



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n. 170 - Oristano

Interventi di manutenzione straordinaria per la messa
in sicurezza dello sbarramento collinare in localita'
"Mura Cabonis" in agro di Milis.
Secondo Lotto Funzionale

C.A.T. P0224

C.U.P.: G88H18000840001

C.I.G.:

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista
Dott. Ing. Gian Luca Zuddas

Responsabile del Procedimento
Dott. Agr. Serafino Meloni

Collaboratori
- Geom. Fanari Enzo
- Studio Chiarini Associati
- Geol. Simone Manconi

Il Consorzio di Bonifica dell'Oristanese
Il Presidente
Dott. Carlo Corrias

Titolo

Allegato

Computo metrico estimativo

C/4

Rev.	Data	Nome file	Redattore	Verificatore
00	30/04/24		Dott. Ing. G. Zuddas	Dott. Ing. Giovanni Manca
Rev. 01	30/05/24			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Impermeabilizzazione paramento monte (SpCat 1) OG 5 (Cat 1)							
1 / 25 SAR23_PF.0 001.0001.000 1	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO taglio di collegamento rivestimento esistente *206,00		206,00			206,00		
	SOMMANO m					206,00	2,28	469,68
2 / 26 SAR23_PF.0 001.0001.001 2	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 90 cm Rimozione rivestimento in conglomerato bituminoso superfluo *[2,00+ 206,00+2,00]*0,700		210,00	0,700		147,00		
	SOMMANO m²					147,00	14,11	2'074,17
3 / 27	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i							
	A R I P O R T A R E							2'543,85

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							2'543,85
SAR23_PF.0 001.0002.004 4	limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Rimozione rivestimento in conglomerato bituminoso superfluo *[2,00+206,00+2,00]*0,700*0,180 SOMMANO m³		210,00	0,700	0,180	26,46 26,46	9,42	249,25
4 / 28 SAR23_PF.0 001.0002.004 5	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto Rimozione rivestimento in conglomerato bituminoso superfluo *20,00*[2,00+206,00+2,00]*0,700*0,180 SOMMANO m³/Km	20,00	210,00	0,700	0,180	529,20 529,20	0,51	269,89
5 / 29 SAR23_PF.0 001.0009.000 9	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Rimozione rivestimento in conglomerato bituminoso superfluo *2,45*[2,00+206,00+2,00]*0,700*0,180 SOMMANO t	2,45	210,00	0,700	0,180	64,83 64,83	18,98	1'230,47
	A R I P O R T A R E							4'293,46

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							4'293,46
6 / 30 SAR23_PF.0 001.0009.002 4	CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto 2,00 SOMMANO cad.					2,00 2,00	365,27	730,54
7 / 31 PA.05	Regolarizzazione e compattazione del paramento di monte mediante rullatura dello strato esistente. Il prezzo remunera la rullatura con rulli di adeguata dimensione dello strato di materiale esistente fino ad ottenere un modulo di deformazione Md pari a 15 Mpa tale da supportare la stesa dell'asfalto. Tali valori dovranno essere verificati con adeguate prove in sito. Il rullo dovrà essere opportunamente vincolato con un argano a monte e nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in pendenza e gli appositi DPI per gli operatori. paramento di monte *206,00*0,900 SOMMANO mq		206,00	0,900		185,40 185,40	6,71	1'244,03
8 / 32 PA.07	Applicazione di una mano d'attacco sul paramento prima della stesa del nuovo strato in conglomerato bituminoso. Questo prezzo al metro quadro di rivestimento trattato remunera la fornitura e l'applicazione di un primer emulsionante sulla superficie di asfalto fresata e pulita, comunque strato di							
	A R I P O R T A R E							6'268,03

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							6'268,03
9 / 33 PA.08	base, prima dell'applicazione dello strato di tappetino. Il prezzo si basa su un consumo massimo di 2-5 kg/m². Caratteristiche minime dell'emulsione: Contenuto di bitume UNI EN 1428 % >50% Valore di rottura UNI EN 13075-1 - min 15 max 155 Viscosità a 40°C UNI EN 12846 sec min 15 max 70 Adesività con aggregato di riferimento UNI EN 13614 % 90.							
	paramento di monte 206,00*[0,900+0,20]		206,00	1,100		226,60		
	SOMMANO mq					226,60	6,05	1'370,93
	Fornitura e posa in opera dello strato di binder - sp. 10 cm. Questo prezzo al metro quadro di rivestimento remunera la fornitura, la posa e la compattazione del binder sul rivestimento inclinato, fino allo spessore richiesto. Questo prezzo si applica a tutto il fronte a monte, indipendentemente dai mezzi utilizzati, dalle dimensioni o dalle difficoltà di accesso alle aree trattate o dalle difficoltà incontrate. Il costo della messa in opera a mano e le difficoltà della zona superiore e delle zone laterali sono da includere nel prezzo unitario. Le strisciate sono sormontate una con l'altra con un'inclinazione di 45° per una migliore compattazione. Tutte le superfici da rivestire devono avere una temperatura di almeno 130° C durante la messa in opera. Durante l'operazione, l'appaltatore deve assicurarsi che i giunti siano La corretta esecuzione del lavoro viene controllata mediante prove di tenuta a vuoto. Questo prezzo si applica solo una volta per metro quadrato di rivestimento, anche se lo strato viene rimosso a causa di un difetto di qualità.							
	A R I P O R T A R E							7'638,96

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							7'638,96
10 / 34 PA.09	paramento di monte *206,00*0,900		206,00	0,900		185,40	84,00	15'573,60
	SOMMANO mq					185,40		
	Applicazione di una mano d'attacco sul paramento prima della stesa del nuovo strato in conglomerato bituminoso. Questo prezzo al metro quadro di rivestimento trattato remunera la fornitura e l'applicazione di un primer emulsionante sulla superficie di asfalto fresata e pulita, prima dell'applicazione dello strato di tappetino. Il prezzo si basa su un consumo massimo di 0,200 kg/m². Caratteristiche minime dell'emulsione: Contenuto di bitume UNI EN 1428 % >50% Valore di rottura UNI EN 13075-1 - min 15 max 155 Viscosità a 40°C UNI EN 12846 sec min 15 max 70 Adesività con aggregato di riferimento UNI EN 13614 % 90.							
11 / 35 PA.13	paramento di monte *206,00*0,900		206,00	0,900		185,40	4,73	876,94
	SOMMANO mq					185,40		
	Fornitura e posa in opera dello strato di tenuta - sp. 8 cm. Questo prezzo al metro quadro di rivestimento remunera la fornitura, la posa e la compattazione del rivestimento di tenuta superiore sul rivestimento inclinato, fino ad uno spessore minimo dopo la compattazione di 8 cm. Questo prezzo si applica a tutto il fronte a monte, indipendentemente dai mezzi utilizzati, dalle dimensioni o dalle difficoltà di accesso alle aree							
	A R I P O R T A R E							24'089,50

COMMITTENTE:

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							24'089,50
12 / 36 PA.14	trattate o dalle difficoltà incontrate. Il costo della messa in opera a mano e le difficoltà della zona superiore e delle zone laterali sono da includere nel prezzo unitario. Il prezzo comprende anche il trattamento delle giunture giornaliere tra i passaggi mediante riscaldamento e compattazione. Le strisciate dello strato di tenuta sono sormontate una con l'altra con un'inclinazione di 45° per una migliore compattazione. Il contatto è reso impermeabile da un'attenta compattazione. Tutte le superfici da rivestire devono avere una temperatura di almeno 130° C durante la messa in opera. Durante l'operazione, l'appaltatore deve assicurarsi che i giunti siano privi di polvere e correttamente allineati. Se durante l'installazione viene rilevata una temperatura insufficiente su una superficie di contatto tra due strisciate successive, questa superficie viene trattata mediante riscaldamento (T > 130°C) e compattata con vibrocostipatori, a spese dell'appaltatore, fino a raggiungere un giunto impermeabile tra le linee. La corretta esecuzione del lavoro viene controllata mediante prove di tenuta a vuoto. Questo prezzo si applica solo una volta per metro quadrato di rivestimento, anche se lo strato viene rimosso a causa di un difetto di qualità. paramento di monte *206,00*0,900		206,00	0,900		185,40		
	SOMMANO mq					185,40	79,59	14'755,99
		Fornitura e posa in opera di sigillo in mastice a caldo. Questo prezzo al metro quadro di rivestimento trattato remunera la fornitura e posa in opera del sigillo in mastice bituminoso applicato con giunti sovrapposti sul rivestimento inclinato. Questo prezzo si applica a tutto il fronte, indipendentemente dai mezzi utilizzati, dalle dimensioni o dalle difficoltà di accesso alle aree trattate o dalle difficoltà incontrate. Questo prezzo è						
	A R I P O R T A R E							38'845,49

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							38'845,49
	stabilito sulla base di un consumo superiore a 2,0 kg/m². Questo prezzo si applica una sola volta per metro quadrato di rivestimento, indipendentemente dal numero di strati applicati. Il mastice da applicare sulla superficie del rivestimento deve essere prodotto, immagazzinato e trasportato secondo i valori di temperatura limite sotto indicati. I materiali vengono miscelati meccanicamente in un miscelatore o in un impianto di miscelazione. Attraverso la scelta del processo di messa in opera e del tempo di miscelazione del prodotto si deve ottenere una miscela omogenea. La temperatura di installazione è compresa tra 150 e 190°C. Per il trasporto deve essere utilizzato un impianto di miscelazione a temperatura controllata. La messa in opera avviene meccanicamente, con attrezzature adatte a mantenere il livello di temperatura del mastice, fino alla distribuzione sul paramento. La posa dello strato di tenuta deve essere effettuata con una sovrapposizione tra una strisciata a e la successiva. Sono possibili eccezioni nella zona superiore a causa della geometria del giunto superiore. Questa procedura deve essere fornita preventivamente alla Direzione Lavori per approvazione. Eventuali ispessimenti o vuoti nella tenuta superficiale sono un difetto e devono essere corretti in un secondo momento, o sono limitati a piccole aree isolate inevitabili. paramento di monte *206,00 SOMMANO mq		206,00			206,00 206,00	19,50	4'017,00
	A R I P O R T A R E							42'862,49

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							42'862,49
13 / 37 SAR23_PF.0 006.0001.000 1	Risagomatura diga (SpCat 2) Prezzo per la pulizia di m² 1,00 di aree di arginatura, in relquato o estensione unica, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione planoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie. La pulizia consiste nei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3 m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; -rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere (messa a discarica da compensarsi a parte); regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; -totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. Dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; -totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafossi, passerelle in							
	A R I P O R T A R E							42'862,49

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							42'862,49
	legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati.							
	Paramento di valle, sez. 0 - A1 *4,32*[10,00+(4,80+10,00)]*[1/2]		4,32	24,800	0,500	53,57		
	Paramento di valle, sez. A1 - A2 *12,95*[(4,80+10,00)+(5,94+10,00)]*[1/2]		12,95	30,740	0,500	199,04		
	Paramento di valle, sez. A2 - A3 *28,00*[(5,94+10,00)+(7,85+10,00)]*[1/2]		28,00	33,790	0,500	473,06		
	Paramento di valle, sez. A3 - B *23,48*[(7,85+10,00)+(10,60+10,00)]*[1/2]		23,48	38,450	0,500	451,40		
	Paramento di valle, sez. B - C *25,44*[(10,60+10,00)+(4,87+17,64+10,00)]*[1/2]		25,44	53,110	0,500	675,56		
	Paramento di valle, sez. C - C1 *9,14*[(4,87+17,64+10,00)+(3,60+1,66+16,91+10,00)]*[1/2]		9,14	64,680	0,500	295,59		
	Paramento di valle, sez. C1 - D *10,77*[(3,60+1,66+16,91+10,00)+(10,40+10,00+10,00)]*[1/2]		10,77	62,570	0,500	336,94		
	Paramento di valle, sez. D - E *13,79*[(10,40+10,00+10,00)+(12,40+7,60+10,00)]*[1/2]		13,79	60,400	0,500	416,46		
	Paramento di valle, sez. E - F *16,03*[(12,40+7,60+10,00)+(2,91+2,18+7,51+10,00)]*[1/2]		16,03	52,600	0,500	421,59		
	Paramento di valle, sez. F - G1 *6,50*[(2,91+2,18+7,51+10,00)+(3,57+3,32+10,00)]*[1/2]		6,50	39,490	0,500	128,34		
	Paramento di valle, sez. G1 - G2 *9,59*[(3,57+3,32+10,00)+(1,77+10,00)]*[1/2]		9,59	28,660	0,500	137,42		
	Paramento di valle, sez. G2 - G3 *32,01*[(1,77+10,00)+(1,43+10,00)]*[1/2]		32,01	23,200	0,500	371,32		
	Paramento di valle, sez. G3 - H *13,98*[(1,43+10,00)+10,00]*[1/2]		13,98	21,430	0,500	149,80		
	SOMMANO m²					4'110,09	2,16	8'877,79
	A R I P O R T A R E							51'740,28

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							55'851,62
1	anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa fornitura, trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 230 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutte le prescrizioni di capitolato ed in particolare: la sagomatura e profilatura del corpo arginale secondo le sagome prescritte, la riprofilatura eseguita successivamente alla costipazione delle parti più estreme del corpo arginale e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni							
	A R I P O R T A R E							55'851,62

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							55'851,62
17 / 41 SAR23_PF.0 006.0001.005 2	altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e misurato in opera. ripristino e riprofilatura paramento di valle *206,00*[(6,20+5,50)/2]* 0,100 100,000		206,00	5,850	0,100 100,000	120,51 100,00		
	SOMMANO m³					220,51	6,59	1'453,16
	Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scotatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la							
	A R I P O R T A R E							57'304,78

COMMITTENTE:

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							57'304,78
18 / 42 SAR23_PF.0 001.0002.001 1	gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutti gli oneri prescrizioni di capitolato ed in particolare: la sagomatura e profilatura del corpo arginale secondo le sagome prescritte, la riprofilatura eseguita successivamente alla costipazione delle parti più estreme del corpo arginale e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in opera. ripristino e riprofilatura paramento di valle *50,000				50,000	50,00	36,80	1'840,00
	SOMMANO m³					50,00		
	TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava.							
	Paramento di valle, sez. 0 - A1 *[4,32*1/2]*[5,00+4,80]*0,200		2,16	9,800	0,200	4,23		
	Paramento di valle, sez. A1 - A2 *[12,95*1/2]*[4,80+5,94]*0,200		6,48	10,740	0,200	13,92		
Paramento di valle, sez. A2 - A3 *[28,00*1/2]*[5,94+7,85]*0,200		14,00	13,790	0,200	38,61			
Paramento di valle, sez. A3 - B *[23,48*1/2]*[7,85+10,60]*0,200		11,74	18,450	0,200	43,32			
	A R I P O R T A R E					100,08		59'144,78

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					100,08		59'144,78
	Paramento di valle, sez. B - C *[25,44*1/2]*[10,60+4,87+17,64]*0,200		12,72	33,110	0,200	84,23		
	Paramento di valle, sez. C - C1 *[9,14*1/2]*[4,87+17,64+3,60+1,66+16,91]*0,200		4,57	44,680	0,200	40,84		
	Paramento di valle, sez. C1 - D *[10,77*1/2]*[3,60+1,66+16,91+10,40+10,00]*0,200		5,39	42,570	0,200	45,89		
	Paramento di valle, sez. D - E *[13,79*1/2]*[10,40+10,00+12,40+7,60]*0,200		6,90	40,400	0,200	55,75		
	Paramento di valle, sez. E - F *[16,03*1/2]*[12,40+7,60+2,91+2,18+7,51]*0,200		8,02	32,600	0,200	52,29		
	Paramento di valle, sez. F - G1 *[6,50*1/2]*[2,91+2,18+7,51+3,57+3,32]*0,200		3,25	19,490	0,200	12,67		
	Paramento di valle, sez. G1 - G2 *[9,59*1/2]*[3,57+3,32+1,77]*0,200		4,80	8,660	0,200	8,31		
	Paramento di valle, sez. G2 - G3 *[32,01*1/2]*[1,77+1,43]*0,200		16,01	3,200	0,200	10,25		
	Paramento di valle, sez. G3 - H *[13,98*1/2]*[1,43+4,00]*0,200		6,99	5,430	0,200	7,59		
	SOMMANO m³					417,90	46,96	19'624,58
19 / 43 SAR23_PF.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ^q (da N/cm ^q)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento preparazione piano di posa coronamento *206,00*[(6,20+5,90)/2]*0,350		206,00	6,050	0,350	436,21		
	A R I P O R T A R E					436,21		78'769,36

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					436,21		78'769,36
	SOMMANO m³					436,21	1,17	510,37
20 / 44 SAR23_PF.0 001.0003.000 8	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane. coronamento *206,00*[(5,90+4,05)/2]*0,400 a dedurre cordoli cls *-2,00*206,00*0,110 a dedurre sottofondazione cordoli cls *-2,00*206,00*0,600*0,100							
			206,00	4,975	0,400	409,94		
		-2,00	206,00		0,110	-45,32		
		-2,00	206,00	0,600	0,100	-24,72		
	Sommano positivi m³					409,94		
	Sommano negativi m³					-70,04		
	SOMMANO m³					339,90	165,78	56'348,62
21 / 45 SAR23_PF.0 001.0003.000 2	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di							
	A R I P O R T A R E							135'628,35

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							135'628,35
22 / 46 SAR23_PF.0 004.0001.000 2	deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento coronamento *206,00*3,700*[(0,10+0,14)/2]		206,00	3,700	0,120	91,46	47,59	4'352,58
	SOMMANO m ³					91,46		
	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.							
	coronamento sottofondazione cordoli *2,00*206,00*0,600*0,100	2,00	206,00	0,600	0,100	24,72	183,65	4'539,83
	SOMMANO m ³					24,72		
23 / 47 SAR23_PF.0 004.0001.000	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con							
	A R I P O R T A R E							144'520,76

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							144'520,76
9	cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 coronamento - cordoli *2,00*206,00*0,400*0,400 SOMMANO m³	2,00	206,00	0,400	0,400	65,92	222,54	14'669,84
						65,92		
24 / 48 SAR23_PF.0 008.0001.000 1	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto coronamento - cordoli coronamento *2,00*206,00*[0,40+0,40] SOMMANO m²	2,00	206,00		0,800	329,60	31,06	10'237,38
						329,60		
	A R I P O R T A R E							169'427,98

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							169'427,98
25 / 49 SAR23_PF.0 008.0002.000 2	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14							
	Cordoli coronamento - Pos. 1 *2,00*8,00*206,000*0,888	2,00	8,00	206,000	0,888	2'926,85		
	Cordoli coronamento - Pos. 2 *2,00*688,00*1,480*0,617	2,00	688,00	1,480	0,617	1'256,51		
	SOMMANO kg					4'183,36	2,39	9'998,23
26 / 62 F011	Fornitura, trasporto e posa in opera di ferro lavorato zincato a caldo, in profilati, lamiere lisce o striate, laminati, reti, grigliati, tubi etc., in opera a qualsiasi profondità e altezza per appoggi, tiranti, cerniere, staffe, ringhiere, corrimani, sportelli, parapetti, portoni, passerelle anche su ponti tubo, scale, mensole e carpenteria in genere dato in opera compresi i relativi oneri del Disciplinare Tecnico ed in particolare i seguenti: a) le necessarie lavorazioni (tagli, piegature, giunzioni con esclusione assoluta di saldature in opera), gli sfridi, le opere murarie di fissaggio, anche chimico, e ripristino; b) la zincatura a caldo certificata secondo UNI 5744/66 previo sgrassaggio con acido, decapaggio con acido cloridrico e lavaggio in H2O, rivestimento realizzato con impiego di zinco di prima fusione con purezza del 98.25% con aderito minimo di Zn di 70 micron;							
	A R I P O R T A R E							179'426,21

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							179'426,21
	c) la fornitura e posa degli accessori di appoggio e tenuta in neoprene e in teflon. parapetto sul coronamento *2,00*206,00*21,500 cancello ingresso *500,000	2,00	206,00		21,500 500,000	8'858,00 500,00		
	SOMMANO kg					9'358,00	12,05	112'763,90
	A R I P O R T A R E							292'190,11

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							292'190,11
27 / 50 SAR23_PF.0 001.0002.001 3	Relining condotta scarico di fondo (SpCat 3) SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo Scavo per messa a nudo curva e pigna di monte, scarico di fondo *3,00* 3,000*2,000 SOMMANO m³		3,00	3,000	2,000	18,00	10,23	184,14
						18,00		
28 / 51 SAR23_PF.0 012.0015.000 3	Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresi eventuali tagli a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa pezzo speciale di valle scarico di fondo zona pozzetto DN 350 *6,00*							
	A R I P O R T A R E							292'374,25

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							292'374,25
29 / 52 PA.23	54,500	6,00			54,500	327,00		
	flange DN 350 *3,00*20,500	3,00			20,500	61,50		
	giunto multimateriali DN 350 *25,000				25,000	25,00		
	bulloni *2,00*16,00*0,450	2,00	16,00		0,450	14,40		
	scarico di fondo DN 350, curva e pigna di monte *200,000				200,000	200,00		
	flange DN 350 *3,00*20,500	3,00			20,500	61,50		
	bulloni *2,00*16,00*0,450	2,00	16,00		0,450	14,40		
	SOMMANO kg					703,80	2,64	1'858,03
	SOLO POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO AL CARBONIO ZINCATI A CALDO, PRESENTI IN CANTIERE, di qualsiasi diametro, completi di flange cieche, flange da saldare, curve, tubazioni, bulloneria, guarnizioni ed ancoraggi, in opera compreso ogni onere, posati all'interno di pozzetti, sia lungo linea che in serbatoi, partitori, impianti di depurazione, potabilizzazione etc.... Nella voce è compreso ogni onere per il carico, il trasporto, lo scarico e la posa in opera, per qualsiasi tipo di pezzo speciale (curve, tes, riduzione, derivazione etc...) e qualsiasi tipo di raccordo (guarnizioni e bulloni compresi) eventualmente ancorati alle strutture esistenti con idonei sistemi (tasselli, collari, viti etc..). Compreso ogni onere anche finanziario, per dare il pezzo speciale in opera, montato a perfetta regola d'arte.							
	pezzo speciale di valle scarico di fondo zona pozzetto DN 350 *6,00*							
	54,500	6,00			54,500	327,00		
	flange DN 350 *3,00*20,500	3,00			20,500	61,50		
	giunto multimateriali DN 350 *25,000				25,000	25,00		
	bulloni *2,00*16,00*0,450	2,00	16,00		0,450	14,40		
	pigna di monte *100,000				100,000	100,00		
	A R I P O R T A R E					527,90		294'232,28

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					527,90		294'232,28
	SOMMANO kg					527,90	2,64	1'393,66
30 / 53 SAR23_PF.0 010.0006.016 7	FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO AL CARBONIO ZINCATI A CALDO, di qualsiasi diametro, completi di flange cieche, flange da saldare, curve, tubazioni, bulloneria, guarnizioni ed ancoraggi, in opera comprese le saldature ed i pezzi speciali, posati sia lungo linea che in serbatoi, partitori, impianti di depurazione, potabilizzazione etc.... Nella voce è compreso ogni onere per il carico, il trasporto, lo scarico e la posa in opera con esecuzione di qualsiasi tipo di pezzo speciale (curve, tes, riduzione, derivazione etc...) e qualsiasi tipo di raccordo (guarnizioni e bulloni compresi) eventualmente ancorati alle strutture esistenti con idonei sistemi (tasselli, collari, viti etc..). Sono compresi inoltre gli oneri per il lavaggio, disinfezione e prove idrauliche di tenuta stabilite dal relativo Disciplinare. I materiali dovranno essere forniti con le Certificazioni previste dalla normativa tecnica di riferimento ed il personale impegnato nelle saldature dovrà essere in possesso di specifico patentino per l'esecuzione delle modalità di saldatura di cui sopra. Il tutto dato in opera e realizzato a perfetta regola d'arte.							
	scarico di fondo DN 350, curva di monte *100,000				100,000	100,00		
	flange DN 350 *3,00*20,500	3,00			20,500	61,50		
	bulloni *2,00*16,00*0,450	2,00	16,00		0,450	14,40		
	SOMMANO kg					175,90	11,01	1'936,66
	A R I P O R T A R E							297'562,60

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							297'562,60
31 / 54 PA.22	OS 35 (Cat 2) Prezzo per l'esecuzione di video ispezione computerizzata all'interno di una condotta di qualsiasi tipo. Eseguita nel tratto da risanare per individuare e mappare gli eventuali inconvenienti. L'indagine dovrà essere eseguita mediante telecamera montata su carrello mobile filoguidato collegato ad una stazione per l'elaborazione dei dati acquisiti e registrazione degli stessi su apposito formato digitalizzato. L'ispezione televisiva dovrà individuare numero, dimensioni e dislocazione delle immissioni di refluio nel tratto oggetto dei successivi interventi e lo stato di degrado generale e particolare della tubazione. L'angolo di inclinazione deve essere pari ad almeno 90° per ogni parte, l'angolo di rotazione a 360°. Deve essere possibile l'impiego di proiettori supplementari (sensibilità del segnale-video: 30 Lux). La leggibilità del segnale-video della telecamera a colori deve essere di tipo PAL; occorrerà fornire immagini con risoluzione pari ad almeno 720 x 576 pixel. I video dovranno essere creati in formato MP (almeno mp2 o mpg) con un Bitrate di almeno 5000 kBit/s. L'ispezione del canale ed il rilevamento delle condizioni (sigla del danno e di gestione) devono essere effettuati a norma EN 13508-2. Si dovranno verbalizzare tutti gli afflussi, gli eventi e i vizi all'interno del tubo, tra l'inizio e la fine del condotto. Per condotte aventi dimensione massima superiore a 300 e fino a 500 mm. Alla fine l'impresa dovrà fornire la video ispezione su formato digitale e relazione tecnica finale. La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. scarico di fondo *80,000							
	A R I P O R T A R E					80,00	80,00	297'562,60

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					80,00		297'562,60
32 / 55 PA.20	SOMMANO ml					80,00	25,72	2'057,60
	Prezzo per la pulizia interna di una condotta in acciaio DN 350, o condotto in genere, da eseguire idrodinamicamente mediante autospurghi di capacità e potenza adeguate, compatibilmente con utilizzo dell'acqua della rete, dotati di utensili di vario genere in funzione delle necessità. L'asportazione dei sedimenti sarà tale da consentire la corretta e duratura applicazione dei materiali di rivestimento. La voce comprende i seguenti oneri: - Il trasporto presso il cantiere delle macchine e delle apparecchiature necessarie all'esecuzione del lavoro; - La movimentazione anche ripetuta nell'ambito del cantiere delle apparecchiature e degli utensili; - La manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli necessari all'esecuzione dell'intervento; - L'assistenza muraria e ogni onere anche finanziario, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e il sito pronto per le successive lavorazioni.							
	scarico di fondo *80,000				80,000	80,00		
	SOMMANO ml					80,00	29,82	2'385,60
33 / 56 PA.21	Prezzo per risanamento di condotta DN 350 mm, o manufatto esistente, da realizzarsi mediante Relining non distruttivo, INTERVENTO DI RELINING, da realizzarsi secondo il seguente schema: - Fissaggio ed introduzione della guaina nel condotto originario e quindi							
	A R I P O R T A R E							302'005,80

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							302'005,80
	nella condotta mediante argani di tiro o sistemi similari; - Processo di polimerizzazione della resina mediante raggi UV; - Raffreddamento della resina contenuta nella guaina. Risanamento tubazione mediante relining completo di una tratta di condotta esistente DN 350, realizzata tramite inserimento per trazione di guaina in feltro rinforzato con fibre di vetro, impregnata di opportuna resina fotoindurente; di spessore adeguato, rivestita internamente. L'inserimento avverrà per trazione e successivo gonfiaggio della calza mediante aria, mentre la polimerizzazione avverrà mediante irraggiamento di raggi UV per mezzo di un treno di lampade. Sono inclusi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - installazione del cantiere, compreso il trasferimento ed il posizionamento di tutti gli automezzi e i macchinari necessari per effettuare l'intervento; per tutti i successivi tratti di intervento sulla medesima condotta; - realizzazione sistema per evitare il riflusso di reflui sulla condotta di intervento; - fornitura di tubolare composto da un multistrato in 100% fibra di vetro, di spessore idoneo al funzionamento in pressione fino a 2 bar, avente una superficie costituita da una pellicola di PE PP, che risulterà rivolta all'interno della condotta a valle dell'inserimento; la lunghezza del tubolare dovrà essere almeno 2,00 m in più del tratto da risanare;. - impregnazione del tubolare con resina poliestere insatura effettuata miscelando preventivamente la resina con additivi catalizzatori, da eseguirsi in speciali vasche di miscelazione. Il dosaggio dovrà essere effettuato nelle quantità idonee per il caso specifico. I catalizzatori dovranno essere preparati in contenitori separati, determinandone le quantità a mezzo di una bilancia elettronica. L'impregnazione del tubolare dovrà avvenire secondo un processo qualitativamente controllato, realizzando e controllando il vuoto all'interno del tubolare in modo che							
	A R I P O R T A R E							302'005,80

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							302'005,80
	risulti impregnato ogni interstizio del feltro; - Inserimento nella condotta da risanare del tubolare impregnato, effettuato mediante tiro con argano e polimerizzazione; l'inserimento sarà preceduto dall'introduzione sul fondo di un "pre-liner", per facilitare lo scorrimento della calza. Il liner dovrà essere introdotto da pozzetto a pozzetto, trainandolo con un argano dotato di riduttori di coppia, per poterne regolare la velocità e potenza. - messa in pressione (0,3-0,4 bar) della condotta con aria calda e secca, mediante il posizionamento alle due estremità (nei due pozzetti) dei "packer" per consentire la perfetta adesione del liner al tubo esistente; - intervento di polimerizzazione della calza mediante treno di lampade a raggi UV. o altro sistema equivalente da sottoporre a preventiva approvazione della D.L., utilizzando apposita telecamera montata in posizione frontale per verificare preventivamente lo stato del liner. La velocità d'avanzamento del treno di lampade, nel caso delle lampade U.V., dovrà essere controllata da un computer, in grado di elaborare i dati in tempo reale fornitigli dalle sonde di temperatura (una all'inizio, una in mezzo e una alla fine) installate sul treno di luci e i dati inseriti dall'utente (diametro della tubazione, spessore del liner, ecc.).Analizzando questi dati, in automatico il sistema dovrà regolare la velocità di avanzamento del treno (circa 0,6 m/s per DN 800 mm). Il sistema dovrà registrare tutti i dati forniti dalle sonde ed il filmato col quale si potrà vedere dall'interno il processo di polimerizzazione in tempo reale; - taglio del tubolare in corrispondenza dei pozzetti esistenti, al termine del processo di catalisi della resina, mediante una mola ad aria o una sega pneumatica, lasciando una piccola sporgenza del controtubo, per consentire la successiva sigillatura dell'intercapedine. - la sigillatura delle testate di monte e valle, come di seguito specificato e la videoispezione finale per la verifica delle corretta applicazione del							
	A R I P O R T A R E							302'005,80

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							302'005,80
	sistema di relining; - dimissione del cantiere con relativi automezzi e macchinari. Il materiale utilizzato dovrà corrispondere ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 11297-4 nello "Stato M" e nello "Stato I". L'impresa esecutrice dovrà fornire rispettivi certificati delle prove previste dalla norma UNI EN ISO 11297-4 eseguiti da un laboratorio accreditato da ACCREDIA o da analogo ente Europeo per il quale valgono accordi internazionali di mutuo riconoscimento. I certificati dello "Stato M" dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori prima di ordinare i materiali per apposita approvazione, mentre per dimostrare la qualità richiesta del liner posato dovranno essere prelevati campioni per ciascun "lancio" ed inviati a un laboratorio accreditato da ACCREDIA o da analogo ente Europeo per il quale valgono accordi internazionali di mutuo riconoscimento, per eseguire le prove standard richieste dalla norma UNI EN ISO 11297-4. Le lavorazioni comprendono altresì: - la posa della guaina impregnata in azienda, utilizzando opportune attrezzature. La posa dovrà avvenire con l'accortezza di evitare il contatto con la possibile acqua presente, che dovrà essere pertanto preliminarmente eliminata; - la polimerizzazione della resina mediante sistema di lampade ad UV secondo la tempistica e la potenza indicate dal produttore del sistema. Le lampade dovranno essere dotate di tutti i certificati e dovranno essere pulite prima dell'inserimento nel condotto e dovranno essere registrate le ore di funzionamento di ciascuna lampada. Devono essere registrate le temperature raggiunte nel laminato tramite sensori elettronici al punto di partenza e punto di fine installazione; - il taglio dei terminali all'interno dei pozzetti: saranno effettuate in modo definitivo subito dopo la fase polimerizzazione.							
	A R I P O R T A R E							302'005,80

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							302'005,80
	L'inserimento del liner deve essere effettuato secondo un manuale <i>di</i> procedura, il quale dovrà essere messo a disposizione del committente in cantiere. Sui campioni prelevati saranno eseguite a carico dell'impresa e a discrezione del direttore dei lavori le prove standard previste dalla UNI EN ISO 11297-4. L'impresa esecutrice dovrà altresì, eseguire i calcoli statici del liner, con relazione di calcolo firmata da Ingegnere abilitato ed in accordo con la classe di carico del liner. I valori meccanici del liner proposto alla DL utilizzati per il calcolo statico devono derivare dai test previsti dalla norma UNI EN ISO 11297-4 per lo stato M ed alle caratteristiche indicate dal produttore del sistema. I Rispettivi certificati dei sopra citati test dovranno essere rilasciati da laboratori accreditati da ACCREDIA o da analogo ente Europeo e sono da consegnare insieme ai calcoli statici. I risultati del dimensionamento saranno sottoposti prima dell'acquisto del liner alla D.L. che a suo insindacabile giudizio potrà approvarli o chiedere eventuali modifiche o integrazioni. La voce comprende nel prezzo: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, e specificamente la sigillatura delle testate di monte e di valle mediante fornitura e posa in opera di manicotto per la protezione e la sigillatura di terminali di liner o giunti disallineati, tipo "Amex-10 LES" di opportuno diametro, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi e oneri necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. scarico di fondo *80,000 SOMMANO ml					80,000	80,00	
							80,00	40'143,20
	A R I P O R T A R E							342'149,00

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							342'149,00
34 / 63 SAR23_PF.0 012.0003.000 3	OG 5 (Cat 1) Rinterro IN ZONA RISTRETTA, con materiali di risulta provenienti dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni; escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Scavo per messa a nudo curva e pigna di monte, scarico di fondo *3,00* 3,000*2,000 SOMMANO m³		3,00	3,000	2,000	18,00	9,94	178,92
						18,00		
	A R I P O R T A R E							342'327,92

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					748,60		343'423,73
37 / 3 SAR23_PF.0 001.0002.001 4	sez. H - sfioratore *21,00*[(37,27+5,10)/2]		21,00	21,185		444,89		
	SOMMANO m³					1'193,49	41,55	49'589,51
	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo							
	Imbocco canale sfioratore, sezioni 1-2 *26,55*[(7,33+3,91)/2]	26,55	5,62			149,21		
	volume cls *26,55*[2,00+1,95+2,00+2,29]*0,250	26,55	8,24		0,250	54,69		
	SOMMANO m³					203,90	61,99	12'639,76
38 / 4 CBO.01_DE M	DEMOLIZIONE COMPLETA O PARZIALE di conglomerati cementizi armati, eseguita con mezzi meccanici e parzialmente anche a mano; compreso: ponti di servizio, barriere, ripari, segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo; escluso il trasporto a rifiuto e l'onere per il conferimento a discarica controllata; valutato per il volume effettivo di struttura demolita di qualsiasi forma e dimensione, compresi i disaggi delle parti residue, la pulizia dei luoghi e quant'altro necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte.							
	A R I P O R T A R E							405'653,00

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							405'653,00
39 / 5 SAR23_PF.0 001.0002.004 4	Sfioratore *26,55*2,300*0,250		26,55	2,300	0,250	15,27		
	Canale fugatore sez. 1 - 2 *26,55*[(3,00+7,30)/2]*0,250		26,55	5,150	0,250	34,18		
	SOMMANO m3					49,45	251,49	12'436,18
	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto				49,450	49,45		
	cls demolito *49,450				1193,490	1'193,49		
40 / 6 SAR23_PF.0 001.0002.004 5	scavo di sbancamento canale di approccio sfioratore *1193,490				203,900	203,90		
	203,900							
	SOMMANO m³					1'446,84	9,42	13'629,23
	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto	20,00			49,450	989,00		
	cls demolito *20,00*49,450							
41 / 7 SAR23_PF.0 001.0009.001 6	SOMMANO m³/Km					989,00	0,51	504,39
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.							
	Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso,							
	A R I P O R T A R E							432'222,80

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							432'222,80
	da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 4 [m3 49.45] *2,30	2,30				113,74		
	SOMMANO t					113,74	20,24	2'302,10
42 / 8 SAR23_PF.0 004.0001.002 1	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC4-XA2-XF1 Sfioratore + Fugatore sez. 1 - 2 Sez1 = 2,07 mq - Sez 2 = 2,39 mq *26,55*[(2,07+2,39)/2]					59,21		
	SOMMANO m³		26,55	2,230		59,21	254,60	15'074,87
43 / 9 SAR23_PF.0 008.0001.000 1	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri							
	A R I P O R T A R E							449'599,77

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							449'599,77
44 / 10 SAR23_PF.0 008.0002.001 5	a contatto con il getto Sez 1 -2 modine trasversali *9,00*[((2,00+1,79+1,02+2,02)+(2,00+1,95+2,00+2,29))/2]	9,00	7,54			67,86	31,06	2'107,73
	SOMMANO m²					67,86		
	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20 Sfioratore e canale fugatore *200,00*9,176	200,00			9,176	1'835,20	1,72	3'156,54
	SOMMANO kg					1'835,20		
	A R I P O R T A R E							454'864,04

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							454'864,04
45 / 11 SAR23_PF.0 001.0009.002 4	Canale fugatore (SpCat 5) CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto terreno di scavo canale *2,000 SOMMANO cad.					2,000 2,00 2,00	365,27	730,54
46 / 12 CBO.01_DE M	DEMOLIZIONE COMPLETA O PARZIALE di conglomerati cementizi armati, eseguita con mezzi meccanici e parzialmente anche a mano; compreso: ponti di servizio, barriere, ripari, segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo; escluso il trasporto a rifiuto e l'onere per il conferimento a discarica controllata; valutato per il volume effettivo di struttura demolita di qualsiasi forma e dimensione, compresi i disaggi delle parti residue, la pulizia dei luoghi e quant'altro necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte. canale fugatore - da sez. 2bis a sez. 3 $26,72 * [(2,10 + 3,50 + 1,70) * 0,25] + [(1,40 + 0,25 + 2,82 + 0,25 + 1,40) * 0,25] * [1/2]$ - da sez. 3 a sez. 4 $45,81 * [(1,40 + 0,25 + 2,82 + 0,25 + 1,40) * 0,25] + [(1,02 + 0,25 + 2,68 + 0,25 +$		26,72	3,355	0,500	44,82		
	A R I P O R T A R E					44,82		455'594,58

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					44,82		455'594,58
47 / 13 SAR23_PF.0 001.0002.002 1	1,02)*0,25)]*[1/2] - da sez. 4 a sez. 5 33,72*[((1,02+0,25+2,68+0,25+1,02)*0,25)+((0,91+0,25+3,04+0,25+0,91)*0,25)]*[1/2] - da sez. 5 a sez. 6 31,25*[((0,91+0,25+3,04+0,25+0,91)*0,25)+((1,50+0,25+2,90+0,25+1,50)*0,25)]*[1/2]		45,81	2,835	0,500	64,94	251,49	50'370,93
			33,72	2,645	0,500	44,59		
			31,25	2,940	0,500	45,94		
	SOMMANO m3					200,29		
	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq							
	da sez. 2/2bis alla sez. 3 *26,72*[((1,00+7,20)+(9,94+7,26))]*[1/2]		26,72	25,400	0,500	339,34		
	da sez. 3 alla sez. 4 *45,81*[((9,94+7,26)+(7,08+7,04))]*[1/2]		45,81	31,320	0,500	717,38		
	A R I P O R T A R E					1'056,72		505'965,51

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					1'056,72		505'965,51
	da sez. 4 alla sez. 5 *33,72*[((7,08+7,04)+5,40)]*[1/2]		33,72	19,520	0,500	329,11		
	da sez. 5 alla sez. 6 *31,25*5,400		31,25	5,400		168,75		
	Zona sotto il piano di scorrimento - Vasca dissipazione *3,02*[1,00+4,20+1,00]*[1,01/2]		3,02	6,200	0,505	9,46		
	Zona sotto il piano di scorrimento - Vasca dissipazione *7,68*[1,00+4,20+1,00]*[1,01/2]		7,68	6,200	0,505	24,05		
	A dedurre Cls demolito *-200,290				-200,290	-200,29		
	Sommano positivi m³					1'588,09		
	Sommano negativi m³					-200,29		
	SOMMANO m³					1'387,80	23,67	32'849,23
48 / 14 SAR23_PF.0 001.0002.002 5	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq tratta tra le sezioni 3-4 *23,15*5,600*[0,46/2]		23,15	5,600	0,230	29,82		
	SOMMANO m³					29,82	2,37	70,67
49 / 15 SAR23_PF.0	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio							
	A R I P O R T A R E							538'885,41

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							538'885,41
001.0002.0006	degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti dagli scavi fugatore tra muri *[26,72+45,81+33,72+32,25-10,60]*[0,20+4,200+0,20] vasca di dissipazione *13,00*[0,20+4,200+0,20]		127,90 13,00	4,600 4,600		588,34 59,80		
	SOMMANO m²					648,14	3,34	2'164,79
50 / 16 SAR23_PF.0	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto							
001.0002.0044	Vedi voce n° 12 [m3 200.29] *1,30	1,30				260,38		
	SOMMANO m³					260,38	9,42	2'452,78
51 / 17 SAR23_PF.0	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto							
001.0002.0045	20,00*200,290	20,00			200,290	4'005,80		
	SOMMANO m³/Km					4'005,80	0,51	2'042,96
	A R I P O R T A R E							545'545,94

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							545'545,94
52 / 18 SAR23_PF.0 001.0009.001 6	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Cls demolito Vedi voce n° 12 [m3 200.29] *2,30	2,30				460,67		
	SOMMANO t					460,67	20,24	9'323,96
53 / 19 SAR23_PF.0 004.0001.000 2	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. sottofondazione canale tratto tra muri *[26,72+45,81+33,72+31,25- 10,60]*4,000*0,100 sottofondazione vasca dissipazione *11,06*4,200*0,100		126,90 11,06	4,000 4,200	0,100 0,100	50,76 4,65		
	SOMMANO m³					55,41	183,65	10'176,05
	A R I P O R T A R E							565'045,95

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							565'045,95
54 / 20 SAR23_PF.0 004.0001.002 1	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC4-XA2-XF1 canale fra muri *[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]*[1,5+3,8+1,5]*0,300 vasca di dissipazione - fondo *[3,27+2,60+0,80+2,60+1,60]*4,000*0,300 - muri *2,00*[1,85+1,15]*[(1,50+2,80)/2]*0,400 - muri *2,00*[2,60+0,80+2,60+1,60]*2,800*0,400 baffi 3,00*[(1,15*0,50)/2]*0,500 4,00*0,65*[(0,15+0,80)/2]*0,450 [1,60*0,80/2]*3,000							
			126,90	6,800	0,300	258,88		
			10,87	4,000	0,300	13,04		
		2,00	3,00	2,150	0,400	5,16		
		2,00	7,60	2,800	0,400	17,02		
		3,00	0,29		0,500	0,44		
		4,00	0,65	0,475	0,450	0,56		
			0,64		3,000	1,92		
	SOMMANO m³					297,02	254,60	75'621,29
55 / 21 SAR23_PF.0 008.0001.000	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per AGGETTI, SOLETTE PIANE,PENSILINE, PARETI POZZETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature							
	A R I P O R T A R E							640'667,24

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							640'667,24
2	di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altres il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto fugatore sezione tra muri *2,00*[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]*2,000*1,800 vasca dissipazione *2,00*[1,85+1,15+2,60+0,80+2,60+1,60]*0,300 vasca dissipazione pareti *[2*2]*[1,85+1,15]*[(1,50+2,80)/2] [2*2]*[2,60+0,80+2,60+1,60]*2,800 2,00*2,80*0,400 baffi *3,00*0,50*0,500 baffi *[2*3]*[(1,15+0,50)/2] baffi *[2*3]*[(0,15+0,80)/2]*0,650 SOMMANO m²	2,00 2,00 4,00 4,00 2,00 3,00 6,00 6,00	126,90 10,60 3,00 7,60 2,80 0,50 0,83	2,000 2,150 2,800 0,400 0,500 0,475	1,800 0,300 2,800 0,650	913,68 6,36 25,80 85,12 2,24 0,75 4,98 1,85		
						1'040,78	40,92	42'588,72
56 / 22 SAR23_Pf.0 008.0002.001 5	RETE ELETTRICITÀ costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20 fugatore Canale fugatore - fondazione, pos. 1 *2,00*[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]*3,700*9,176 Canale fugatore - muri, pos. 5 *[2*2]*[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]*1,450*9,176 vasca di dissipazione Vasca di dissipazione - fondo, pos. 1 *2,00*[3,27+2,60+0,80+2,60+1,60]*	2,00 4,00	126,90 126,90	3,700 1,450	9,176 9,176	8'616,81 6'753,72		
	A R I P O R T A R E					15'370,53		683'255,96

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					15'370,53		683'255,96
57 / 23 SAR23_PF.0 008.0002.000 2	4,100*9,176 Vasca di dissipazione - muri, pos. 5 *[2*2]*[1,85+1,15]*[(1,45+2,75)/2]* 9,176	2,00	10,87	4,100	9,176	817,89	1,72	29'561,24
	Vasca di dissipazione - muri *[2*2]*[2,60+0,80+2,60+1,60]*2,750*9,176	4,00	3,00	2,100	9,176	231,24		
		4,00	7,60	2,750	9,176	767,11		
	SOMMANO kg					17'186,77		
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO							
	ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A							
	o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di							
	controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato							
	a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido,							
	legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle							
	lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature.							
	Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.							
	Con impiego di barre fino al FI 12-14							
	fugatore tra muri							
	Canale fugatore, fondo pos. 2 *[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]*[3,00* 2*0,40]*0,888		126,90	2,400	0,888	270,45		
	Canale fugatore, pareti, pos. 2 *2,00*[26,72+45,81+33,72+31,25-10,60]* [1,50*2,00*0,40]*0,888	2,00	126,90	1,200	0,888	270,45		
	Canale fugatore, - fondazione richiami pos. 3 *2,00*635,00*0,900*0,888	2,00	635,00	0,900	0,888	1'014,98		
	Canale fugatore, - fondazione richiami pos. 4 *2,00*635,00*0,900*0,888	2,00	635,00	0,900	0,888	1'014,98		
	Canale fugatore, - cavallotti per fondazione e muri pos 6 *2,00*635,00* 0,400*0,888	2,00	635,00	0,400	0,888	451,10		
	vasca di dissipazione							
	Vasca di dissipazione, fondo pos 2 *[3,27+2,60+0,80+2,60+1,60]*[3,00* 2*0,40]*0,888							
	A R I P O R T A R E					3'021,96		712'817,20

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					3'021,96		712'817,20
	2*0,40]*0,888		10,87	2,400	0,888	23,17		
	Vasca di dissipazione, - fondazione richiami pos. 3 *2,00*55,00*1,100*0,888	2,00	55,00	1,100	0,888	107,45		
	Vasca di dissipazione, - fondazione richiami pos. 4 *2,00*55,00*1,100*0,888	2,00	55,00	1,100	0,888	107,45		
	Vasca di dissipazione - cavallotti per chiusura superiore, pos 6 *2,00*55,00*0,500*0,888	2,00	55,00	0,500	0,888	48,84		
	Vasca di dissipazione - cavallotti per muri laterali, pos. 6 *2,00*[1,85+1,15]*[(1,50+2,80)/2*2*0,50]*0,888	2,00	3,00	2,150	0,888	11,46		
	Vasca di dissipazione - cavallotti per muri laterali, pos. 6 *2,00*[2,60+0,80+2,60+1,60]*[2,80*2*0,50]*0,888	2,00	7,60	2,800	0,888	37,79		
	Vasca di dissipazione - ancoraggi per frangiflusso, pos 3 *3,00*[2*3]*1,100*0,888	3,00	6,00	1,100	0,888	17,58		
	Vasca di dissipazione - ancoraggi per frangiflusso, pos 3 *4,00*[2*3]*1,100*0,888	4,00	6,00	1,100	0,888	23,44		
	Vasca di dissipazione - ancoraggi per scivolo di uscita, pos 3 *10,00*4,00*1,100*0,888	10,00	4,00	1,100	0,888	39,07		
	SOMMANO kg					3'438,21	2,39	8'217,32
58 / 24 SAR23_PF.0 005.0002.000 5	SCOGLI NATURALI DI SECONDA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 1001 e 1500 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri							
	A R I P O R T A R E							721'034,52

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							721'034,52
59 / 57 SAR23_PF.0 012.0003.000 3	Scogli a valle della vasca di dissipazione *[2500/1000]*2,40*[0,30+4,000+0,30]*1,200	2,50	2,40	4,600	1,200	33,12	31,35	1'038,31
	SOMMANO t					33,12		
	Rinterro IN ZONA RISTRETTA, con materiali di risulta provenienti dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni; escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto.							
	da sez. 2/2bis alla sez. 3 rinfianco pareti da sez. 2/2bis alla sez. 3 *26,72*[(1,90+2,21)+(2,80+2,12)]*[1/2]		26,72	9,030	0,500	120,64		
	da sez. 3 alla sez. 4 rinfianco pareti da sez. 3 alla sez. 4 *45,81*[(2,80+2,12)+(2,59+2,11)]*[1/2]		45,81	9,620	0,500	220,35		
	rinfianco pareti da sez. 4 alla sez. 5 *33,72*[(2,59+2,11)+(1,46+1,52)]*[1/2]		33,72	7,680	0,500	129,48		
	rinfianco pareti da sez. 5 alla sez. 6 *31,25*[1,46+1,52]		31,25	2,980		93,13		
	SOMMANO m³					563,60	9,94	5'602,18
	A R I P O R T A R E							727'675,01

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							727'675,01
60 / 60 Z001	Oneri di Capitolato (SpCat 6) Compenso per tutti gli oneri generali e particolari dell'appalto, derivanti dall'ampiezza del cantiere e dalla distribuzione dei vari siti di lavoro nell'ambito del Comprensorio Consortile, compreso ogni onere per lo spostamento dei mezzi, anche ripetuta da un sito all'altro e l'approvvigionamento dei materiali nelle singole aree di cantiere, da liquidare all'Impresa secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto medesimo. 1,000 SOMMANO a corpo					1,000	1,00	23'388,81
							1,00	
61 / 61 Z002	Compenso per la manutenzione delle opere fino al collaudo definitivo, da liquidare all'Impresa secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. 1,000 SOMMANO a corpo					1,000	1,00	3'420,97
							1,00	
	A R I P O R T A R E							754'484,79

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							754'484,79
	Oneri per la Sicurezza (SpCat 7)							
62 / 58 Z003	Oneri generali di sicurezza 1,000				1,000	1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	14'321,44	14'321,44
63 / 59 Z004	Oneri di sicurezza particolari 1,000				1,000	1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'301,66	3'301,66
	Parziale LAVORI A MISURA euro							772'107,89
	T O T A L E euro							772'107,89
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
001	Impermeabilizzazione paramento monte	42'862,49
002	Risagomatura diga	249'327,62
003	Relining condotta scarico di fondo	50'137,81
004	Adeguamento sfioratore	112'536,12
005	Canale fugatore	272'810,97
006	Oneri di Capitolato	26'809,78
007	Oneri per la Sicurezza	17'623,10
	Totale SUPER CATEGORIE euro	772'107,89
	A R I P O R T A R E	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
001	OG 5	727'521,49
002	OS 35	44'586,40
	Totale CATEGORIE euro	772'107,89
	Oristano, _____	
	Il Progettista Dott. Ing. Gian Luca Zuddas	
	A R I P O R T A R E	

COMMITTENTE: