# Regione Autonoma della Sardegna

## Servizio del Genio civile di Oristano

*REGOLARIZZAZIONE E ADEGUAMENTO DELLE ARGINATURE DEL RIO MOGORO NEL TRATTO INTERMEDIO (TRA IL PONTE FERROVIARIO E LA CONFLUENZA CON IL CANALE ACQUE ALTE) PER IL CONSEGUIMENTO DELLA PERCORRIBILITÀ SUL CORONAMENTO - ARGINE DESTRO*

***PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO***



Allegato

L

Scala

# QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

file

| rev. | data | oggetto |
|---|---|---|
| 00 | 06-2023 | |
| 01 | 09-2023 | |
| 02 | 11-2023 | |
| 03 | 03-2024 | |
| 04 | 07-2024 | |
| 05 | 07-2024 | |
| 06 | 10-2024 | |
| 07 | 10-2024 | |
| | | |


SarLand
Ingegneria e Architettura

European Certification Institute
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2015 CERTIFIED
CERTIFICATE N.SARL3559Q2201

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA CAGLIARI
N. 5044
ALESSANDRO LAI

**Ing. Alessandro Lai**
**Dott. Geol. Antonello P.L. Gellon**
**Ing. Alice Scanu**
**Ing. Marcello Mesina**
**Ing. Michele Francesco Mannai**
**Ing. Francesco Lai**
**Dott. Alessandro Milia**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**
Ing. Stefano Piga

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE | COSTO Manodopera Risorse Umane | incid. % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | RIPORTO | | | | | |
| | **LAVORI A CORPO** | | | | | |
| 1 SAR24_PF.0001.0002.0020 | 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 terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina<br>SOMMANO m³ | 72,424 | 15,72842 | 1´139,12 | 210,49 | 18,478 |
| 2 SAR24_PF.0001.0002.0038 | RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere<br>SOMMANO m³ | 50,440 | 6,69829 | 337,86 | 25,11 | 7,433 |
| 3 SAR24_PF.0001.0002.0044 | TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto<br>SOMMANO m³ | 453,590 | 9,51583 | 4´316,29 | 0,00 | |
| 4 SAR24_PF.0001.0002.0080 | 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, rispondente alle norme tecniche, compresa la fornitura dei materiali, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine o attrezzature; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per riempimento di scavi a sezione ristretta e/o obbligata risultanti dopo l'esecuzione di condotte o manufatti per reti idriche, fognarie, telefoniche, elettriche e gasdotti.<br>SOMMANO m³ | 5,184 | 176,24240 | 913,64 | 84,93 | 9,295 |
| 5 SAR24_PF.0001.0003.0002 | 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 essicamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento<br>SOMMANO m³ | 1´547,310 | 48,04688 | 74´343,42 | 868,29 | 1,168 |
| 6 SAR24_PF.0001.0007.0004 | SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano<br>SOMMANO m³ | 14,400 | 53,06659 | 764,16 | 80,43 | 10,526 |
| 7 SAR24_PF.0001.0007.0011 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 180 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 13,5 secondo UNI EN ISO 10319:2015, compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.<br>SOMMANO m² | 9´866,700 | 4,92248 | 48´568,63 | 26´221,84 | 53,989 |
| 8 SAR24_PF.0001.0009.0002 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 01 01 - Cemento<br>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 | | | | | |
| | A RIPORTARE | | | 130´383,12 | 27´491,09 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE | COSTO Manodopera Risorse Umane | incid. % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | R I P O R T O | | | 130´383,12 | 27´491,09 | |
| | copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.<br>SOMMANO t | 119,125 | 16,11433 | 1´919,62 | 0,00 | |
| 9 SAR24_PF.0001.0009.0013 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 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.<br>SOMMANO t | 30,240 | 13,42861 | 406,08 | 0,00 | |
| 10 SAR24_PF.0003.0013.0035 | TUBO FOGNARIO A SEZIONE CIRCOLARE IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO con imbocco a bicchiere, completo di anello di tenuta in gomma conforme alla norma UNI EN 1916:2004, classe di resistenza a rottura > 135 KN/m in elementi di lunghezza utile di m 2.00, posato in opera su sottofondo di sabbia o pietrischetto per lo spessore di cm 15 e della larghezza pari al diametro esterno del tubo aumentato di cm 40, dato in opera compreso: la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, il controllo della linearità altimetrica e planimetrica, la fornitura dei tubi, il trasporto, lo scarico, lo sfilamento lungo linea e la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, il perfetto rincalzo e successivo rinfianco del tubo secondo le prescrizioni delle norme tecniche di posa, escluso lo scavo ed il rinterro del cavo; valutato per la lunghezza effettiva di tubazione posta in opera e per i seguenti diametri interni e relativi spessori dei tubi: diam. interno mm 1200 spessore in chiave mm 160<br>SOMMANO m | 20,000 | 705,18241 | 14´103,65 | 1´780,96 | 12,628 |
| 11 SAR24_PF.0004.0001.0005 | CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE 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 C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.<br>SOMMANO m³ | 7,200 | 213,28717 | 1´535,67 | 168,97 | 11,003 |
| 12 SAR24_PF.0004.0001.0020 | 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 C32/40 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<br>SOMMANO m³ | 14,986 | 244,06144 | 3´657,50 | 420,76 | 11,504 |
| 13 SAR24_PF.0004.0001.0043 | Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei geti con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; per ogni m³ di calcestruzzo gettato in opera a profondità inferiore a m 3,00, dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche<br>SOMMANO m³ | 16,800 | 17,04582 | 286,37 | 0,00 | |
| 14 SAR24_PF.0004.0001.0044 | Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti per strutture in elevazione con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche, per ogni m³ di calcestruzzo posto in opera ad altezza superiore ai 0,50 m fino ad altezza di 28 m<br>SOMMANO m³ | 5,386 | 53,89051 | 290,25 | 127,45 | 43,909 |
| 15 SAR24_PF.0006.0001.0008 | Esecuzione di rivestimento a faccia a vista in pietra naturale compatta e resistente, esente da cappellaccio, da piani di sfaldamento e/o scistosità e da alterazione superficiale, non gelivo e non friabile, composto da massi in pietra naturale di varia natura (granito, calcare, dolomia, porfido, andesite, basalto, gneiss) con una faccia in vista bocciardata (salvo i cantoni con due facce) , del peso tra i 20 e i 40 | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 152´582,26 | 29´989,23 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE | COSTO Manodopera Risorse Umane | incid. % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | R I P O R T O | | | 152´582,26 | 29´989,23 | |
| | kg la posa eseguita a mano con posizionamento degli elementi in pietra in modo tale da creare un disegno di aspetto gradevole, l'interposizione di malta cementizia adeguata tra gli elementi in pietra, la stuccatura, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale lapideo, nonché i noli dei macchinari occorrenti, le opere necessarie per l'approntamento delle superfici interessate dal rivestimento. per spessori sino a 25-30 cm.<br>SOMMANO m³ | 6,204 | 419,35216 | 2´601,66 | 288,46 | 11,087 |
| 16<br>SAR24_PF.0006.0001.0051 | Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, mediante utilizzo di idoneo materiale proveniente da scavi 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 essicamento 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 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 misurato in opera.<br>SOMMANO m³ | 7´738,500 | 6,63996 | 51´383,33 | 2´581,33 | 5,024 |
| 17<br>SAR24_PF.0006.0001.0052 | 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 essicamento 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 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 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. | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 206´567,25 | 32´859,02 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE | COSTO Manodopera Risorse Umane | incid. % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | RIPORTO | | | 206´567,25 | 32´859,02 | |
| | SOMMANO m³ | 15´617,300 | 37,18416 | 580´716,18 | 5´209,46 | 0,897 |
| 18 SAR24_PF.0006.0001.0053 | Sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, compreso eventuale taglio di vegetazione arbustiva spontanea rada di modesta entità (diametro cm. 2-4), eseguito su sommità di scarpate e banche arginali fino a pelo d'acqua, compreso il manovratore, i consumi, gli sfridi e quant'altro necessario per dare il mezzo funzionante in opera | | | | | |
| | SOMMANO m² | 19´289,020 | 0,30788 | 5´938,70 | 4´021,37 | 67,715 |
| 19 SAR24_PF.0006.0001.0068 | Formazione di Gabbioni a scatola di forma rettangolare, h = 1.00 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10. Filo trafilato di acciaio, diametro 3,00/4,00 mm, in lega eutettica Zn-Al - filo con resistenza a trazione nominale non inferiore a 60 kN/m e resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 77 kN. Posa in opera compreso ciottolame, riempimento e sistemazione meccanica e manuale dello stesso. Dimensioni del gabbione lunghezza 2 [m] x larghezza 1 [m] x altezza 1 [m]. | | | | | |
| | SOMMANO m³ | 567,000 | 169,51765 | 96´116,51 | 15´561,32 | 16,190 |
| 20 SAR24_PF.0006.0001.0101 | Formazione di Mantellate di protezione eseguite con Materasso tipo reno in rete metallica plasticato a doppia torsione H =0,30 m, con maglie esagonali 6x8 in filo di acciaio trafilato a freddo, diam. 2,2/3,2 mm, galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zn-Al, riempito con grossi ciottoli o pietrame di cava di opportuna pezzatura. Dimensioni 3X3X0,23, 4 X 3X 0,30, 5X3X0,30, con rivestimento in polimero plastico.<br>Per l'applicazione dei materassi reno in opera fluviali i valori minimi di tensione tangenziale devono essere di 637 N/m2 per spessori di 30 cm (valori di test in canaletta – i valori di progetto dipendono dalle procedure di installazione, uso di tiranti verticali, e dalle caratteristiche del pietrame D50, Cu. Il valore della tensione tangenziale ammissibile deve essere fornito dal produttore e supportato da test in scala reale eseguiti secondo la metodologia di test ASTM D6460 presso laboratori accreditati.<br>Compreso di riempimento e sistemazione meccanica e manuale del pietrame.<br>Compresi l'assemblaggio dei materassi metallici, la realizzazione dei diaframmi intermedi, il rinforzo del perimetro della rete con un filo avente un diametro maggiore, le legature, i tiranti, la chiusura della gabbia e le idonee cuciture, anche con gli elementi contigui, in modo da costituire una struttura continua e monolitica.<br>Gli elementi metallici saranno assemblati utilizzando nelle cuciture filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete ed avente diametro filo pari a 2,20/3,20 mm<br>I diaframmi intermedi saranno costituiti da raddoppio di rete metallica che costituisce, senza soluzione di continuità, base, diaframmi e pareti laterali della struttura. Le unità vengono fornite insieme a tiranti preformati per collegare il pannello di base del materasso alla copertura durante il processo di installazione sul sito.<br>Compresi la formazione e regolarizzazione del piano di posa, la fornitura del ciottolame di riempimento, né friabile né gelivo con dimensione minima di 12 cm, la lavorazione del pietrame, il riempimento e la sistemazione a mano nonché lo spianamento di tutte le superfici in vista della mantellata prezzo al m². | | | | | |
| | SOMMANO m² | 10,000 | 63,59478 | 635,95 | 109,78 | 17,262 |
| 21 SAR24_PF.0008.0001.0001 | 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 altres il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto | | | | | |
| | SOMMANO m² | 11,200 | 29,75994 | 333,31 | 215,76 | 64,732 |
| 22 SAR24_PF.0008.0001.0004 | CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per PILASTRI, TRAVI, CORDOLI, SCALE RETTE, SOLETTE E PARETI SOTTILI, MURI RETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature 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 | | | | | |
| | SOMMANO m² | 64,360 | 35,52338 | 2´286,28 | 1´481,32 | 64,791 |
| 23 SAR24_PF.0008.0002.0001 | ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre ad aderenza migliorata, presagomato, del tipo B450C, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e | | | | | |
| | A RIPORTARE | | | 892´594,18 | 59´458,03 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE | COSTO Manodopera Risorse Umane | incid. % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | R I P O R T O | | | 892´594,18 | 59´458,03 | |
| | dalle certificazioni di legge.<br>SOMMANO kg | 2´476,552 | 2,36224 | 5´850,22 | 1´518,67 | 25,959 |
| 24<br>SAR24_PF.0009.0018.0001 | Inghisaggio D20 su Soletta Barre D20 mm Profondità di posa fino a 200 mm Foratura, calza, resina, sigillante bituminoso, raccordo conico in TPE. Esclusa fornitura barra<br>SOMMANO cad. | 88,000 | 19,96291 | 1´756,74 | 538,28 | 30,641 |
| 25<br>SAR24_PF.0012.0004.0005 | Demolizione totale di fabbricati con strutture verticali in c.a., in c.a. e muratura, PER LA PARTE INTERRATA, valutata a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle superfici esterne dei volumi al di sotto del piano di campagna o di marciapiede; compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature, il taglio di eventuali materiali metallici, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, inclusi il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi.<br>SOMMANO m³ | 75,000 | 39,86309 | 2´989,73 | 549,87 | 18,392 |
| 26<br>SM.0001.0001.0001 | Ripresa di murature in pietrame di qualsiasi natura, mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, eseguita gradatamente in modo da non interrompere la funzionalità statica delle murature, comprendente eventuale puntellamento della struttura, la demolizione in breccia nella zona di intervento, la ricostruzione della muratura mediante il riutilizzo del materiale proveniente dalla precedente demolizione ritenuto reimpiegabile e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno in corrispondenza dell'ultimo filare da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, la rifinitura finale compresa la fornitura dell'eventuale materiale integrativo, con caratteristiche analoghe a quello originario e regolarmente approvato dalla D.L., compreso altresì ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Le singole operazioni saranno eseguite secondo le indicazioni della D.L.<br>SOMMANO m³ | 4,000 | 736,10990 | 2´944,44 | 1´274,81 | 43,295 |
| 27<br>SM.0005.0001.0001 | CONFERIMENTO A CENTRALE DI COMPOSTAGGIO - Materiali e residui vegetali.<br>Conferimento dei residui vegetali post pulizia presso centrale di compostaggio, con rilascio di documentazione attestante 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.<br>SOMMANO t | 77,156 | 51,86500 | 4´001,70 | 0,00 | |
| 28<br>SN.CAP.0001 | Oneri di capitolato di cui all'art. 42 del C.S.A. comprendenti:<br>- L'esecuzione di tutti gli adempimenti di cui al DGR n. 18/49 del 10.06.2022 relativi alla Cantierizzazione e gestione ambientale come da indicazioni riportate nell'elaborato "Q - Piano di cantierizzazione e di gestione ambientale" e nell'elaborato "D – Studio di fattibilità ambientale" del presente progetto;<br>- Valutazione acustica;<br>- L'esecuzione del Piano di monitoraggio come da indicazioni riportate nell'elaborato "R - Piano di monitoraggio delle componenti ambientali" del presente progetto;<br>- Prove geotecniche in fase di esecuzione costituite da prove su piastra in numero di una ogni 100m di argine realizzato, il tutto secondo le indicazioni della D.L.;<br>- n. 6 caratterizzazioni ex. DPR 120/2017 nei punti indicati dalla D.L.<br>SOMMANO a corpo | 1,000 | 22´648,64128 | 22´648,64 | 278,55 | 1,230 |
| | **Parziale LAVORI A CORPO euro** | | | 932´785,65 | 63´618,21 | 6,820 |
| | **T O T A L E euro** | | | 932´785,65 | 63´618,21 | 6,820 |

**Il Tecnico**

---
---
---

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A R I P O R T A R E | | | | | |