e arbusti, e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte come indicato nel capitolato speciale d'appalto; misurazione dei volumi in escavo, una sola volta qualunque sia il numero dei temporanei depositi e successive riprese, del materiale in esubero portato in discarica, su sezioni di consegna effettuate prima dell'operazione di scavo.  Volume di scavo da rilievo Pesci rimozione terreno a tergo delle lastre inclinate sponda destra rimozione terreno a tergo delle lastre inclinate sponda sinistra fosso di confine in destra idraulica fosso di confine in sinistra idraulica pista di servizio in destra idraulica pista di servizio in sinistra idraulica <b>m³</b>	1,00 1,00 1,00 1,799,00 2630,00 1,799,00 2630,00	 2300,00 2610,00    3,5 3,5	       	 1,50 1,50 0,50 0,50 0,15 0,15	78.691,00 3.450,00 3.915,00 899,50 1.315,00 944,48 1.380,75	       	       
2	<b>Rimozione rivestimento superiore</b> Rimozione della fascia superiore del rivestimento in calcestruzzo debolmente armato, larga circa 3,10 m (in generale corrispondente a due file di lastre a pendenza maggiore 3:2), per preparazione del piano di posa delle nuove lastre, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici ed ausilio di mano d'opera, secondo le sagome prescritte dagli elaborati di progetto; successivo conferimento a frantoio mobile, collocato all'interno dell'area di cantiere, per macinazione previa separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate al fine di ottenere frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata (con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e successive modifiche ed integrazioni), tale materiale dovrà essere posato come sottoposto delle piste di servizio sugli argini del canale, per uno spessore pari a 15 cm; compreso eventuale propedeutico taglio di alberi e arbusti e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte come indicato nel capitolato speciale d'appalto.  fascia superiore rivestimento in sponda destra fascia superiore rivestimento in sponda sinistra <b>m²</b>	  1 1	  2300,00 2610,00	  3 3	   	6.900,00 7.830,00 14.730,00	   	   
3	<b>Misto granulometrico stabilizzato per pista</b> Misto granulometrico stabilizzato disteso in opera, in qualsiasi spessore, per la formazione di pista di servizio sugli argini del canale; compreso ogni onere per materiale, trasporti, noleggi, cilindratura e mano d'opera; misurazione secondo le sagome di progetto.  pista di servizio sulla sommità dell'argine destro pista di servizio sulla sommità dell'argine sinistro rampa di accesso al canale <b>m³</b>	1 1 1	1799,00 2630,00 16,00	3,50 3,50 4,50	0,15 0,15 0,30	944,48 1.380,75 21,60 2.346,83	   	   
4	<b>Geotessile da 400 g/m².</b> Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da fibre sintetiche (poliesteri) a filamenti continui, coesione mediante agugliatura meccanica senza impiego di collanti o trattamenti termici, o aggiunta di componenti chimici, di peso non inferiore a 400 g/m²; compreso ogni onere per trasporto, taglio, srotolamento a pie' d'opera, sovrapposizione ed unione dei teli adiacenti e bloccaggio nel terreno; misurazione in opera della superficie effettivamente coperta.  pista di servizio sulla sommità dell'argine destro pista di servizio sulla sommità dell'argine sinistro <b>m²</b>	1 1	1799,00 2630,00	4,00 4,00	 	7.196,00 10.520,00 17.716,00	   	   
5	<b>Formazione di struttura in terra rinforzata a paramento inclinato</b> Formazione di struttura in terra rinforzata a paramento inclinato eseguito tramite strati di terreno di spessore 40 cm, compattato mediante ripetuti passaggi di escavatore cingolato e avvolti da geogriglia monodirezionale ad alta resistenza con le caratteristiche tecniche indicate nel capitolato. Compreso nel prezzo fornitura, trasporto del terreno, la posa e la compattazione dello stesso, la stesura delle griglie di dimensione riportate negli elaborati di progetto, ancorate con picchetti ad "U" inseriti nella struttura per profondità di almeno 80% dell'altezza della struttura stessa e risolte in facciata e superiormente per almeno 150 cm. Misurazione della superficie effettiva del paramento inclinato, ottenuto rispettando le lunghezze trasversali minime di posa delle geogriglie, indicate negli elaborati di progetto.  rampa di accesso al canale eventuale riempimento frane che dovessero verificarsi all'atto dello svuotamento ed esecuzione lavori (per presenza di lastre ad oggi sollevate - località Sant'Agostino - in destra Cer , come indicato planimetria) <b>m²</b>	0,5 1	15,00 58	9,30 2,00	 	69,75 116 185,27	   	   
6	<b>Conglomerato cementizio armato per platea rampa e muro di sostegno</b> Fornitura e posa di conglomerato cementizio preconfezionato armato, con classe di resistenza caratteristica non inferiore a C32/40 MPa, classe di esposizione XA1 (con impiego quindi di cemento resistente ai solfati) combinata con XC4 - XF1, diametro massimo dell'aggregato pari a 25 mm per platea di fondazione rampa di accesso al canale e per la realizzazione di muretto sostegno scarpa; compresa finitura superficiale della rampa, realizzata a spina di pesce (normalmente utilizzata per le rampe dei garage) con stesa sul calcestruzzo ancora fresco di una speciale malta, contenente quarzo/corindone o metallo, premiscelata con cemento/additivi/fibre; compreso ogni onere per materiali, armatura in barre B450C e reti elettrosaldate come da tavole, trasporti, noleggi, mano d'opera, vibratura, cassetatura, eventuali aggettamenti, taglio delle palancole esistenti alla quota necessaria e per le opere provvisoriale necessarie per consentire la costruzione dei manufatti; misurazione in opera  rampa di accesso al canale muretto fondazione muretto elevazione <b>m³</b>	   	   16,00 2,00 1,60	   4,50 0,70 2,00	   0,30 0,40 0,30	21,60 0,56 0,96 23,12	    	    

NUM. PROG.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Q.TA'	IMPORTI	
		par. ug.	lungh.	larg.	H/peso/Area		unitario	Tot.
7	<b>Conglomerato cementizio preconfezionato per regolarizzazione del piano di appoggio delle lastre</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per preparazione di piani di appoggio o per riempimento di incavi, presenti lungo il fondo o lungo le pareti inclinate, dosato a 150 kg di cemento per m² di inerte (magrone), in dimensioni e spessori indicati dalla D.L. in base allo stato di fatto del canale al momento dello svuotamento dello stesso, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste in capitolato, compresi spargimento, vibrazione, regolarizzazione del piano, formazione delle pendenze e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	lastre di fondo (stima cautelativa a seguito di dettagliata esplorazione delle condizioni del Canale)	1	1050,00		0,20	210,00		
	lastre inclinate (stima cautelativa a seguito di dettagliata esplorazione delle condizioni del Canale)	1	1050,00		0,40	420,00		
	lastre inclinate - rettifica piano di posa (area trasversale 0,95 m²)	1	4910,00		0,95	4.664,50		
	m³					5.294,50	€ 113,02	€ 598.384,39
8	<b>Rifacimento lastre di fondo</b> Rifacimento lastre di fondo del canale, spessore minimo 15 cm, tramite fornitura e posa di conglomerato cementizio preconfezionato con classe di esposizione (XA1) che il prospetto 2 della norma UNI 11104:2016 riferisce all'“ambiente chimicamente debolmente aggressivo”, fatte salve prescrizioni più severe per la dosatura minima del cemento (340 kg/m³ anziché 320), il rapporto acqua/cemento (0,5 invece di 0,55) e la classe di resistenza minima (C32/40 invece di C28/35): così da ricomprendere anche i requisiti della classe XC4 (“ambiente ciclicamente asciutto e bagnato”) e della classe XF1 (“moderata saturazione d'acqua, senza impiego di agente antigelo”). Compreso l'utilizzo di cementi resistenti ai solfati; compreso ogni onere per materiali, noleggi, mano d'opera, vibratura, casseratura, finitura superficiale con spolvero di cemento e frattazzo metallico, stagionatura e fornitura con posa in opera di tubi drenanti in PVC diametro 150 mm su precedente carotaggio delle lastre esistenti (compensato a parte) con caratteristiche indicate nel capitolato e posizionamento secondo elaborati di progetto; compresa la successiva creazione di giunti di dilatazione tramite esecuzione di tagli trasversali, distanti fra loro 4 m, e taglio longitudinale a metà della larghezza della lastra di fondo di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghezza pari a 5 mm; compresa la creazione di giunti di costruzione trasversali, ogni 41 m, riempiti con di giunto di dilatazione composto da uno strato inferiore di polistirene estruso XPS di altezza pari a 105 mm e uno strato superiore costituito da una struttura in resina vinilica atossica di altezza 45 mm e parte dilatante doppia in resina vinilica morbida con superficie a vista di larghezza 20 mm, compreso nel getto inserimento di fibre polimeriche strutturali come da caratteristiche indicate nel capitolato nel quantitativo di 3,00 kg/m³, mescolate direttamente nell'impasto di calcestruzzo prima della posa in opera; misurazione in opera della superficie effettivamente coperta.							
	lastre di fondo		2610,00	6,00		15.660,00		
	m²					15.660,00	€ 41,30	€ 646.758,00
9	<b>Rifacimento lastre inclinate</b> Rifacimento sponde inclinate del canale, spessore minimo 15 cm, tramite la fornitura e posa di conglomerato cementizio armato con classe di consistenza (XA1) che il prospetto 2 della norma UNI 11104:2016 riferisce all'“ambiente chimicamente debolmente aggressivo”, fatte salve prescrizioni più severe per la dosatura minima del cemento (340 kg/m³ anziché 320), il rapporto acqua/cemento (0,5 invece di 0,55) e la classe di resistenza minima (C32/40 invece di C28/35): così da ricomprendere anche i requisiti della classe XC4 (“ambiente ciclicamente asciutto e bagnato”) e della classe XF1 (“moderata saturazione d'acqua, senza impiego di agente antigelo”). Resta fermo l'utilizzo di cementi resistenti ai solfati; compreso ogni onere per materiali, noleggi, mano d'opera, vibratura, casseratura, finitura superficiale con spolvero di cemento e frattazzo metallico, stagionatura e fornitura con posa in opera di tubi drenanti in PVC diametro 150 mm su precedente carotaggio delle lastre esistenti (compensato a parte) con caratteristiche indicate nel capitolato e posizionamento secondo elaborati di progetto; compresa la creazione di giunti di costruzione trasversali, ogni 41 m, riempiti da uno strato inferiore di polistirene estruso XPS di altezza pari a 105 mm e uno strato superiore costituito da una struttura in resina vinilica atossica di altezza 45 mm e parte dilatante doppia in resina vinilica morbida con superficie a vista di larghezza 20 mm, compreso nel getto inserimento di fibre polimeriche strutturali come da caratteristiche indicate nel capitolato nel quantitativo di 3,00 kg/m³, mescolate direttamente nell'impasto di calcestruzzo prima della posa in opera; misurazione in opera della superficie effettivamente coperta.							
	lastre inclinate in sponda destra	1	2300,00	11,00		25.300,00		
	lastre inclinate in sponda sinistra	1	2610,00	11,00		28.710,00		
	m²					54.010,00	€ 41,30	€ 2.230.613,00
10	<b>Acciaio zincato in barre per armature tipo B450C</b> Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio superiore dei LL.PP., in barre diametro 16.							
	sezione longitudinale lastre di fondo in sponda destra	1	2300,00		7,85	18.055,00		
	sezione longitudinale lastre di fondo in sponda sinistra	1	2610,00		7,85	20.488,50		
	sezione trasversale lastre inclinate in sponda destra	55	10,70		7,85	4.619,73		
	sezione trasversale lastre inclinate in sponda sinistra	62	10,70		7,85	5.207,69		
	kg					48.370,92	€ 1,63	€ 78.844,59
11	<b>Smaltimento materiale interno al canale</b> Demolizione delle lastre esistenti che interferiscano con la nuova sagoma di progetto (con esclusione di quelle superiori di cui alla voce 2 precedente) e/o che risultino prive di appoggio per lo scavamento retrostante; pulizia del fondo del canale da detriti di vario genere, materiale organico e accumuli di terreno, comprensivo di ogni onere per decantazione del materiale accumulato in aree individuate a cura dell'impresa assuntrice, demolizione, carico e trasporto alle discariche autorizzate del materiale di risulta, nonché dei relativi oneri di discarica.							
	lastre fuori sagoma (stima cautelativa a seguito di dettagliata esplorazione delle condizioni del Canale)	1	200,00	10,00	0,22	440,00		
	deposito di materiale fondo canale	1	2610,00	6,00	0,10	1.566,00		
	m³					2.006,00	€ 32,00	€ 64.192,00
12	<b>Carotaggio lastre per creazione dreni</b> Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per perforazione di lastre in calcestruzzo debolmente armato fino al raggiungimento del terreno sottostante a creazione di drenaggi, per tubo diametro 150 mm.							
	lastre di fondo (numero dreni ottenuto dalla lunghezza totale del tratto diviso l'interasse dreni su lastre di fondo pari ad 8 m)	330	0,37			122,10		
	lastre inclinate (numero dreni ottenuto dalla lunghezza totale del tratto diviso l'interasse dreni su lastre inclinate pari a 10 m, per due parti)	486	0,62			301,32		
	m					423,42	€ 331,85	€ 140.511,93
13	<b>Semina delle sponde sagomate</b> Semina delle sponde, a seguito del risezionamento, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del capitolato, nella misura di 50 g/m² previa preparazione delle superfici, eventuali risemine sulle falanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole, compreso onere per fornitura e spandimento di concime organico (humus) sulle superfici oggetto di semina, in ragione di almeno 300 g/m² e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	argine destro	1	2300,00	18,40		42.320,00		
	argine sinistro	1	2630,00	18,40		48.392,00		
	m²					90.712,00	€ 0,50	€ 45.356,00
14	<b>Aggottamento e pulizia del Canale</b> Aggottamento completo del tratto di canale svasato a cura della stazione appaltante, successiva formazione di sbarramenti a monte e a valle dell'area di intervento, nell'annualità di interesse, per mantenere completamente asciutta la zona di cantiere durante tutto il tempo dei lavori. Si intende compensata anche l'eventuale rimozione dall'area di cantiere di materiali e macchinari, in caso di reinvaso del Canale per sopraggiunte ed impreviste necessità.							
		4				4,00		
	cad					4	€ 6.655,00	€ 26.620,00
TOTALE LAVORI A MISURA								€ 5.249.488,43

NUM. PROG.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Q.TA'	IMPORTI	
		par. ug.	lungh.	larg.	H/peso/Area		unitario	Tot.
	<b>LAVORI IN ECONOMIA</b>							
	<i>NOLI</i>							
	Tutti i noli si intendono per macchine funzionanti già in cantiere e sono comprensivi delle prestazioni dei conducenti, degli operatori specializzati e della manovalanza relativa all'esercizio delle macchine stesse; in essi sono compresi inoltre il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante, gli accessori e tutto quanto necessario per l'esercizio e la manutenzione delle macchine nonché le quote di ammortamento e di inoperosità, i pezzi di ricambio, nonché le spese generali e l'utile dell'impresa. I relativi prezzi sono riferiti ad un'ora di lavoro.							
15	<b>Escavatore peso da 13 a 17,9 t</b>	350				350,00	€ 82,48	€ 28.868,00
	ore					350		
16	<b>Autocarro con ribaltabile 4 assi fino a 29 t</b>	400				400,00	€ 103,13	€ 41.252,00
	ore					400		
17	<b>Motopompa con diametro fino a 100 mm</b>	400				400,00	€ 12,18	€ 4.872,00
	ore					400		
	<i>MANO D'OPERA</i>							
MO	<b>Mano d'opera</b> Operaio provvisto dei necessari attrezzi (la tariffa verrà ricavata dalla tabella prezzi del Provveditorato interregionale per le opere pubbliche Lombardia - Emilia Romagna Sede coordinata di Bologna e maggiorata del25% per spese generali e per utile dell'impresa)							
	ore							€ 101.348,34
<b>TOTALE LAVORI IN ECONOMIA</b>							<b>€ 176.340,34</b>	

NUM. PROG.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Q.TA'	IMPORTI	
		par. ug.	lungh.	larg.	H/peso/Area		unitario	Tot.
	<b>COSTI PER LA SICUREZZA</b>							
Il codice delle voci seguenti fa riferimento al Prezzario OOPP E-R 2024								
S1 F01.025.030	<b>Recinzione provvisoria di cantiere</b> Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari	2	2600,00			5.200,00	€ 5,05	€ 26.260,00
	m²					5200,00		
S2 F01.025.070	<b>Nastro delimitatore per zone pericolose.</b> Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura.		350,00			350,00	€ 35,50	€ 12.425,00
	m					350		
S3 N04.025.005.b	<b>Fornitura e posa in opera di estintore a polvere di 9 Kg</b> Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori	5				5,00	€ 17,98	€ 89,90
	cad					5		
S4 F01.022.040.d	<b>Servizi igienici di cantiere</b> Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofuogo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente;costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm; costo per ogni mese di durata del cantiere - uno per ciascun campo base.	2				21,00	€ 290,96	€ 12.220,32
	mese					42		
S5 F01.022.010.d	<b>Spogliatoio 600 x 246 x 270</b> Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofuogo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm - uno per ciascun campo base.	2				21,00	€ 100,03	€ 4.201,26
	mese					42		
S6 F01.022.005.e-f	<b>Box</b> Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofuogo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x 240 x 540 x 240 cm - uno per ciascun campo base.	2				1,00	€ 212,22	€ 424,44
S6.a	per i primi 30 giorni lavorativi					2		
S6.b	per i mesi successivi	2				20,00	€ 47,78	€ 1.911,20
S7 F01.097.005.b	<b>Valigetta di pronto soccorso</b> Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	3				21	€ 3,45	€ 217,35
	mese					63		
S8 F01.058.005.a-b	<b>Scale di accesso al fondo scavo</b> Noleggio di scale da cantiere, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiEDE e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa.	1				1	€ 107,31	€ 107,31
S8.a	primo mese					1		
S8.b	mesi successivi	20				20	€ 36,92	€ 738,40
S9 F01.037.005	<b>Portale di protezione di linee elettriche in tensione</b> Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio dei mezzi meccanici, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali in legno da dimensioni orientative 3 m di larghezza per 4 m di altezza per tutta la durata dei lavori.	6				6	€ 149,40	€ 896,40
	cad					6		
S10 N04.004.050	<b>Bagnatura e pulizia strade e abbattimento polveri</b> Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio.	100				100	€ 72,78	€ 7.278,00
	h					100		
S11 F01.028.010.e	<b>Cartelli segnalatori</b> Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile.	54				21	€ 2,11	€ 2.392,74
	mese					1134		
S12 NP01	<b>Riunione di coordinamento</b> Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese coinvolte nella costruzione dell'opera e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori, ad ogni fase lavorativa, introduzione in cantiere di nuova impresa esecutrice o ogni qualvolta che il Coordinatore ne ravvisi la necessità.	5				5,00	€ 550,00	€ 2.750,00
	cad					5		
S13 NP02	<b>Recupero infortunati da fondo del canale</b> Dispositivo di recupero di infortunato dal fondo del canale, dotato di imbragature ad attacco dorsale o sugli spallacci (no attacco frontale)	2				1,00	€ 1.129,46	€ 2.258,91
	cad					2		
TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA						2	€ 1.129,46	€ 74.171,23
TOTALE GENERALE								€ 5.500.000,00