

## COMUNE DI BIELLA



### PROGETTO ESECUTIVO

#### RIFACIMENTO DELLA COPERTURA DELLA EX SEDE DEL QUARTIERE DI PAVIGNANO VIA LORENZO RAPPIS 11 - BIELLA

Committente: Comune di BIELLA

Elaborati: INCIDENZA MANODOPERA

TECNICO INCARICATO

arch. Sessa Silvano

Via Juvorra 31 - 13892 Biella Cossila - tel. 015.355328 - fax 015.2520799  
C.F. SSS SVN 73C08 Z404O - P.I. 01982610022 - Iscrizione Ordine Arch. Biella n. 215

Elaborazioni  
grafiche



| Num.Ord.<br>TARIFFA      | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |           | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|--------------------------|---|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
|                          |   |          | unitario      | TOTALE    |                     |             |
|                          | <b>R I P O R T O</b>  |          |               |           |                     |             |
|                          | <b><u>LAVORI A MISURA</u></b>   |          |               |           |                     |             |
| 1<br>01.A02.A90.<br>015  | Demolizione dell'orditura di tetti, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato, per superfici di m² 0,50 ed oltre. Della piccola e media orditura di tetti.<br>SOMMANO m²  | 201,60   | 7,32          | 1'475,71  | 1'142,94            | 77,450      |
| 2<br>01.A02.B80.<br>010  | Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento<br>Doccioni di gronda o tubi di discesa<br>SOMMANO m   | 21,00    | 3,61          | 75,81     | 66,56               | 87,800      |
| 3<br>01.A02.E00.<br>005  | Smontaggio di tetto in lastre di fibro - cemento - amianto di qualunque tipo con la rimozione del manto di copertura previo trattamento con idoneo primer per incapsulamento delle fibre, compresa la discesa a terra e l'accatastamento dei materiali, computando le superfici prima della demolizione con la maggiorazione del 5% a compenso delle sovrapposizioni delle lastre, compreso il trasporto, il conferimento dei materiali ad impianto di smaltimento autorizzato e ogni onere relativo alle varie autorizzazioni ed analisi presso gli enti e istituti competenti, il tutto secondo le prescrizioni vigenti Esclusi i ponteggi e l'eventuale rete antinfortunistica<br>SOMMANO m² | 201,60   | 23,89         | 4'816,22  | 2'712,50            | 56,320      |
| 4<br>01.A02.E10.<br>005  | Allestimento di cantiere comprendente la collocazione di una unita' di decontaminazione provvista di almeno tre aree quali locale spogliatoio, locale doccia con acqua calda e fredda, locale equipaggiamento e di una unita' di filtraggio acqua oltre a tutto quanto richiesto dalla legislazione vigente in materia Compreso il trasporto e il noleggio per tutta la durata dei lavori<br>SOMMANO cad  | 1,00     | 1'645,35      | 1'645,35  | 1'468,47            | 89,250      |
| 5<br>01.A04.B18.<br>060  | Calcestruzzo preconfezionato per uso non strutturale alleggerito con polistirolo, in classe di consistenza S4. Massa volumica 1400 kg/m³<br>SOMMANO m³  | 25,20    | 94,10         | 2'371,32  | 601,37              | 25,360      |
| 6<br>01.A04.B20.<br>020  | Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C32/40<br>SOMMANO m³  | 3,04     | 114,28        | 347,41    | 88,10               | 25,360      |
| 7<br>01.A04.C30.<br>005  | Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione<br>SOMMANO m³   | 3,04     | 20,53         | 62,41     | 19,65               | 31,480      |
| 8<br>01.A04.C30.<br>010  | Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture in elevazione non armate<br>SOMMANO m³  | 25,20    | 23,87         | 601,52    | 246,93              | 41,050      |
| 9<br>01.A04.E00.<br>005  | Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantita' di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato<br>SOMMANO m³  | 3,04     | 8,55          | 25,99     | 18,25               | 70,220      |
| 10<br>01.A08.B40.<br>010 | Posa in opera di tubi in conglomerato cementizio di qualunque spessore, con giunzioni sigillate in cemento, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, compreso i pezzi speciali Per tubi di diametro interno oltre cm 20<br>SOMMANO m  | 4,80     | 30,05         | 144,24    | 142,93              | 99,090      |
| 11<br>01.A09.A78.<br>020 | Realizzazione di copertura in lastre isolanti a profilo grecato od ondulato in lamiera di acciaio zincato protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfaltoplastico stabilizzato, spessore minimo mm 1.8, e da una lamina di alluminio goffrato, titolo 99.5, e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio come sopra, comprese sovrapposizioni, gruppi di fissaggio, pezzi speciali Compresa la listellatura, con finitura superficiale al preverniciato<br>SOMMANO m²  | 201,60   | 79,71         | 16'069,54 | 6'379,61            | 39,700      |
| 12<br>01.A18.A25.        | Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la  |          |               |           |                     |             |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 27'635,52 | 12'887,31           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |           | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|--------------------------|---|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
|                          |   |          | unitario      | TOTALE    |                     |             |
|                          | R I P O R T O   |          |               | 27'635,52 | 12'887,31           |             |
| 005                      | verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione chiodata o bullonata<br>SOMMANO kg  | 336,00   | 4,67          | 1'569,12  | 1'189,55            | 75,810      |
| 13<br>01.A18.A70.<br>005 | Posa in opera di piccoli profilati In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone<br>SOMMANO kg   | 336,00   | 4,09          | 1'374,24  | 1'328,20            | 96,650      |
| 14<br>01.A18.B40.<br>005 | Cancellate, inferriate e simili, in elementi metallici, inclusa una ripresa di antiruggine. In ferro in elementi tondi, quadri, piatti o profilati, con disegno semplice a linee dirette<br>SOMMANO kg  | 135,00   | 5,58          | 753,30    | 629,98              | 83,630      |
| 15<br>01.A18.C00.<br>005 | Posa in opera di manufatti in lamiera metallica. Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili<br>SOMMANO kg  | 135,00   | 1,75          | 236,25    | 226,97              | 96,070      |
| 16<br>01.A18.G00.<br>010 | Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione Di profilati o putrelle (altezza non superiore a cm 10) per piantoni di recinzioni o cancellate<br>SOMMANO kg  | 336,00   | 0,91          | 305,76    | 207,58              | 67,890      |
| 17<br>01.A19.B20.<br>010 | Ripassamento di doccioni di gronda e tubi pluviali, comprese tutte le provviste occorrenti per nuove cicogne, staffe o chioderia, le saldature complete (mano d'opera e provviste), la coloritura con una ripresa interna di catramina ai doccioni e tubi pluviali ed una di biacca all'esterno dei doccioni. La rimozione ed il ricollocamento delle tegole, la provvista e posa dei tratti di doccioni e pluviali nuovi verranno pagati a parte. Il prezzo e' riferito al m di gronda o di pluviale, escludendo i tratti nuovi: Per tratti inferiori a 15 metri di lunghezza<br>SOMMANO m   | 54,20    | 29,73         | 1'611,37  | 1'476,33            | 91,620      |
| 18<br>01.A19.E14.<br>015 | Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe Del diametro di mm 90 e 110<br>SOMMANO m  | 22,00    | 13,33         | 293,26    | 290,15              | 98,940      |
| 19<br>01.A20.F70.<br>010 | Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche Di manufatti esterni, a due riprese<br>SOMMANO m²  | 14,18    | 14,87         | 210,86    | 199,34              | 94,540      |
| 20<br>01.P08.G00.<br>035 | Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 110-spessore mm 4,3<br>SOMMANO m   | 22,00    | 5,27          | 115,94    | 41,12               | 35,470      |
| 21<br>01.P24.C65.0<br>05 | Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore Con braccio fino all'altezza di m 18<br>SOMMANO h  | 4,00     | 61,62         | 246,48    | 143,65              | 58,280      |
| 22<br>01.P25.A75.<br>005 | Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni<br>SOMMANO m²   | 385,00   | 6,22          | 2'394,70  | 341,24              | 14,250      |
| 23<br>01.P25.A90.<br>005 | Montaggio e smontaggio di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati comprensivo di ognionere (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale)<br>SOMMANO m²   | 385,00   | 2,65          | 1'020,25  | 976,18              | 95,680      |
| 24<br>01.P25.A91.<br>005 | Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguite con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese<br>SOMMANO m² | 250,00   | 2,45          | 612,50    | 212,42              | 34,680      |
| 25<br>02.P05.B20.0       | Scavo a sezione obbligata eseguito parzialmente a macchina con miniescavatore in terreno compatto, per esecuzione di intercapedini, cunicoli o similari, per profondità   |          |               |           |                     |             |
|                          | A R I P O R T A R E   |          |               | 38'379,55 | 20'150,02           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |           | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|--------------------------|---|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
|                          |   |          | unitario      | TOTALE    |                     |             |
|                          | R I P O R T O   |          |               | 38'379,55 | 20'150,02           |             |
| 20                       | variabile da m 0 a m 2, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo<br>SOMMANO m³  | 4,37     | 113,99        | 498,14    | 410,96              | 82,500      |
| 26<br>20.A27.H00.<br>005 | Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in: condizioni di minima o ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini o su strade a bassa densità di traffico), compresa la disinfezione con prodotti a largo spettro fungistatico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere Per piante di altezza fino a m 16<br>SOMMANO cad  | 2,00     | 91,44         | 182,88    | 122,57              | 67,020      |
| 27<br>28.A05.D25.<br>005 | BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese<br>SOMMANO cad   | 2,00     | 148,01        | 296,02    | 64,09               | 21,650      |
| 28<br>28.A10.C05.<br>005 | MANTOVANA per protezione di aree di transito pedonale o aree di lavoro a carattere continuativo, idonea per proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, costituita da struttura inclinata realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di tavolato superiore di copertura in tavole accostate in legno di abete di sezione minima 25x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta. per lo sviluppo in m2 in proiezione orizzontale dell'area protetta: per il primo mese o frazione di mese<br>SOMMANO m²  | 100,00   | 10,38         | 1'038,00  | 365,48              | 35,210      |
| 29<br>A.P.1              | Installazione di cantiere comprensivo di:<br><br>- posa recinzione di cantiere con rete in plastica rossa, pali in legno e/o metallo;<br>- realizzazione delle protezioni necessarie sulle parti dell'immobile non oggetto di intervento, mediante teli e quant'altro per impedire che la polvere ed i calcinacci si infiltrino negli ambienti limitrofi alle aree di cantiere;<br>- realizzazione degli accessi ai mezzi di lavoro, agli operatori professionali impegnati in cantiere;<br>- provvista e posa in opera di cartello di cantiere, con tutte le indicazioni relative al progetto in corso di esecuzione;<br>- provvista e posa in opera della segnaletica provvisoria a norma del Codice della Strada;<br>- provvista e consumo di generatore di corrente elettrico a gasolio per utilizzo di corrente elettriche da utilizzare in cantiere, compreso il trasporto, lo scarico, il successivo carico, il consumo di gasolio e quant'altro per dare corrente elettrica al cantiere;<br>- fornitura di cassetta del pronto soccorso completa di quanto necessario per predisporre un primo ed immediato soccorso agli operatori in cantiere, in caso di lieve ferita;<br>- redazione del P.O.S. a norma di legge;<br><br>Per tutta la durata dei lavori.<br><br>Possibilità a scelta dell'Appaltatore:<br><br>- eventuale montacarichi di sollevamento previa installazione, ivi incluso il noleggio per tutta la durata dei lavori (a scelta dell'appaltatore);<br>- eventuale tubo in plastica per svuotamento materiali demoliti, previa installazione, ivi incluso il noleggio per tutta la durata dei lavori (a scelta dell'appaltatore);<br>- eventuale autogru od altro sistema di sollevamento e/o discesa dei materiali;<br><br>Il tutto disposto ed ubicato secondo le indicazioni della Direzione Lavori e del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, nonché desunti, anche se non esplicitamente indicati, dagli elaborati grafici e documentali di progetto, e dagli elaborati del Piano di sicurezza e Coordinamento.<br><br>SOMMANO a corpo | 1,00     | 500,00        | 500,00    | 228,40              | 45,680      |
|                          | A R I P O R T A R E   |          |               | 40'894,59 | 21'341,52           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |           | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|---------------------|--|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
|                     |  |          | unitario      | TOTALE    |                     |             |
|                     | R I P O R T O  |          |               | 40'894,59 | 21'341,52           |             |
| 30<br>A.P.2         | Fornitura, posa in opera e lavorazione in cantiere di lattoneria in lamiera di acciaio zincato preverniciato colore testa di moro, conforme alla normativa UNI EN 10169. Zincatura a caldo (HDG) antifessurazione (Z - 150) conforme alla UNI EN 10142 EN 10147. Lamiera d'acciaio zincata preverniciata su cui viene applicata uno strato di primer (primo strato di vernice, detto anche fondo, che serve da base per le applicazioni definitive), e successivamente verniciata con la colorazione testa di moro. Caratteristiche tecniche del prodotto nella norma EN 10169-2. Categoria di flessibilità -> F5. Categoria di protezione contro la corrosione -> CP5. Categoria di resistenza agli UV -> RUV2. Spessore 6/10 di mm con peso al mq kg 4,90.<br>SOMMANO kg   | 222,48   | 16,75         | 3'726,54  | 1'404,53            | 37,690      |
| 31<br>A.P.3         | Rappezzi murari camini. Interventi di cucì scuci sulle murature esistenti, rappezzi con mattoni, malta cementizia, asportazione della parte ammolorata di intonaco e delle murature esistenti. Rinzafo con malta cementizia e successiva rasatura con arricciatura a base di grassello di calce. Compreso il carico, lo scarico dei materiali, l'utilizzo di utensili vari, anche eventualmente elettrici a batteria. L'intervento è propedeutico alla posa di nuova lattoneria da computarsi a parte. Ivi compresa la discesa a terra dei materiali di risulta e quant'altro per dare l'opera eseguita alla perfetta regola dell'arte.<br>SOMMANO cadauno   | 3,00     | 175,00        | 525,00    | 459,85              | 87,590      |
| 32<br>A.P.4         | Pulizia sottotetto e canali di gronda da materiali di risulta ed aspirazione delle fibre di amianto.<br>Intervento di raccolta, accatastamento, carico, aspirazione di tutta la superficie della soletta sottotetto, nonché dei canali di gronda esistenti in acciaio, dai materiali esistenti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di pezzi di lastre di fibro-amianto deteriorato, cocci di calcestruzzo, parti lignee di listelli, porzioni di elementi tecnologici, foglie, rami, terriccio, polvere di amianto e quant'altro ritrovato nel sottotetto ed all'interno delle grondaie, il tutto eseguito nel rispetto delle normative in vigore, in particolare Decreti Ministeriali (D.M. 06.09.94, D.M. 02/05/2001, D.M. 20/08/1999, D.M. 05/02/2004, Legge n° 257/92, D.Lgs.n° 81/2008), mediante operatore qualificato ed abilitato, munito dei D.P.I. necessari obbligatori nonché aspirazione finale di tutte le polveri rimanenti mediante sistemi di aspirazione tipo industriale, monofase o trifase, dotati di un doppio livello di filtrazione, con un filtro primario ed un filtro secondario in classe H (filtro HEPA o assoluto), al fine di garantire la massima filtrazione e quindi sicurezza dell'ambiente di lavoro. Comprensivo di impacchettamento, imballaggio, doseca a terra dei materiali impacchettati, carico e trasporto alla pubblica discarica specializzata per lo smaltimento dell'amianto. Ivi compresi i diritti di discarico e smaltimento. Tutto incluso per l'esecuzione della lavorazione alla perfetta regola dell'arte e nel rispetto totale delle normative in vigore sulla bonifica dell'amianto.<br>SOMMANO a corpo | 1,00     | 600,00        | 600,00    | 403,50              | 67,250      |
| 33<br>A.P.5         | Fornitura di rete in polietilene formata da un filo ritorto annodato composto da 30 monofilamenti, ad alta resistenza ed a bassissimo assorbimento di umidità. Adatta come protezione, sbarramento e come recinzione fermanapalloni per campi da calcio/calciotto per interrompere la traiettoria di palloni calciati in modo molto potente ed alti. Maglia quadrata 130x130 mm. con filo diametro 2,5 mm. e colore verde scuro RAL6005. Compresa la fornitura con una bordatura di rinforzo diametro 8 mm. nella parte alta e in quella bassa (sulla lunghezza) in modo da garantire una maggiore durata del telo.<br>SOMMANO mq  | 240,00   | 5,00          | 1'200,00  | 416,28              | 34,690      |
| 34<br>A.P.6         | Fornitura e posa in opera di rete metallica plastificata a maglia sciolta romboidale, filo zincato diametro mm 2,40, dimensione maglia 50 x 50 mm, altezza ml 2.40, fornita in rotoli da ml 25, e successivamente plastificata verde RAL 6005. Tutto incluso, filo di acciaio plastificato verde, tenditore posto superiormente, internamente e inferiormente, tirafilo plastificato. Legature con filo di ferro plastificato verde, poste in almeno 24 al metro lineare e quant'altro per dare il lavoro eseguito alla perfetta regola dell'arte. Ivi inclusa la rimozione, la demolizione e lo smantellamento della recinzione esistente, carico, scarico e trasporto alla pubblica discarica, dei materiali di risulta. Con Esclusione della fornitura e posa dei soli piantoni e delle saette, già presenti in loco.<br>SOMMANO mq   | 329,08   | 27,00         | 8.885,16  | 2'593,61            | 39,240      |
| 35<br>A.P.7         | Riparazione cancello e piantoni.<br>Interventi di piccola manutenzione con sostituzione delle parti ammalorate di piantoni, saette in metallo, atte a sorreggere la rete plastificata verde attualmente esistente e da sostituire (calcolata a parte). Addrizzamento di num. 4 piantoni esistenti attualmente fuori piumbo per colpi ricevuti ed atti di vandalismo. L'intervento consiste nell'addrizzamento mediante l'uso di utensili manuali. Inclusa la revisione di tutti i  |          |               |           |                     |             |
|                     | A R I P O R T A R E  |          |               | 53'555,73 | 26'619,29           |             |



