



COMUNE DI VOLTURARA IRPINA
PROVINCIA DI AVELLINO

PER LA REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO SPORTIVO ALLA
LOCALITA' "SERRONE" LOTTO 1

Avviso pubblico per l'ammissione a contributi destinati al totale abbattimento della quota interessi sui mutuo per il finanziamento di progetto di impiantistica sportiva Comunale e intercomunale



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO
E.E. 05

STIMA INCIDENZA
MANODOPERA

IL PROGETTISTA
GEOMETRA PIETRO FEO

IL RUP
ARCH. FRANCO ARCHIDIACONO

DATA
MAGGIO 2017

INCIDENZA MANODOPERA

Sull'importo totale delle lavorazioni da eseguire e relative al LOTTO 1 di progettazione, che è pari ad euro 123.067,98, è stata calcolata l'incidenza della manodopera con l'ausilio della percentuale di ogni singola voce del tariffario che incide sul prezzo unitario finale.

Come si evince nel presente elaborato, l'incidenza della manodopera è risultata essere pari ad euro 27.537,30 ovvero il 22,38 % dell'importo complessivo dei lavori appaltati.

Da tale dato è stato calcolato il totale dei giorni lavorativi che un'impresa media dovrebbe impiegare per eseguire il lavoro.

In tal caso si è considerato una produttività giornaliera di una squadra tipo composta da n. 5 operai di cui 3 specializzati e 2 comune, il cui costo giornaliero per ogni singolo componente è stato ricavato dalla tabella pubblicata dall'Associazione Nazionale dei Costruttori della Provincia di Avellino il 1° luglio 2015 e attualmente ancora in uso.

Dall'analisi di tale tabella si evince che:

- Un operaio specializzato costa all'impresa euro 28,00/ora
- Un operaio comune costa all'impresa euro 23,50/ora

Considerando una giornata lavorativa di otto ore, risulta un costo medio ad operaio di circa 210,00 euro al giorno.

Da ciò si desume analiticamente che il cantiere è caratterizzato dal parametro scaturente da:

$\text{€ } 27.567,30 / \text{€ } 210,00 / \text{giorni} = 131,13 \text{ UG}$ che ripartiti per i 5 uomini componenti la squadra tipo comportano una stima di circa 27 giorni complessivi che servono nel cantiere per ultimare i lavori.

Sulla base di tali indicazioni, e considerando, quindi la squadra tipo composta da cinque operai, è stato redatto il Cronoprogramma con il quale è stata determinata la durata dei lavori in circa 30 giorni di lavoro effettivi, ossia 6 settimane, ovvero 42 giorni naturali consecutivi.

Volturara Irpina, 16 Maggio 2017

**Il Tecnico
geom. Pietro Feo**

| Tabella n.03/2015 - ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI EDILI della PROVINCIA di AVELLINO | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Avellino 1°LUGLIO 2015 Via Palatucci 20/A - Avellino tel. 0825-36616 - fax 0825-25252 | | | |
| | OPERAIO | OPERAIO | OPERAIO |
| | SPECIALIZZATO | QUALIFICATO | COMUNE |
| COMPONENTI DIRETTI DEL SALARIO | | | |
| 1) Paga base ***** | € 6,31 | € 5,68 | € 4,86 |
| 2) Indennita' territoriale di settore***** | € 1,38 | € 1,24 | € 1,07 |
| 3) Contingenza | € 3,00 | € 2,99 | € 2,96 |
| 4) E.D.R. | € 0,06 | € 0,06 | € 0,06 |
| TOTALE I) | € 10,75 | € 9,97 | € 8,95 |
| 5) Riposi annui 4,95% di (1+2+3+4) | € 0,53 | € 0,49 | € 0,44 |
| 6) Ferie e Grat.Nat.18,50% su I) | € 1,99 | € 1,84 | € 1,66 |
| TOTALE II) | € 13,27 | € 12,31 | € 11,05 |
| 7) Indennita' sostitutiva di mensa | € 0,48 | € 0,48 | € 0,48 |
| 8) Trasporto | € 0,31 | € 0,31 | € 0,31 |
| RETRIBUZIONE ORARIA TOTALE | € 14,06 | € 13,10 | € 11,84 |
| IMPONIBILE AI FINI CONTRIB. TOTALE III) | € 13,58 | € 12,62 | € 11,36 |
| ===== | | | |
| ONERI A CARICO DELL'IMPRESA-ONERI | | | |
| SOGGETTI A CONTR.ASS. E PREVIDENZIALI | | | |
| 9) Fest. residue a carico Impr. 4,95% su I) | € 0,53 | € 0,49 | € 0,44 |
| 10) Magg. 18,50% su fest.res. 0,91% su I) | € 0,10 | € 0,09 | € 0,08 |
| 11) Festivita' 2/6 e 4/11 0,90% su I) | € 0,10 | € 0,09 | € 0,08 |
| 12) Carenza mal.e inf.,perm.,assemb., cong.matrim. 3,98% su II) | € 0,53 | € 0,49 | € 0,44 |
| 13) D.L. 82/90=0,472% su I) | € 0,05 | € 0,05 | € 0,04 |
| A) TOTALE ONERI | € 1,31 | € 1,21 | € 1,09 |
| ONERI ASSICURATIVI E PREVIDENZIALI | | | |
| 14) INAIL(prem./acc.)Prev.Inf.22,51%Tot.III+9+10+11) | € 3,22 | € 2,99 | € 2,69 |
| 15) Fondo adeg. pens. 23,81% su A)+III) | € 3,54 | € 3,29 | € 2,96 |
| 16) Fondo integ.disocc. 2,41% su A)+III) | € 0,36 | € 0,33 | € 0,30 |
| 17) Assegni fam.ri 0,68% su A)+III) | € 0,10 | € 0,09 | € 0,08 |
| 18) C.I.G. ordinaria 5,20% su A)+III) | € 0,77 | € 0,72 | € 0,65 |
| 19) C.I.G. straordinaria 0,60% su A)+III) | € 0,09 | € 0,08 | € 0,07 |
| 20) Ass.ne malatt. 2,66% su A)+III) | € 0,40 | € 0,37 | € 0,33 |
| 21) Fondo gar. T.F.R. 0,20% su A)+III) | € 0,03 | € 0,03 | € 0,02 |
| TOTALE IV) | € 23,88 | € 22,22 | € 20,04 |
| 22) Anz.ta' prof. Edile 2,50% su I)+9) | € 0,28 | € 0,26 | € 0,23 |
| 23) Ind.ta' di anzianita' L.297/1982 | € 1,41 | € 1,32 | € 1,19 |
| 24) C.F.S. area formazione 0,85% su I) | € 0,09 | € 0,08 | € 0,08 |
| 25) Prevenzione sanitaria D.LGS. 626/94 | € 0,05 | € 0,05 | € 0,05 |
| 26) C.F.S. area sicurezza e RLST 0,45% su I) | € 0,05 | € 0,04 | € 0,04 |
| 27) Cassa Edile 2,08% su I) | € 0,22 | € 0,21 | € 0,19 |
| 28) Quota prov.ades.contr. 1% su II) | € 0,13 | € 0,12 | € 0,11 |
| 29) Quota Naz.ades.contr. 0,18% su II) | € 0,02 | € 0,02 | € 0,02 |
| 30) Contr. ass.vi 1,20% su II) | € 0,16 | € 0,15 | € 0,13 |
| 31) Tute e scarpe 0,45% su I) | € 0,05 | € 0,04 | € 0,04 |
| 32) Diritto allo studio 0,15% su II) | € 0,02 | € 0,02 | € 0,02 |
| 33) Ass.ne Invalidi | € 0,53 | € 0,49 | € 0,44 |
| 34) Fondo lavori usuranti 0,10% su I) | € 0,01 | € 0,010 | € 0,009 |
| TOTALE V) | € 26,91 | € 25,04 | € 22,59 |
| 35) IRAP(Imp.Reg.Att.Prod.)4,25% su V-14) | € 1,01 | € 0,94 | € 0,85 |
| 36) Contr. Inps Solidarietà Prev. 10% | € 0,0071 | € 0,0064 | € 0,0055 |
| 37) Fondo Prevedi Ades. Contr. | € 0,0712 | € 0,0641 | € 0,0548 |
| TOTALE ORARIO COSTO MANODOPERA | € 28,00 | € 26,05 | € 23,50 |
| (*****) Nuovi minimi di paga base previsti dall'accordo di rinnovo 1°Luglio 2014 del c.c.n.l. 19 aprile 2010 | | | |
| (*****) Nell'indennità terr.di settore è stato conglobato l'importo dell'EET, come disposto dall'allegato 15 dell'Accordo di rinnovo al CCNL 19 aprile 2010 | | | |
| Il contributo "contrattuale" al Fondo Prevedi si calcola dividendo il contributo per 173 e maggiorando l'importo del 18,5%. L'ammontare deve essere moltiplicato per le sole ore di lavoro ordinarie effettivamente prestate. | | | |

Stima generale dei costi per la Manodopera

| Tariffa | Descrizione dei lavori | Um | Quantità | U/G |
|-----------------------|--|---------|----------|--------|
| Tensostruttura .01 | <p>Fornitura, trasporto, posa in opera e progettazione esecutiva di Struttura Geodetica in carpenteria metallica, sormontata da telo in PVC Dimensioni in asse: 25.000,0 x 35.000,0 x 11.000,0 mm. (h max) Zona di neve : III as = 700 metri qsk = 159daN/mq ?1 = 0,80 ?3 = 2 Zona di Vento : 3 Vb (Tr) = 31 m/sec q b = 60,0 daN/mq Carichi: Neve qs1 = 127,0 daN/mq. qslls = 159,0 daN/mq. qsld = 318,0 daN/mq. Vento Pe1 = 84,0 daN/mq</p> <p>La fornitura comprende: 1. Posa in opera di una struttura di fondazione composta da plinti e travi in c.c.a. debitamente armati , in grado di sostenere i carichi trasmessi dalla sovrastruttura. Materiali utilizzati: Calcestruzzo C25/30; Ferro di armatura ad aderenza migliorata tipo B450C</p> <p>2. Struttura Geodetica del tipo a padiglione, derivante dalla discretizzazione matematica di superfici cilindriche intersecate e scansionate per fasce sovrapposte, secondo linee geodetiche di eliche destrorse e sinistrorse, realizzata mediante l'aggregazione modulare e coordinata nello spazio di elementi standardizzati a resistenza differenziata. Caratterizzata da un elevato grado di iperstaticità, stabilità, uniformità tensionale (effetto reticolare) e capacità distributiva degli sforzi " effetto spaziale ". Parte verticale lungo tutto il perimetro, che consente di sfruttare tutto lo spazio coperto il tutto come tavole grafiche allegate al progetto esecutivo Giunti di nodo. Sferici con attacchi radiali posizionati secondo prefissate direzione dello spazio per il conseguimento della forma richiesta in acciaio S235 JR (ex Fe360B). Protetti con zincatura a caldo (secondo UNI -- EN ISO 1461) , esenti da momenti torsionali, elevata rigidità. Vedi particolare allegato; -Aste tubolari. Sezione circolare. Profilati formati a freddo in acciaio S235 JR (ex Fe360B) .Zincati a caldo UNI -- EN ISO 1461. Estremità " opportunamente attrezzate con forcelle " per il collegamento, attraverso una coppia di bulloni, con i giunti di nodo. Unione a taglio. Vedi particolare allegato -Bulloneria. Classe 8.8 zincatura elettrolitica (UNI 3740) ; -Telo di Copertura. La membrana ,costituente il telo di copertura, poggia sulla struttura ed è legata ai vari livelli con funi elastiche, opportunamente dimensionate. Le pareti perimetrali sono verticali fino all'altezza del primo giro e sono realizzate in: Tessuto spalmato pvc di eguali caratteristiche fisiche/meccaniche della copertura con apertura scorrevole tipo tenda; La membrana suddetta è realizzata con materiale avente interposto un tessuto al 100% Trevira alta tenacità, ricoperto da ambo le parti con un cloruro di polivinile (pvc) ignifugo a norma ministeriale di classe 2, stabilizzato ai raggi UV ,è classificata di Tipo I peso 700/750 gr,/mq.;</p> <p>• PORTE L' accesso principale, dimensioni mm. 1200 luce netta in larghezza e mm. 2200 in altezza, viene realizzato in alluminio anticorrosivo anodizzato classe 15 micron colore argento. La parte inferiore dell'anta presenta una pannellatura cieca mentre quella superiore è costituita da una lastra di policarbonato alveolare antiurto, chiusura mediante serratura e maniglia. Uscita di sicurezza, dimensioni mm. 1200 luce netta in larghezza e mm. 2200 in altezza, viene realizzata in alluminio anticorrosivo anodizzato classe 15 micron colore argento. La parte inferiore dell'anta presenta una pannellatura cieca mentre quella superiore è costituita da una lastra di policarbonato alveolare antiurto, chiusura mediante maniglia antipánico e maniglia interna.</p> <p>• Calcoli Statici. La fornitura sarà corredata dei relativi calcoli statici delle strutture secondo le norme NTC 2008 per il deposito presso il competente Ufficio del Genio Civile e precisamente: - Relazione di Calcolo delle struttura in elevazione; - Verifica delle aste e dei nodi; - Relazione sulla modellazione sismica del sito; - Progetto delle fondazioni - Relazione sui materiali impiegati.</p> <p>3) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE L'impianto di illuminazione della struttura è costituito da : a) Impianto di segnalazione luminosa " Uscita di Sicurezza" costituito da n° 2 corpi</p> | a corpo | 1,000 | 125,26 |

| Tariffa | Descrizione dei lavori | Um | Quantità | U/G |
|---------|---|----|----------|-----|
| | <p>illuminanti S.A. con gruppo autonomo di emergenza dotato di batterie ricaricabili, struttura in policarbonato infrangibile e n° 1 lampada fluorescente da 18W; grado di protezione IP65, autonomia 1 ora;</p> <p>b) Impianto di illuminazione ,ostituito da n° 10 proiettori di tipo asimmetrico a ioduri metallici da 400 W, completi di lampade con relativi reattori accenditori e condensatori di rifasamento; n° 01 quadro elettrico con grado di protezione IP65; cavo antifiamma con collegamenti tipo presa/spina per alimentazione proiettori; accessori quali capicorda, morsetti, fascette, guaine di protezione cavi, pressatavi e quant'altro per dare l'impianto in opera e funzionante.</p> <p>c) Cavi di alimentazione delle varie utenze fino al quadro generale di comando posto all'interno della copertura del tipo non propagante l'incendio FG50R, inseriti in un tubo di materiale plastico autoestinguente del tipo pesante marchio IMQ, fissato alla struttura con apposite graffette;</p> <p>d) Quadro elettrico generale di comando posto all'interno della struttura realizzato con materiale autoestinguente sportello anteriore trasparente e chiave completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 1 Interruttore Magnetotermico quadripolare da 32 A; - n° 2 Interruttori differenziali magnetotermici quadripolari da 16 A per linea lampade impianto di illuminazione; - n° 1 Interruttori differenziali magnetotermici bipolare da 10 A per linea lampade S.A.; - n° 1 Interruttori differenziali magnetotermici quadripolari da 16 A per linea caldaia; <p>E' escluso l'allacciamento alla linea ENEL</p> <p>4) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</p> <p>Formazione completa dell'impianto di ventilazione e di riscaldamento realizzato mediante la fornitura e posa in opera di un generatore di aria calda a basamento con bruciatore a gas a gas naturale avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>STRUTTURA</p> <p>Telaio autoportante in alluminio; pannellatura a sandwich in lamiera zincata; coibentazione con isolante in lana di vetro spessore 25 mm.;</p> <p>vano di protezione per alloggiamento del bruciatore e dei relativi componenti elettrici di sicurezza; piedini alti 100 millimetri.</p> <p>CIRCUITO DI COMBUSTIONE</p> <p>camera di combustione, in acciaio inox AISI 430, caratterizzata da un'elevata superficie di scambio; contropressione camera di combustione di 10 Pa alla minima potenza e di 40 Pa alla massima potenza;</p> <p>focolare ad inversione di fiamma, con circuito di combustione a tre giri fumi, completamente saldato;</p> <p>scambiatore di calore ad alto rendimento, in acciaio inox a basso contenuto di carbonio, costituito da un fascio tubiero a sezione conica, con profilo aerodinamico (basse perdite di pressione lato aria alto rendimento); fascio tubiero brevettato (Brevetto n. MI94U00260 del 8 aprile 1994);</p> <p>pannelli di ispezione: pannello frontale e pannelli posteriori d'ispezione sullo scambiatore di calore, con relative guarnizioni;</p> <p>vetrino spia con presa pressione della camera di combustione;</p> <p>piastra bruciatore in acciaio inox AISI 430;</p> <p>pannello isolante per piastra bruciatore in fibra minerale.</p> <p>SEZIONE VENTILANTE</p> <p>salto termico di 25 °C alla minima portata termica e di 49 °C alla massima portata termica;</p> <p>ventilatore centrifugo azionato da motore elettrico su slitta tendicinghia e trasmissione a cinghie, bassa velocità di rotazione, doppia aspirazione, staticamente e dinamicamente equilibrato;</p> <p>alimentazione elettrica V 400 / 3N~ / Hz 50;</p> <p>QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO IP44 conforme alle norme vigenti (EN60335-1)</p> <p>Interruttore generale con chiusura sportello;</p> <p>interruttore estate/spento/inverno;</p> <p>scheda elettrica a relè per gestione del funzionamento;</p> <p>morsettiera per collegamento sicurezze;</p> <p>morsettiera per collegamento serrande tagliafuoco e relativo comando serranda d'espulsione;</p> | | | |

| Tariffa | Descrizione dei lavori | Um | Quantità | U/G |
|---------|--|----|----------|-----|
| | <p>morsettiera per la remotazione delle segnalazioni; morsettiera con predisposizione pin to pin per collegamento bruciatore; teleruttore per protezione contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi termici; spia di segnalazione di alimentazione; spia di segnalazione intervento relè termico; predisposizione pannello regolatore bruciatore bordo quadro.</p> <hr/> <p>CERTIFICAZIONI Omologati CE certificato numero I 3700 - NIP/PIN 0694BP0758 - Rapporto 300758 Tipo di apparecchi B23 in conformità per costruzione e finalità alla direttiva Gas 90/396/CEE, ai requisiti della Direttiva Macchine 98/37/CE, ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 72/23/CEE ed ai requisiti della Direttiva Basse Emissioni EMC 89/336/CEE.</p> <p>ACCESSORI - camino di evacuazione fumi a T in acciaio inox AISI 360 del tipo monoparete con cappello anti-pioggia, scarico condensa, staffe di fissaggio; - due bocchagli con raccordo quadrotondo per canali di mandata e di ripresa asria; - termostato ambiente elettronico con sonda nel vano ripresa aria o posizionato all'interno della struttura, completo di allacciamento al quadro generale; potenzialità: 150.000 Cal/h potenzialità termica al focolare: 198KW potenzialità termica resa : 174 KW portata d'aria : 13.500 mc/h; potenza assorbita: 3,5 KW</p> <p>5 CAMPO DI CALCETTO La realizzazione del campo di calcetto comporterà la realizzazione delle seguenti fasi di lavoro: - Compattazione del piano di posa per circa 875,0 mq.; - Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale: circa 875,0 - Fornitura di manto in erba artificiale prodotto in teli da mtl. 4,10 di larghezza e di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del campo (min. mtl. 15,00) composto da fibre in polietilene 100% di lunghezza mm. 20 dotate di una fibrillazione controllata (tale da evitare l'eccessivo assottigliamento dei singoli fili d'erba), anti-abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV, tessute su supporto drenante in polipropilene/feltro rivestito in lattice di gomma imputrescibile. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco o giallo. Il manto sarà prodotto in accordo con i requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 9001:2008</p> <p>SISTEMA DI INCOLLAGGIO Fornitura di sistema di incollaggio per erba sintetica composto da speciale collante bi componente a base poliuretanic e da idonea banda di giunzione in polietilene a rotoli da cm. 30 di larghezza di ottima resistenza alle sollecitazioni ed allo strappo. Fornitura di intaso di stabilizzazione in speciale sabbia a componente silicea, di granulometria controllata, lavata ed essiccata, arrotondata e priva di spigoli e asperità</p> <p>- POSA IN OPERA DEL SISTEMA - Posa in opera del sistema comprensivo di: squadratura del campo, posa del manto mediante allineamento e srotolamento dei teli, rifilatura delle cimose, accostamento e giunzione dei rotoli mediante l'utilizzo dell'apposito sistema di incollaggio. Creazione e posa della segnaletica di un gioco mediante l'intarsio e l'incollaggio delle linee di colore bianco o giallo, posa dell'intaso di stabilizzazione mediante stesura in più mani del quantitativo previsto con l'ausilio di mezzi meccanici specialistici, compresa la continua e ripetuta spazzolatura incrociata del tappeto sino all'ottimale riempimento delle fibre. Controllo e rifinitura manuale sino a rendere l'opera conclusa a perfetta regola d'arte.</p> <p>6) canale di distribuzione e destratificazione canale di distribuzione e destratificazione dell'aria</p> | | | |

| Tariffa | Descrizione dei lavori | Um | Quantità | U/G |
|---|---|----|----------|--|
| | <p>La presente soluzione tecnica ha lo scopo di garantire il riscaldamento, la limitazione dell'effetto condensa ed i ricambi d'aria all'interno della tensostruttura adibita a palazzetto utilizzando un Diffusore Lineare a Pulsione (DLP). Il DLP in questione è installato lungo l'asse longitudinale della copertura ed è alimentato direttamente dal generatore di aria calda. La diffusione avviene tramite un canale in tessuto calcolato al fine di ottenere una omogeneità di temperatura di +/- 1 °C su tutta l'altezza del locale con una limitazione notevole della condensa anche con temperature di mandata relativamente basse</p> <p>Il DPL funziona diffondendo l'aria di mandata attraverso delle linee di fori che vengono praticate sulla parete del canale in tessuto resinato. Questi, grazie alla loro capacità di induzione, sono l'elemento motore che serve a mettere in movimento tutta l'aria dell'ambiente "aspirandola" intorno al canale e "spingendola" nella direzione voluta ed alla velocità voluta. In questo modo tutta l'aria dell'ambiente viene messa in movimento a bassissima velocità, omogeneizzando tutte le temperature sia verticali che orizzontali e senza lasciare zone di aria stagnante. L'aria uscente ad alta velocità ed in modo turbolento da ogni foro crea intorno alla sua circonferenza una forte depressione che richiama generalmente una quantità di aria ambiente da 10 a 30 volte superiore a quella che esce dallo stesso. L'aria di mandata viene quindi miscelata con un'enorme quantità di aria ambiente. Questo permette di avere un repentino crollo delle velocità dell'aria di mandata già dal primo metro di distanza dal canale ed una massa di aria in movimento ad una temperatura molto vicina a quella dell'ambiente, quindi con scarsissima tendenza a stratificare od a creare correnti d'aria.</p> <p>Il DPL ha due tipi di fori: fori di induzione: più piccoli, che determinano quanta aria dell'ambiente è necessario "aspirare" per induzione intorno al canale; fori di direzione: più grandi, che determinano a che distanza, in che direzione e con quale velocità residua la massa d'aria pre-miscelata dai fori di induzione deve raggiungere la zona desiderata.</p> | | | |
| E.03.10.10.A | Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme..Classe di resistenza C12/15 | mc | 2,200 | 0,23 |
| E.03.30.10.A | Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo..Strutture di fondazione | mq | 49,630 | 1,68 |
| E.03.10.20.A | Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti..Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 Per strutture di fondazione e interrate | mc | 14,950 | 2,43 |
| E.03.40.10.A | Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte..Acciaio in barre | kg | 857,500 | 1,53 |
| Totale Lavori Costi Manodopera Incidenza Media Manodopera | | | | € 123 067,98 € 27 537,30 22,38% |
| Il Direttore Lavori Il Responsabile del Procedimento L'Impresa | | | | |