



CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO
PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO



Consorzio di
Bonifica della Romagna



Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Menetti

PROGETTAZIONE



Consorzio di
Bonifica della
Romagna

Ing. Daniele Domenichini

Ing. Rita Coli

Dott. Agr. Alessandro Fabbri

Geom. Damiano Montalti

PROGETTO DEFINITIVO

DISTRIBUZIONE IRRIGUA CON LE ACQUE DEL C.E.R.
AREA BEVANO - SAVIO NEI COMUNI DI CESENA E CERVIA
DISTRETTI IRRIGUI S.MARTINO - CANNUZZO

Ministero Economia D.M. 6576 / 2003 Utilizzo delle economie

IMPORTO PROGETTO € 2.250.000,00

ELABORATI PRESCRITTIVI E STIME

C.07

STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA

| Codice Progetto | N° | Descrizione | Data |
|-----------------|----|----------------------|------------|
| T4CE - 01/2015 | 0 | Emissione Definitivo | 15/01/2018 |
| | | | |



CESENA Sede legale Via R. Lambruschini, 195 - 47521 Cesena (FC) | tel 0547 327410 | fax 0547 645274
RAVENNA Sede amministrativa Via A. Mariani, 26 - 48121 Ravenna (RA) | tel 0544 249811 | fax 0544 36967
FORLÌ Sede operativa Via P. Bonoli, 11 - 47121 Forlì (FC) | tel 0543 373111 | fax 0543 30494
RIMINI Sede operativa Via G. Oberdan, 21 - 47921 Rimini (RN) | tel 0541 441611 | fax 0541 26716

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % | |
|---------------------|--|------------|---------------|--------|---------------------|-------------|-------|
| | | | unitario | TOTALE | | | |
| | R I P O R T O | | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | | |
| 1 01.01.04 | <p>Scavo a sezione ristretta per l'apertura della sede della condotta.</p> <p>Scavo a sezione ristretta eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici e rifinito a mano, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc, comprese le rocce tenere da piccone, escluse le rocce da mina, nonchè la demolizione di massicciate stradali esistenti e di murature a calce o cemento, da eseguirsi fino alla profondità di mt 4,00, per l'apertura della sede della condotta, anche in presenza di blindaggio dello scavo, con le modalità indicate negli elaborati di progetto; compresi il carico, trasporto e lo scarico a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo in rilevato o riempimento di cavi, od a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, con tutti gli oneri e le prescrizioni per l'esecuzione di scavi a sezione ristretta previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, incluso l'allontanamento e convogliamento fino a recapito definito, per gravità, delle acque meteoriche e superficiali che in qualsiasi misura e per qualsiasi motivo dovessero immettersi negli scavi.</p> | SOMMANO mc | 35'393,80 | 3,90 | 138'035,82 | 31'292,72 | 22,67 |
| 2 01.01.06 | <p>Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per profondità superiori a 2 metri.</p> <p>Sovrapprezzo scavo a sezione obbligata di cui alla voce precedente, per scavi eseguiti in 'profondita' maggiori di metri 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 (due) metri o frazione di due metri superanti la suddetta profondità di metri 2,00.</p> | SOMMANO mc | 0,24 | 5,50 | 1,32 | 0,33 | 25,00 |
| 3 01.01.09 | <p>Formazione del letto di posa della condotta.</p> <p>Formazione del letto di posa della condotta, eseguito con sabbietta appartenente al gruppo A3 della classificazione CNR-UNI 10006, compreso la fornitura, il trasporto, lo spandimento e la sistemazione sul fondo dello scavo; nelle zone ove è prevista una maggiore altezza del letto di posa, questo andrà realizzato a strati successivamente compattati dello spessore non superiore a 30 centimetri.</p> | SOMMANO mc | 1'410,57 | 28,60 | 40'342,30 | 10'085,57 | 25,00 |
| 4 01.01.14 | <p>Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e t ... risulta nell'ambito del cantiere e reimpiego in rilevato.</p> <p>Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: b - con spostamento del materiale di risulta nell'ambito del cantiere e reimpiego in rilevato.</p> | SOMMANO m3 | 303,92 | 3,25 | 987,74 | 249,60 | 25,27 |
| | A R I P O R T A R E | | | | 179'367,18 | 41'628,22 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 179'367,18 | 41'628,22 | |
| 5 01.01.15 | Formazione di tombamenti e risagomature golenali. Formazione di tombamenti e risagomature golenali, nonchè imbanamenti, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da cave di prestito già fornite a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO m3 | 93,60 | 1,60 | 149,76 | 34,97 | 23,35 |
| 6 01.02.03 | Fondazione stradale in misto cementato. Fondazione stradale in misto cementato costituito da una miscela di inerti, acqua e cemento, con il 6% in peso di cemento tipo "325", di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni di Capitolato Speciale, compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio e in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale, misurata in opera dopo costipamento. SOMMANO mc | 71,71 | 51,50 | 3'693,07 | 295,45 | 8,00 |
| 7 01.02.04 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle Norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dal Capitolato Speciale, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera, con idonee macchine finitrici, fino quota piano viabile, cilindrato con rulli statici da 6 a 14 t (secondo lo spessore) od equivalenti rulli vibranti, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; anche con eventuale spessore variabile per raggiungere particolari configurazioni superficiali o raccordi alla viabilità ordinaria; per volume reso dopo costipamento. SOMMANO mc | 19,76 | 150,00 | 2'964,00 | 1'027,92 | 34,68 |
| 8 01.02.06 | Sovrapprezzo alla posa della condotta in sede stradale. Sovrapprezzo per posa condotta in sede stradale, sia comunali che provinciali, in presenza di traffico. Detto compenso addizionale comprende le opportune segnaletiche da collocare in corrispondenza dell'esecuzione dei lavori (cartelli di pericolo, lavori in corso, senso unico alternato, installazioni semaforiche, ecc.), comprende inoltre tutti gli oneri che derivano per rallentamenti nella realizzazione della condotta in relazione alle difficoltà operative particolari dovute alla presenza del traffico veicolare, oltre che alla elevata densità delle reti tecnologiche interferite. SOMMANO m | 128,50 | 13,20 | 1'696,20 | 1'110,24 | 65,45 |
| 9 02.03.02 | Nolo di pompa per garantire il deflusso delle acque durante le fasi di attraversamento di fossi. Nolo di pompa ad aria compressa o azionata elettricamente o con motore a scoppio per garantire il deflusso delle acque durante le fasi di attraversamento di fossi, rii e canali per esaurimento acque a monte delle ture, installate in condizioni di piena efficienza, complete di accessori e tubazioni, | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 187'870,21 | 44'096,80 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 187'870,21 | 44'096,80 | |
| 10 02.03.03 | <p>compreso il carburante e materiale di consumo ed il manovratore addetto all'efficienza ed alla sorveglianza sia diurna che notturna per ogni ora di effettivo esercizio. Per motopompa con bocca di mandata fino a Ø 150 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO h</p> <p>PEZZI SPECIALI per tubazioni in GHISA SFEROIDALE fornitura e posa in opera Provvista e posa in opera di pezzi speciali in ghisa sferoidale quali curve, innesti a TI, riduzioni, manicotti, tazze, imbrocchi di varia foggia e dimensioni, da impiegarsi quali raccordi per tubazioni in ghisa sferoidale e condotte in PVC, muniti alle estremità di flangia o bicchiere, questi compresi, comprese pure le guarnizioni ed i giunti (controflange e bulloni), secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> | 48,00 | 10,50 | 504,00 | 60,48 | 12,00 |
| 11 02.03.07 | <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC DE315 mm PN 16. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubazioni in PVC-U rigido per il trasporto di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN ISO 1452 con giunto rapido del tipo automatico dotato di guarnizione in gomma (elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681 con anima ad anello in polipropilene o acciaio) pre-inserita meccanicamente durante la fase di formazione del bicchiere, compreso raccordi e pezzi speciali per curve, innesti, ecc., il tutto secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale. Per tubazioni aventi diametro esterno di 315 mm e PN 16.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 9'800,00 | 5,20 | 50'960,00 | 1'176,00 | 2,31 |
| 12 02.03.08 | <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC DE250 mm PN 16-BIORIENTATO. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubazioni in PVC (polivinilcloruro rigido non plastificato) BI-ORIENTATO, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonee alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, prodotti in conformità alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari. I tubi saranno soggetti al processo di orientazione molecolare dopo l'estrusione e avranno una Rigidità Anulare (SN) uguale o maggiore a 8 KN/m2 misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1. I tubi saranno con giunto rapido del tipo automatico dotato di guarnizione in gomma (elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681 con anima ad anello in polipropilene o acciaio) pre-inserita meccanicamente in fabbrica. Sono compresi raccordi e pezzi speciali per curve, innesti, ecc., il tutto secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale. La marcatura deve riportare in maniera visibile e</p> | 3'900,00 | 48,00 | 187'200,00 | 0,00 | |
| | A R I P O R T A R E | | | 426'534,21 | 45'333,28 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 426'534,21 | 45'333,28 | |
| 13 02.03.09 | <p>indelebile almeno i dati seguenti: - Nome del fabbricante, Marchio di Qualità del prodotto, numero norma di riferimento, materiale PVC, Diametro esterno e spessore, Pressione nominale PN, data di produzione, n.ro lotto, n.ro turno, n.ro trafila, il marchio di conformità e il simbolo dell'Ente certificatore (IIP o ente equivalente) Per tubazioni aventi diametro esterno di 250 mm e PN 16. SOMMANO m</p> <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC DE200 mm PN 16.BIORIENTATO Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC (polivinilcloruro rigido non plastificato) BI-ORIENTATO, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonee alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, prodotti in conformità alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari. I tubi saranno soggetti al processo di orientazione molecolare dopo l'estrusione e avranno una Rigidità Anulare (SN) uguale o maggiore a 8 KN/m2 misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1. I tubi saranno con giunto rapido del tipo automatico dotato di guarnizione in gomma (elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681 con anima ad anello in polipropilene o acciaio) pre-inserita meccanicamente in fabbrica. Sono compresi raccordi e pezzi speciali per curve, innesti, ecc., il tutto secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale. La marcatura deve riportare in maniera visibile e indelebile almeno i dati seguenti: - il marchio di</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 2'920,00 | 24,10 | 70'372,00 | 0,00 | |
| 14 02.03.10 | <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC DE160 mm PN 16.BIORIENTATO Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC (polivinilcloruro rigido non plastificato) BI-ORIENTATO, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonee alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, prodotti in conformità alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari. I tubi saranno soggetti al processo di orientazione molecolare dopo l'estrusione e avranno una Rigidità Anulare (SN) uguale o maggiore a 8 KN/m2 misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1.</p> | 2'650,00 | 15,30 | 40'545,00 | 0,00 | |
| | A R I P O R T A R E | | | 537'451,21 | 45'333,28 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 537'451,21 | 45'333,28 | |
| 15 02.03.11 | <p>I tubi saranno con giunto rapido del tipo automatico dotato di guarnizione in gomma (elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681 con anima ad anello in polipropilene o acciaio) pre-inserita meccanicamente in fabbrica. Sono compresi raccordi e pezzi speciali per curve, innesti, ecc., il tutto secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale. La marcatura deve riportare in maniera visibile e indelebile almeno i dati seguenti:</p> <p style="padding-left: 40px;">· il marchio di</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC DE125 mm PN 16.BIORIENTATO</p> <p>Fornitura franco cantiere di tubazioni in PVC (polivinilcloruro rigido non plastificato) BI-ORIENTATO, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonee alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, prodotti in conformità alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari.</p> <p>I tubi saranno soggetti al processo di orientazione molecolare dopo l'estrusione e avranno una Rigidità Anulare (SN) uguale o maggiore a 8 KN/m2 misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1.</p> <p>I tubi saranno con giunto rapido del tipo automatico dotato di guarnizione in gomma (elemento in elastomero EPDM a norma UNI EN 681 con anima ad anello in polipropilene o acciaio) pre-inserita meccanicamente in fabbrica. Sono compresi raccordi e pezzi speciali per curve, innesti, ecc., il tutto secondo quanto indicato nelle norme tecniche di Capitolato Speciale. La marcatura deve riportare in maniera visibile e indelebile almeno i dati seguenti:</p> <p style="padding-left: 40px;">· il marchio di</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 685,00 | 10,10 | 6'918,50 | 0,00 | |
| 16 02.03.18 | <p>Sovrapprezzo per la posa della condotta in alveo.</p> <p>Sovrapprezzo per la posa della condotta in alveo fiumi e canali consorziali.</p> <p>Si intende compreso nel prezzo ogni lavorazione e fornitura necessaria per consentire la corretta posa in opera delle tubazioni in attraversamento ad alvei di corsi d'acqua ed il successivo rinfianco o rinterro secondo i piani e le quote di progetto, nel rispetto della piena sicurezza degli Operatori. Detto compenso addizionale comprende inoltre tutti gli oneri che derivano dalla posa di beole in cls per la protezione della condotta e dei sostegni della tubazione, da realizzarsi con sacchetti di sabbia e cemento, secondo le indicazioni che saranno fornite dalla D.L..</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 2'940,00 | 7,20 | 21'168,00 | 0,00 | |
| 17 | <p>Fornitura e posa di nastro di segnalazione condotta in PE/PP.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 76,50 | 7,50 | 573,75 | 348,84 | 60,80 |
| | A R I P O R T A R E | | | 566'111,46 | 45'682,12 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|-----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 566'111,46 | 45'682,12 | |
| 02.03.19 | Fornitura e posa di nastro di segnalazione condotta in PE/PP colorato, con indicazione 'Attenzione tubo acqua', da posizionarsi lungo lo sviluppo dell'asse, superiormente alle tubazioni, ad una quota minima mai inferiore a 0,20 metri dall'estradosso dei tubi. SOMMANO m | 13'095,00 | 0,30 | 3'928,50 | 1'309,50 | 33,33 |
| 18 02.03.20 | Fornitura e posa di tubazioni e pezzi speciali in acciaio per piping zincati a caldo. Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in acciaio di qualsiasi tipo e forma, quali tubazioni complete di curve e raccordi, flange e controflangie, relativi bulloni, tiranti e guarnizioni, cerniere ed anelli di inghisaggio, piastre od anelli di rinforzo in corrispondenza delle derivazioni, compresi eventuali inserti in neoprene, teflon o acciaio inox per la formazione di appoggi e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte. La protezione superficiale, compresa nel prezzo, sarà realizzata mediante zincatura a caldo per immersione in conformità alle norma UNI 5744 Cat. A, con purezza dello zinco non inferiore a ZN A 99.5 secondo UNI 2013; per le parti internate è inoltre compreso il rivestimento esterno con nastro bituminoso autoadesivo e film protettivo in polietilene, secondo le prescrizioni di Capitolato Speciale. SOMMANO kg | 1'500,00 | 5,00 | 7'500,00 | 1'065,00 | 14,20 |
| 19 02.04.04.a | IDRANTE_DN80-Fornitura e posa di apparecchiature per idrante di presa su distribuzione irrigua Fornitura e posa in opera di IDRANTE DN80 di presa per consegna all'utenza e relativi pezzi speciali di risalita dalle condotte di distribuzione irrigua della rete o dalle linee di derivazione DE90. Il gruppo di consegna irriguo sarà compatto di tipo automatico con sistema di prelievo prepagato. Esecuzione monoblocco in versione flangiata UNI PN 10 o 16, racchiuso in apposito carter di protezione in acciaio inox AISI 304 12/10, con bocca di uscita flangiata o a semiguscio sferico con possibilità d'installazione di un limitatore di portata ad anello modulante in gomma. Il gruppo è completo di: elemento contatore, valvola ad attuazione idraulica, centralina con chiave elettronica di prelievo dotata di pulsanti e display, unità di programmazione e software operativo Batteria sostituibile al Litio con durata 12 anni. Opzioni GSM, consente l'invio di tutte le informazioni e allarmi al centro di elaborazione dati dell'Ente gestore. Prestazioni idrauliche in accordo alla normativa CEN TC 144/SCI WG7. l'apparecchiatura idraulica minima dovrà prevedere: - saracinesca di intercettazione; - misuratore volumetrico DN 80; - testa di idrante DN 80; - curva di idrante DN 80; - valvola di sfiato; - ribinetto a sfera di scarico - pezzi speciali flangiati in ghisa sferoidale di risalita; - pezzi speciali in ghisa sferoidale di raccordo alla condotta in PVC (è escluso solo il TEE di derivazione dalle condotte); | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 577'539,96 | 48'056,62 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 577'539,96 | 48'056,62 | |
| 20 02.04.04.b | <p>- tubazione in ghisa sferoidale DN 80. - idrovalvola (DN80) con pilota di sostegno della pressione di monte (pressioni di esercizio min 0,5 bar max 10 bar; campo di regolazione 1-9 bar; sensibilità +/- 0,2 bar) a corpo metallico (ottone/bronzo/acciaio) e filtro esterno per acque grezze a Y con corpo metallico e rete in acciaio inox E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio zincato, le relative guarnizioni, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno</p> <p>IDRANTE_DN50-Fornitura e posa di apparecchiature per idrante di presa su distribuzione irrigua Fornitura e posa in opera di idrante di presa per consegna all'utenza e relativi pezzi speciali di stacco dalle condotte di distribuzione irrigua. Il gruppo di consegna irriguo sarà compatto di tipo automatico con sistema di prelievo prepagato. Esecuzione monoblocco in versione flangiata UNI PN 16, racchiuso in apposito carter di protezione in acciaio inox AISI 304 12/10, con bocca di uscita flangiata o a semiguscio sferico con possibilità d'installazione di un limitatore di portata ad anello modulante in gomma. Il gruppo è completo di: elemento contatore, valvola ad attuazione idraulica, centralina con chiave elettronica di prelievo dotata di pulsanti e display, unità di programmazione e software operativo Batteria sostituibile al Litio con durata 12 anni. Opzioni GSM, consente l'invio di tutte le informazioni e allarmi al centro di elaborazione dati dell'Ente gestore. Prestazioni idrauliche in accordo alla normativa CEN TC 144/SCI WG7. l'apparecchiatura idraulica minima dovrà prevedere: - saracinesca di intercettazione; - misuratore volumetrico DN 50; - testa di idrante DN 50; - curva di idrante DN 50; - valvola di sfiato; - ribinetto a sfera di scarico - pezzi speciali flangiati in ghisa sferoidale di risalita (trinchetti); - pezzi speciali in ghisa sferoidale di raccordo alla condotta in PVC (è escluso solo il TEE di derivazione dalle condotte); - tubazione in ghisa sferoidale DN 80. - idrovalvola (DN50) con pilota di sostegno della pressione di monte (pressioni di esercizio min 0,5 bar max 10 bar; campo di regolazione 1-9 bar; sensibilità +/- 0,2 bar) a corpo metallico (ottone/bronzo/acciaio) e filtro esterno per acque grezze a Y con corpo metallico e rete in acciaio inox E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio zincato, le relative guarnizioni, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno</p> | 36,00 | 900,00 | 32'400,00 | 2'614,68 | 8,07 |
| 21 02.04.12 | <p>Fornitura e posa di valvola di intercettazione a farfalla DN300 PN 16 predisposta. Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a farfalla,</p> | 41,00 | 820,00 | 33'620,00 | 2'945,03 | 8,76 |
| | A R I P O R T A R E | | | 643'559,96 | 53'616,33 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 643'559,96 | 53'616,33 | |
| 22 03.05.07 | <p>con corpo, disco e flangia posteriore in GS 500-7, sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI 304L, alberi in acciaio inox AISI 420B, boccole in acciaio inox AISI 316 rivestito in PTFE, ghiera premiguarnizione in GS 500-7 con protezione epossidica, guarnizione entro sede nel corpo in NBR 70, viteria interna in acciaio inox AISI 304 e rivestimento interno ed esterno con verniciatura epossidica alimentare dello spessore di 150 micron, dotata di volantino per comando manuale con predisposizione per la futura motorizzazione. Compresa la bulloneria in acciaio zincato e le guarnizioni. DN300 PN 16</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>Conglomerato cementizio per sottofondazioni debolmente armato: con Rck >= 20 N/mm². Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per opere di sottofondazione anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg di acciaio per mc) confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, (Dmax 32 mm; S3) compreso l'onere delle casseforme ed armatura, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio eccedente i 30 kg/mc: Di classe 200 con Rck >= 20 N/mm².</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 2,00 | 1'510,00 | 3'020,00 | 54,90 | 1,82 |
| 23 R_01.01 | <p>Apertura della pista di lavoro e successivo ripristino finale alla originaria consistenza. Apertura della pista di lavoro per la posa della condotta nella fascia di occupazione già messa a disposizione dalla Stazione appaltante e successivo ripristino finale alla originaria consistenza. L'apertura della pista, <u>su area preventivamente sottoposta a taglio di vegetazione e a bonifica bellica</u>, dovrà garantire e rendere agevole il transito dei mezzi d'opera in qualsiasi condizione ambientale; nel prezzo a metro quadrato previsto è compreso il necessario scavo di sbancamento e regolarizzazione con tutti gli oneri di cui al relativo prezzo di elenco, l'eventuale apporto di materiale arido ed in genere tutti gli oneri e le misure preventive atte a dare la pista perfettamente agibile in condizioni di sicurezza, anche con riferimento alle attività esterne al cantiere ed alle proprietà limitrofe non interessate dall'occupazione. Non è compreso il taglio della vegetazione perchè eseguito preliminarmente alla bonifica bellica. Il ripristino finale dei terreni interessati dalla pista di lavoro sarà condotto con la massima cura, al fine di non alterare la qualità agraria dei fondi; in particolare dovranno essere rimossi tutti gli elementi litoidi eventualmente portati alla superficie a seguito delle lavorazioni di movimento terra, ed inoltre andrà ripristinato all'originaria morfologia anche il profilo altimetrico del piano di campagna; si intendono compensati nel prezzo tutti gli oneri connessi all'esecuzione dei ripristini a perfetta regola d'arte, ivi compresa l'eventuale fornitura e posa di materiale di apporto, sia esso proveniente dagli scavi che da cave di prestito, con la sola esclusione di eventuali opere di rinforzo e/o sostegno delle scarpate, che potranno essere caso per caso</p> | 9,20 | 130,00 | 1'196,00 | 141,72 | 11,85 |
| | A R I P O R T A R E | | | 647'775,96 | 53'812,95 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|-----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 647'775,96 | 53'812,95 | |
| 24 R_01.05.a | <p>espressamente ordinate dalla Direzione lavori.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> <p>Scavo a sezione obbligata in materiale di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di mt 2,00 Scavo a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc, comprese le rocce tenere da piccone, escluse le rocce da mina, nonché la demolizione di murature a calce o cemento, da eseguirsi fino alla profondità di mt 2,00, per l'impianto di opere d'arte; comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, eventuale rinterro dei manufatti compresa la sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere anche in rilevato o riempimento di cavi, con tutti gli oneri e le prescrizioni per l'esecuzione di scavi a sezione obbligata previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, incluso l'allontanamento e convogliamento fino a recapito definito, per gravità, delle acque meteoriche e superficiali che in qualsiasi misura e per qualsiasi motivo dovessero immettersi negli scavi. a. fino alla profondità di mt 2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 88'651,40 | 0,28 | 24'822,39 | 14'184,22 | 57,14 |
| 25 R_01.07 | <p>Esecuzione di armatura delle pareti di scavo a sezione obbligata mediante box di blindaggio. Esecuzione di armatura di contenimento delle pareti di scavo a sezione obbligata eseguito per la posa della condotta, completa di ogni elemento ed accessorio necessario a garantire la tenuta delle pareti e lo svolgimento delle lavorazioni all'interno dello scavo con piena sicurezza degli operai, compreso installazione, mantenimento in efficienza per tutta la durata di apertura dei cavi, rimozione finale in occasione delle operazioni di rinterro, ed ogni altro maggior onere anche relativo alle operazioni di posa delle tubazioni. L'armatura sarà costituita da sbadacchiatura in legname o similare (compresa la fornitura di legname, la chioderia, ferratura, sfrido), in grado di garantire la necessaria spinta di contrasto in funzione dei terreni attraversati, nonché i prescritti standard di sicurezza per l'incolumità degli Operatori, per profondità di scavo sino a 3,00 metri.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> | 114,61 | 3,70 | 424,05 | 139,22 | 32,83 |
| 26 R_01.10 | <p>Rinfianco e rinterro della condotta con materiali provenienti dagli scavi Rinfianco e rinterro della condotta ed in genere riempimento di cavi, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi previa frantumazione e vagliatura con eliminazione degli elementi litoidi più grossolani e comunque di dimensioni maggiori a 5 cm, preventivamente approvati dalla D.L., sistemato e compattato secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale e misurato secondo la sezione contabile dello scavo a sezione ristretta.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 52,00 | 18,50 | 962,00 | 172,29 | 17,91 |
| 27 | <p>Fornitura e posa in opera di materiale lapideo di cava: b-</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 34'696,62 | 2,70 | 93'680,87 | 21'874,48 | 23,35 |
| | A R I P O R T A R E | | | 767'665,27 | 90'183,16 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 767'665,27 | 90'183,16 | |
| R_01.17.01 | <p>elementi di peso da 51 a 1000 kg Fornitura e posa in opera di materiale lapideo proveniente da cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per intasamento a formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b- elementi di peso da 51 a 1000 kg</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO t</p> | 69,00 | 25,30 | 1'745,70 | 314,75 | 18,03 |
| 28 R_02.01 | <p>Demolizione di sovrastruttura stradale. Demolizione di sovrastruttura stradale con gli oneri e le prescrizioni indicate nel Capitolato Speciale, compreso il trasporto del materiale di rifiuto entro 10 km, per spessore della pavimentazione fino 150 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 21,50 | 4,70 | 101,05 | 29,66 | 29,35 |
| 29 R_02.03.23 | <p>Realizzazione di linee di derivazione in polietilene PE100 DE90 di lunghezza fino a 12,00 m per idranti fuori linea. Realizzazione di linee di derivazione in polietilene PE100 DE90 di lunghezza fino a 12,00 m per idranti fuori linea. E' compresa la fornitura e posa in opera del tubo in Polietilene ad Alta Densità PE 100 a norma UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494 DE 90mm PN16, i pezzi speciali di derivazione (escluso TEE di stacco dalla rete distributiva), raccordo, deviazione angolare ecc. necessari alla corretta localizzazione ed installazione degli idranti, lo scavo ed il rinterro, i blocchi di ancoraggio e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, per ogni linea di derivazione di lunghezza compresa entro i 12 m (non è ammessa l'installazione dell'idrante all'utenza a distanze maggiori di 12 m dalla rete distributiva) afferente ad uno o più idranti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> | 68,00 | 230,29 | 15'659,72 | 2'204,56 | 14,08 |
| 30 R_02.04.01.a | <p>DISPOSITIVI DI SCARICO PER CONDOTTE DE315 E DE250 Fornitura e posa in opera di apparecchiature di scarico, relativi pezzi speciali ed allacciamento a recapito per condotte di distribuzione irrigua de315 E de250 come da tavole di progetto, costituite da: - saracinesca di intercettazione da DN125, PN16, da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; - pezzi speciali in ghisa sferoidale di derivazione e raccordo alla condotta di distribuzione e a quella di scarico (Tee, curve toulippe, tronchetti ecc..) - condotta di scarico DE125 compreso allacciamento a recapito in fogna esistente o canale E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, il rinterro delle apparecchiature con terreno di scavo opportunamente frantumato e vagliato, ben costipato, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse le protezioni spondali in materiale lapideo nei fossi ricettori. Per scarichi completamente interrati.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> | 3,00 | 1'250,00 | 3'750,00 | 291,69 | 7,78 |
| | A R I P O R T A R E | | | 788'921,74 | 93'023,82 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 788'921,74 | 93'023,82 | |
| 31 R_02.04.01.b | <p>DISPOSITIVI DI SCARICO PER CONDOTTE DE200 E DE125</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchiature di scarico, relativi pezzi speciali ed allacciamento a recapito per condotte di distribuzione irrigua de200 e de125 come da tavole di progetto, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saracinesca di intercettazione da DN80, PN16, da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; - pezzi speciali in ghisa sferoidale di derivazione e raccordo alla condotta di distribuzione e a quella di scarico (Tee, curve toulippe, tronchetti ecc..) - condotta di scarico DE90 compreso allacciamento a recapito in fogna esistente o canale <p>E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, il rinterro delle apparecchiature con terreno di scavo opportunamente frantumato e vagliato, ben costipato, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse le protezioni spondali in materiale lapideo nei fossi ricettori. Per scarichi completamente interrati.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> | 6,00 | 900,00 | 5'400,00 | 544,02 | 10,07 |
| 32 R_02.04.02.a | <p>DISPOSITIVI DI SFIATO PER CONDOTTE PVC DE315-250</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchiature di sfiato all'interno di pozzetto prefabbricato in cls 100*100*100 senza fondo con telaio di battuta portante per traffico pesante e botola in ghisa, e relativi pezzi speciali per condotte di distribuzione irrigua DE250-315 come da tavole di progetto, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola di sfiato automatica - saracinesca di intercettazione DN80 PN16; - pezzi speciali in ghisa sferoidale per PVC, o in ghisa sferoidale, o pezzi speciali in PVC di derivazione /raccordo alla condotta quali TEE, curve, imbocchi/toulippe, manicotti, tronchetti, riduzioni, ecc e ogni altro elemento di raccordo allo sfiato; - pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato 100*100*100 senza fondo completo di chiusino con botola cieco con telaio di battuta per traffico pesante. <p>E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio zincato, le relative guarnizioni, il rinterro della condotta ed il rinfiacco del pozzetto con sabbia, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. Per sfiati all'interno di pozzetto prefabbricato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> | 5,00 | 1'320,00 | 6'600,00 | 391,15 | 5,93 |
| 33 R_02.04.03.a | <p>DISPOSITIVI DI INTERCETTAZIONE IDRAULICA SU PVC DE 125-160</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchiatura d'intercettazione completamente interrata e dotata di asta di manovra e relativi pezzi speciali per condotte di distribuzione irrigua come da tavole di progetto, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saracinesca di intercettazione a cuneo gommato da DN125 a DN150 PN16, da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 800'921,74 | 93'958,99 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 800'921,74 | 93'958,99 | |
| 34 R_02.04.03.b | <p>- pezzi speciali in ghisa sferoidale per condotte in PVC di innesto e derivazione (tee b-b-f, manicot scorrevolei, toulippe, imbocchi, curve ecc.); E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, lo scavo il rinterro delle apparecchiature con sabbia, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno</p> <p>DISPOSITIVI DI INTERCETTAZIONE IDRAULICA SU PVC DE200 Fornitura e posa in opera di apparecchiatura d'intercettazione completamente interrata e dotata di asta di manovra e relativi pezzi speciali per condotte di distribuzione irrigua come da tavole di progetto, costituite da: - saracinesca di intercettazione a cuneo gommato da DN200 PN16 , da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; - pezzi speciali in ghisa sferoidale per condotte in PVC di innesto e derivazione (tee b-b-f, manicot scorrevolei, toulippe, imbocchi, curve ecc.); E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, lo scavo il rinterro delle apparecchiature con sabbia, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno</p> | 2,00 | 600,00 | 1'200,00 | 33,38 | 2,78 |
| 35 R_02.04.03.C | <p>DISPOSITIVI DI INTERCETTAZIONE IDRAULICA SU PVC DE250 Fornitura e posa in opera di apparecchiatura d'intercettazione completamente interrata e dotata di asta di manovra e relativi pezzi speciali per condotte di distribuzione irrigua come da tavole di progetto, costituite da: - saracinesca di intercettazione a cuneo gommato da DN250 PN16 , da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; - pezzi speciali in ghisa sferoidale per condotte in PVC di innesto e derivazione (tee b-b-f, manicot scorrevolei, toulippe, imbocchi, curve ecc.); E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, lo scavo il rinterro delle apparecchiature con sabbia, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno</p> | 3,00 | 1'020,00 | 3'060,00 | 58,02 | 1,90 |
| 36 R_02.04.03.d | <p>DISPOSITIVI DI INTERCETTAZIONE IDRAULICA SU PVC DE315 Fornitura e posa in opera di apparecchiatura d'intercettazione completamente interrata e dotata di asta di manovra e relativi pezzi speciali per condotte di distribuzione irrigua come da tavole di progetto, costituite da: - saracinesca di intercettazione a cuneo gommato DN300 PN16 , da interro, completa di asta di manovra, pozzetto senza fondo 40*40*40 con telaio di battuta portante per traffico pesante e chiusino in ghisa; - pezzi speciali in ghisa sferoidale per condotte in PVC di innesto e derivazione (tee b-b-f, manicot scorrevolei, toulippe, imbocchi,</p> | 6,00 | 1'380,00 | 8'280,00 | 141,60 | 1,71 |
| | A R I P O R T A R E | | | 813'461,74 | 94'191,99 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 813'461,74 | 94'191,99 | |
| 37 R_02.05 | <p>curve ecc.); E' inoltre compresa la bulloneria in acciaio inox, le relative guarnizioni, lo scavo il rinterro delle apparecchiature con sabbia, le necessarie assistenze murarie ed ogni altro onere e fornitura necessaria a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>Conglomerato bituminoso per strato di usura dello spessore di cm 4 posato previa fresatura. Conglomerato bituminoso per strato di usura, ottenuto con impiego di pietrischetti e di graniglie, sabbie ed additivi come da Norme Tecniche, confezionato a caldo con bitume di prescritta penetrazione, in idonei impianti, con i dosaggi e le modalità indicati nelle Norme Tecniche, steso in opera a perfetta regola d'arte; compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, la fornitura e la miscelazione di attivante l'adesione fra bitume ed inerti rispondente a tutti i requisiti richiesti dalle Norme Tecniche ed in misura non inferiore a 0.40 kg/mc. Dello spessore medio finito di cm 4,00 Con impiego di graniglie e pietrisch. cat. I norme CNR. <u>La lavorazione comprende la fresatura preliminare del sottofondo esistente per raccordare correttamente la nuova porzione di tappeto all'esistente.</u></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> | 3,00 | 1'750,00 | 5'250,00 | 76,08 | 1,45 |
| 38 R_03.01 | <p>Casseforme per strutture in conglomerato cementizio. Casseforme per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, compreso disarmo, sfrido, chioderia, ecc., eseguite con casseri lavati e spazzolati, compreso ogni onere per posa in opera di gocciolatoi, smussi e quanto altro necessario per dare la superficie finita a vista.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> | 324,20 | 10,20 | 3'306,84 | 419,31 | 12,68 |
| 39 R_03.03 | <p>Conglomerato cementizio per opere in c.a.: classe esposizione XC2, C25/30 (Rck >= 30 N/mmq), S4, a/c max < 0,60 . Conglomerato cementizio per opere in c.a. normale o precompresso, durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato o raramente asciutto (rapporto a/c max ≤ 0,60, minima classe di resistenza C25/30) preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assorbimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4 e comunque con cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, dato in opera vibrato. E' compreso nel prezzo il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; sono escluse le armature metalliche e le casseforme da compensarsi con prezzi a parte. Resistenza caratteristica minima Rck 30 MPa</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 114,61 | 117,55 | 13'472,40 | 4'041,72 | 30,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | 835'490,98 | 98'729,10 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|-----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 835'490,98 | 98'729,10 | |
| 40 R_03.04 | <p>Acciaio laminato a caldo in barre o rete elettrosaldato tipo B450C</p> <p>Acciaio laminato a caldodi tipo B450C in barre (6 mm<fi<40 mm) o in rete elettrosaldato (6 mm<fi<16 mm), per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le sovrapposizioni, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> | 10'314,90 | 1,45 | 14'956,61 | 3'122,94 | 20,88 |
| 41 R_04.01.a | <p>Superamento dell'interferenza fra la linea dell'OLEODOTTO MILITARE P.O.L. e la condotta distributiva DE250</p> <p>Superamento dell'interferenza fra la linea dell'OLEODOTTO MILITARE P.O.L. e la condotta distributiva DE250 realizzato come da elaborato grafico. La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di curve PVC o ghisa di angolazione tale da consentire la corretta incidenza fra oleodotto e linea irrigua (la deviazione angolare dalla normale alla linea Pol non deve superare i 30°) e la corretta profondità di posa della condotta la cui direttrice superiore deve distare dalla condotta POL (4") sovrastante almeno 50 cm - fornitura e posa in opera di controtubo in PVC-U serie pesante SN8 DE400 completo di distanziatori - fornitura e posa in opera di manicotti termorestringenti - fornitura e posa in opera di doppio ordine di beole in cls debolmente armato Rck 250 delle dimensioni 2*2*0.1 e 2*2*0.15 <p>è compreso l'eventuale scavo aggiuntivo a quello corrente di linea, il rinterro e ogni altro onere atto a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> | 2,00 | 1'200,00 | 2'400,00 | 249,40 | 10,39 |
| 42 R_04.01.b | <p>Superamento dell'interferenza fra la linea dell'OLEODOTTO MILITARE P.O.L. e la condotta distributiva DE200</p> <p>Superamento dell'interferenza fra la linea dell'OLEODOTTO MILITARE P.O.L. e la condotta distributiva DE200 realizzato come da elaborato grafico. La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di curve PVC o ghisa di angolazione tale da consentire la corretta incidenza fra oleodotto e linea irrigua (la deviazione angolare dalla normale alla linea Pol non deve superare i 30°) e la corretta profondità di posa della condotta la cui direttrice superiore deve distare dalla condotta POL (4") sovrastante almeno 50 cm - fornitura e posa in opera di controtubo in PVC-U serie pesante SN8 DE315 completo di distanziatori - fornitura e posa in opera di manicotti termorestringenti - fornitura e posa in opera di doppio ordine di beole in cls debolmente armato Rck 250 delle dimensioni 2*2*0.1 e 2*2*0.15 <p>è compreso l'eventuale scavo aggiuntivo a quello corrente di linea, il rinterro e ogni altro onere atto a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> | 1,00 | 775,00 | 775,00 | 76,88 | 9,92 |
| 43 R_04.13 | <p>Scarico, sfilamento, posa ed assiematura di tubazioni in PVC DE315 mm..</p> | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 853'622,59 | 102'178,32 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 853'622,59 | 102'178,32 | |
| 44 R_04.14 | <p>Scarico dai mezzi di trasporto in arrivo al cantiere, di tubazioni in PVC del diametro esterno di 315 mm, successivo accatastamento, sfilamento, posa nello scavo, assiematura, prova idraulica, compreso curve, gomiti, diramazioni e quant'altro necessario per dare la condotta funzionante, con esclusione soltanto delle eventuali apparecchiature interposte. SOMMANO ml</p> <p>Scarico, sfilamento, posa ed assiematura di tubazioni in PVC DE250 mm.</p> <p>Scarico dai mezzi di trasporto in arrivo al cantiere, di tubazioni in PVC del diametro esterno di 250 mm, successivo accatastamento, sfilamento, posa nello scavo, assiematura, prova idraulica, compreso curve, gomiti, diramazioni e quant'altro necessario per dare la condotta funzionante, con esclusione soltanto delle eventuali apparecchiature interposte. SOMMANO ml</p> | 3'900,00 | 8,34 | 32'526,00 | 17'901,00 | 55,04 |
| 45 R_04.15 | <p>Scarico, sfilamento, posa ed assiematura di tubazioni in PVC DE200 e DE160 mm..</p> <p>Scarico dai mezzi di trasporto in arrivo al cantiere, di tubazioni in PVC del diametro esterno di 200 mm e 160 mm, successivo accatastamento, sfilamento, posa nello scavo, assiematura, prova idraulica, compreso curve, gomiti, diramazioni e quant'altro necessario per dare la condotta funzionante, con esclusione soltanto delle eventuali apparecchiature interposte. SOMMANO ml</p> | 2'920,00 | 7,49 | 21'870,80 | 12'030,40 | 55,01 |
| 46 R_04.16 | <p>Scarico, sfilamento, posa ed assiematura di tubazioni in PVC DE125 mm e DE110mm</p> <p>Scarico dai mezzi di trasporto in arrivo al cantiere, di tubazioni in PVC del diametro esterno di 125 mm e 110 mm, successivo accatastamento, sfilamento, posa nello scavo, assiematura, prova idraulica, compreso curve, gomiti, diramazioni e quant'altro necessario per dare la condotta funzionante, con esclusione soltanto delle eventuali apparecchiature interposte. SOMMANO ml</p> | 2'940,00 | 5,24 | 15'405,60 | 8'467,20 | 54,96 |
| | Parziale LAVORI A MISURA euro | | | 946'536,54 | 153'316,62 | 16,20 |
| | A R I P O R T A R E | | | 946'536,54 | 153'316,62 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|---------------------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 946'536,54 | 153'316,62 | |
| | <u>LAVORI A CORPO</u> | | | | | |
| 47 R_01.04 | <p>Scavo a sezione obbligata per fossi a cielo aperto Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto eseguito con mezzi meccanici e rifinito a mano, compresi risagomatura e profilatura delle sponde in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc, comprese le rocce tenere da piccone, escluse le rocce da mina, nonchè la demolizione di massicciate stradali esistenti, <u>da eseguirsi fino alla profondità di mt 4,00</u>; sistemazione del materiale di risulta dello scavo nelle adiacenze del cantiere a cura e spese dell'Impresa, con tutti gli oneri e le prescrizioni per l'esecuzione di scavi a sezione ristretta previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, incluso l'allontanamento e convogliamento fino a recapito definito, per gravità, delle acque meteoriche e superficiali che in qualsiasi misura e per qualsiasi motivo dovessero immettersi negli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> | SOMMANO mc 70,00 | 4,60 | 322,00 | 73,00 | 22,67 |
| 48 R_01.05.a | <p>Scavo a sezione obbligata in materiale di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di mt 2,00 Scavo a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc, comprese le rocce tenere da piccone, escluse le rocce da mina, nonchè la demolizione di murature a calce o cemento, da eseguirsi fino alla profondità di mt 2,00, per l'impianto di opere d'arte; comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, eventuale rinterro dei manufatti compresa la sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere anche in rilevato o riempimento di cavi, con tutti gli oneri e le prescrizioni per l'esecuzione di scavi a sezione obbligata previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, incluso l'allontanamento e convogliamento fino a recapito definito, per gravità, delle acque meteoriche e superficiali che in qualsiasi misura e per qualsiasi motivo dovessero immettersi negli scavi. a. fino alla profondità di mt 2,00</p> | SOMMANO mc 18,36 | 3,70 | 67,93 | 22,30 | 32,83 |
| 49 R_01.06 | <p>Formazione di rilevato per rialzi arginali Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane con impiego di terre provenienti da scavi già fornite a piè d'opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. c. costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe</p> | SOMMANO m3 60,00 | 2,00 | 120,00 | 31,04 | 25,87 |
| 50 R_01.17.02 | <p>Fornitura e posa in opera di materiale lapideo di cava: f-elementi di peso da 51 a 1000 kg (prezzo a mc)</p> | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 947'046,47 | 153'442,96 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 947'046,47 | 153'442,96 | |
| 51 R_01.18 | Fornitura e posa in opera di materiale lapideo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: f elementi di peso da 51 a 1000 kg SOMMANO mc | 60,00 | 43,10 | 2'586,00 | 372,13 | 14,39 |
| | Scavo di sbancamento Scavo di sbancamento, anche in presenza d'acqua aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere, compresa eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nelle zone del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m3 | 69,95 | 3,70 | 258,82 | 36,16 | 13,97 |
| 52 R_02.01 | Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali ossatura sede stradale e riempimento cassonetti Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali ossatura sede stradale e riempimento cassonetti eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici secondo le sagomature prescritte misurato in opera costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. b. pietrisco di pezzatura 40-70 mm SOMMANO m3 | 28,75 | 36,30 | 1'043,63 | 97,06 | 9,30 |
| 53 R_02.03 | Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato naturale. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. SOMMANO mc | 32,50 | 46,30 | 1'504,75 | 112,25 | 7,46 |
| 54 R_03.01 | Casseforme per strutture in conglomerato cementizio. Casseforme per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, compreso disarmo, sfrido, chioderia, ecc., eseguite con casseri lavati e spazzolati, compreso ogni onere per posa in opera di gocciolatoi, smussi e quanto altro necessario per dare la superficie finita a vista. SOMMANO mq | 3'277,80 | 18,00 | 59'000,40 | 28'237,59 | 47,86 |
| 55 R_03.03 | Conglomerato cementizio per opere in c.a.: classe esposizione XC2, C25/30 (Rck >= 30 N/mmq), S4, a/c max < 0,60 . Conglomerato cementizio per opere in c.a. normale o precompresso, durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato o raramente | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 1'011'440,07 | 182'298,15 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|-----------|---------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 1'011'440,07 | 182'298,15 | |
| 56 R_03.04 | <p>asciutto (rapporto a/c max \leq 0,60, minima classe di resistenza C25/30) preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assorbimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4 e comunque con cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, dato in opera vibrato.</p> <p>E' compreso nel prezzo il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; sono escluse le armature metalliche e le casseforme da compensarsi con prezzi a parte.</p> <p>Resistenza caratteristica minima Rck 30 MPa</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> | 327,98 | 117,55 | 38'554,05 | 11'566,21 | 30,00 |
| 57 R_03.05 | <p>Acciaio laminato a caldo in barre o rete elettrosaldato tipo B450C</p> <p>Acciaio laminato a caldodi tipo B450C in barre (6 mm<fi<40 mm) o in rete elettrosaldato (6 mm<fi<16 mm), per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le sovrapposizioni, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> | 26'783,08 | 1,45 | 38'835,47 | 8'108,85 | 20,88 |
| 58 R_03.06 | <p>Ancoraggio di barre ad aderenza migliorata per barre fino a 14mm di diametro con malta antiritiro</p> <p>Ancoraggio di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo in presenza di acqua mediante formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 60 cm, compreso l'ancoraggio (esecuzione del foro e posa del ferro d'ancoraggio) e la sigillatura dei fori con malta cementizia antiritiro e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per barre d'ancoraggio di diametro minore e uguale a 14 mm lunghezza d'ancoraggio \leq 60 cm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 2'288,40 | 16,00 | 36'614,40 | 15'293,83 | 41,77 |
| 59 R_03.14 | <p>Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche bicomponenti,</p> <p>Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche bicomponenti, di tipo specifico per il riporto di malta cementizia fresca su calcestruzzo stagionato, in ragione di 600gr/mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> | 762,80 | 11,00 | 8'390,80 | 3'057,61 | 36,44 |
| | A R I P O R T A R E | | | 1'133'834,79 | 220'324,65 | |

