



Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

I.I.S. "G. BONSIGNORI"

Ubicazione:

Comune di Remedello, via Avis

Intervento:

Messa in sicurezza ed efficientamento energetico

Oggetto tavola:

Bibliografia e analisi dei prezzi

Numero tavola:

L.240.20.PE.E.405

info

Scala:

DOC.

Il Direttore del Settore delle Grandi Infrastrutture:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Arch. Daniela Massarelli

Progettista:

Ing. Luca Vitali

Direttore Lavori:

Collaboratori:

Progettista Strutture:

Ing. Luca Vitali

C.S.P.:

Ing. Luca Vitali

C.S.E.:

Nome File:

Redatto da:

Ing. Luca Vitali

Verificato da:

Data:

Luglio 2020

Data e Numero Revisione:

Progetto Esecutivo

BIBLIOGRAFIA VOCI ELENCO PREZZI

Il progetto contiene, per quanto concerne la quantificazione economica delle opere da eseguirsi, prezzi unitari derivanti per la maggior parte da listini pubblici ufficiali della Regione Lombardia e della Provincia di Brescia, ed in particolare estrapolati da:

- Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia edizione 2020 per le voci di elenco prezzi enumerate dalla Nr. 01 al Nr. 12;
- Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche edizione 2020 per le voci di elenco prezzi enumerate dalla Nr. 13 alla Nr. 149 e dalla Nr. 160 alla Nr. 168;
- Prezziario Forestale Regione Lombardia aggiornamento settembre 2019 per le voci di elenco prezzi Nr. 158 e Nr. 159.

Ai suddetti prezzi è stato applicato un ribasso del 8 % per il quale si richiede l'autorizzazione al R.U.P. per la sua applicazione.

Oltre alle precedenti, è presente la voce Nr. 181 relativa agli oneri speciali per la sicurezza di cantiere calcolati nell'apposito elaborato allegato al progetto (L.240.20.PE.F.501_Stima dei costi per la sicurezza), e le voci enumerate dalla Nr. 150 alla Nr. 157 e dalla Nr. 169 alla Nr. 180 derivanti da analisi dei prezzi e da preventivi, come di seguito dettagliate.

ANALISI DEI PREZZI

Voce Nr. 150 – 200

Fornitura e posa di nuovo impianto elevatore.

Fornitura e posa di nuovo impianto elevatore idraulico OILIFT conforme a:

- direttiva 2014/33/UE (allegato XI - garanzia totale di qualità)
- norma europea UNI EN 81-20:2014
- norma europea UNI EN 81-71:2009 - categoria 0
- Legge 13/1989 - D.M.LL.PP.236/1989 - edificio pubblico
- Legge Regione Lombardia 6/1989 - edificio non residenziale

Portata utile Kg 830 Capienza 11 persone

Velocità m/s 0,62 Corsa m 3,70 circa

Fermate n. 2 Servizi n. 2

Accessi cabina n. 1

Sbarchi ai piani: protetti dalle intemperie e da irraggiamento diretto

Inserzioni orarie massime impianto: 60 Rapporto d'intermittenza impianto: 40%

Avviamento: con dispositivo EVO - *Electronic Valve OILIFT* in grado di massimizzare l'efficienza energetica, diminuendo il fabbisogno di corrente

Ripescamento: mediante il motore principale con livellamento automatico

Alimentazione: trifase 400/220 V - 50 Hz

Guide cabina: in profilati d'acciaio trafilati

Compreso armadio in lamiera d'acciaio verniciatura colore std contenente il quadro di manovra e la centralina oleodinamica - TIPO C dimensioni m larghezza 0,90 x profondità 0,40 x altezza 2,10, impianto per la sirena d'allarme, scala in fossa, impianto d'illuminazione nel vano di corsa, impianto elettrico ausiliario con quadro di distribuzione nell'armadio.

CABINA Larghezza m 1,37 Profondità m 1,50 Altezza m 2,13 costruita con robusti pannelli orizzontali di lamiera plastificata, montanti d'angolo e parete d'accesso in lamiera plastificata INOXSKIN. Soffitto di colore chiaro. Illuminazione mediante lastra traslucida FLAT con corpi illuminanti a led a basso consumo energetico. Pavimento rivestito con linoleum nel colore standard in abbinamento alle pareti.

BOTTONIERA DI CABINA comandi di cabina in apposito montante a mezza altezza in lamiera plastificata INOXSKIN e pulsanti E-TONDO color argento

DOTAZIONI DELLA CABINA: luce d'emergenza che si attiva in caso di mancanza di tensione in rete; citofono, incorporato nella bottoniera, collegato al ns. locale macchine; pannello multi informazioni unificato riportante i dati dell'impianto.

PORTE DI CABINA Tipo: scorrevole telescopiche a due ante LUCE NETTA - Larghezza m 0,90 Altezza m 2,00 FINITURA Ante: lamiera plastificata INOXSKIN ACCESSORI: rilevatore d'ostacolo con sensore a barriera fotoelettrica (H m 1,80) con riapertura delle porte (o blocco del movimento della cabina per impianti senza porte di cabina) in caso di ostacolo interferente a qualsiasi altezza. In ante scorrevoli lateralmente con movimento automatico, azionate da apposita apparecchiatura che garantisce il moto armonico dei pannelli. Dispositivo di riapertura automatica in caso di ostacolo frapposto alla chiusura delle ante in seguito ad una leggera pressione sull'ostacolo.

PORTE DI PIANO Tipo: scorrevole telescopiche a due ante FINITURA Ante: lamiera plastificata INOXSKIN In ante scorrevoli lateralmente con movimento automatico accoppiato a quello delle porte di cabina. Dispositivi di blocco omologati, richiusura meccanica automatica anche in caso di assenza della

cabina in seguito ad errate manovre manuali o di emergenza, chiave d'emergenza su tutte le porte.

TELAI PORTE DI PIANO Tipo: portali FINITURA Telai: come le ante

BOTTONIERE DI PIANO con piastra LINEAR in acciaio inox satinato

SOGLIE DI SCORRIMENTO ANTE PORTE Tipo: in alluminio estruso colore naturale

Il prezzo si intende comprensivo di spese generali ed utile d'impresa.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **23.058,38 (ventitremilacinquantotto/38)**

Voce Nr. 151 – 300

Fornitura e posa di giunto strutturale.

Fornitura e posa di giunto strutturale a pavimento e a parete cm 10,00 (da 5 cm a 10 cm) tipo Halfen o Joint.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **al m** risulta € **100,21 (cento/21)**

Voce Nr. 152 – 400

Riposizionamento di porte interne.

Riposizionamento di porte interne precedentemente rimosse e recuperate complete di telaio e falso telaio, di qualsiasi forma, materiale e dimensione, compresa ogni operazione per eventuali adattamenti alle nuove strutture ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 1.1.3 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato.

37,90 €/ore x 2,00 ore= 75,78 €

- 1.1.4 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio comune.

34,21 €/ore x 2,00 ore= 68,42 €

144,22 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 145,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **145,00 (centoquarantacinque/00)**

Voce Nr. 153 – 500

Riposizionamento di serramenti esterni.

Riposizionamento di serramenti esterni precedentemente rimossi e recuperati, di qualsiasi materiale, forma e dimensione, compresa la formazione di spallette, sigillatura ed ogni necessario materiale ed apprestamento, per dare l'opera finita a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 1.1.3 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato.

37,90 €/ore x 2,00 ore= 75,78 €

- 1.1.4 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio comune.

34,21 €/ore x 2,00 ore= 68,42 €

- 1C.06.740.0030 Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche edizione 2020

– Formazione di spallette di porte e finestre in vani aperti su murature esistenti, con muratura in mattoni pieni e malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Comprese rifilature, immorsature, piani di lavoro interni. Per l'effettivo volume di muratura realizzato..

419,00 €/mc x (0,20x0,35x2,40) mc= 70,39 €

214,61 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 215,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **215,00 (duecentoquindici/00)**

Voce Nr. 154 – 600

Fornitura e posa di armadio in lamiera metallica.

Fornitura e posa di armadio in lamiera metallica per l'alloggiamento delle bombole dell'impianto di spegnimento automatico IG55, posto al di fuori del nuovo locale archivio al piano terra, di dimensioni indicative di m 1,00 x 2,00 x 0,60 a due ante e 6 cerniere, verniciato con tinta chiara unica a due mani previo antiruggine data a pennello, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **960,00 (novecentosessanta/00)**

Voce Nr. 155 – 700

Massetto di finitura leggero e isolante.

Massetto di finitura leggero e isolante adatto a ricevere la posa diretta di pavimenti incollati (non sensibili all'umidità) e membrane impermeabili, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, leganti specifici e additivi. Densità circa 1.000 kg/m³, resistenza media a compressione certificata 12N/mm², conducibilità termica certificata λ 0,251 W/mK. Marcato CE secondo UNI EN 13813 e certificato Anab-Icea per la Bioedilizia. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto, spianato e lisciato spessore 5 mm.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **al mq** risulta € **22,35 (ventidue/35)**

Voce Nr. 156 – 800

Calcestruzzo leggero strutturale.

Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti ad alta resistenza, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,7 (ca. 1600 kg/m³ secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 30/33 (R_{ck}=35 N/mm² a 28 gg), modulo elastico certificato 20.000 MPa, conducibilità termica λ 0,54 W/mK. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore spessore 6 mm.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **al mq** risulta € **25,00 (venticinque/00)**

Voce Nr. 157 – 900

Connettore per rinforzo solaio.

Connettore per rinforzo solaio composto da un elemento prismatico metallico di spessore 2,5 mm zincato, a forma di cuneo cavo, di dimensioni 65x45x38mm, avente alla base un foro per il passaggio

di una vite autofilettante per acciaio zincata di diametro 8,5 mm e di lunghezza 17 mm. Posati nel numero di 7 al mq.

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **al mq** risulta € **28,00 (ventotto/00)**

Voce Nr. 169 – NPANT01

Realizzazione collegamento nuova tubazioni a tubazione impianto esistente

Realizzazione collegamento nuova tubazioni a tubazione impianto esistente. Inserimento Tee, collegamento alla tubazione si intende compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'impianto finito a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 5,00 ore= 150,00 €

150,00 €

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **150,00 (centocinquanta/00)**

Voce Nr. 170 – NPANT02

Taglio tubazione ed inserimento tappo in tubazione antincendio esistente

Taglio tubazione ed inserimento tappo in tubazione antincendio esistente, si intende compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'impianto finito a regola d'arte

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 1,00 ore= 35,00 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 1,00 ore= 30,00 €

- 12.1.3 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio comune, aiutante.

28,00 €/ore x 1,00 ore= 28,00 €

93,00 €

(Si arrotonda l’importo della voce a 90,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **90,00 (novanta/00)**

Voce Nr. 171 – NPANT03

Fornitura e posa di impianto di spegnimento automatico IG55

Fornitura e posa di impianto di spegnimento automatico IG55 Composto da:

- Batteria 2 bombole IG55 140 lt 300 bar
- N. 2 Bombole 25E L 140 300 Bar
- N. 1 interruttore a pressione
- N. 1 Orifizio calibrato forato
- N. 1 Collettore di raccolta gas 2 bombole
- N. 2 Cappellotti in acciaio
- N. 1 Valvola di sfiato

- N. 1 Reset Tool nuovo
- N. 2 valvole N.R. D21 G3/4"
- N. 2 Manometro elettrico c/perno per 300 bar
- N. 1 Flessibile pneumatico
- N. 2 Manichetta
- N. 1 Solenoide
- N. 1 Comando manuale
- N. 2 Attuatore pneumatico
- N. 2 Valvola per gas inerte
- N. 4 Collare universale
- N. 2 Profilo zincato
- N. 2 Ugello IG 1-12/2"
- N. 1 Serranda di sovrappressione - Montaggio impianto - Door fan test

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **5.000,00 (cinquemila/00)**

Voce Nr. 172 – NPANT04

Realizzazione taglio tubazioni impianto di antincendio esistente

Realizzazione taglio tubazioni impianto di antincendio esistente.

Tratto di nuova tubazione e relativo isolamento.

Composto da:

- Taglio tubazione
- 12 mt Tubazione nuova (mandata + ritorno)
- Coppelle isolanti nuove
- h 8 ore di lavoro

Completo di curve giunzioni e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di

fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 8,00 ore= 280,00 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 8,00 ore= 240,00 €

- IM.14.050.0050.d Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche 2020 (con ribasso dell'8%)

– Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De63 x 5,8 mm

9,35 €/m x 12,00 m= 112,20 €

- 12.2.35.f Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020 (con ribasso dell'8%)

– Coppella isolante in lana di roccia o in schiuma di poliuretano rivestita con PVC diametro 2" spessore mm 40.

11,96 €/m x 12,00 m= 143,52 €

775,72 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 800,00 €)

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **800,00 (ottocento/00)**

Voce Nr. 173 – NPELE01

Fornitura e posa di quadro elettrico – Allegato 1 della Relazione sugli impianti

Fornitura e posa di quadro elettrico, in esecuzione da esterno, carpenteria in metallo verniciato con resine epossidiche, predisposto per il contenimento delle apparecchiature di protezione e comando come da schema allegato, rispondenza alle norme CEI 17-113, (caratteristiche costruttive e dimensionali secondo quanto specificatamente indicato sulla relazione di progetto), avente le seguenti caratteristiche: Tipo di materiale della carpenteria - METALLO Tensione nominale di impiego Ue =

400/230V Tensione di isolamento nominale $U_i = 660V$ Tensione nominale di tenuta ad impulso $U_{imp} = 2500V$ Corrente nominale ammissibile $I_n = 630+250A$ Corrente di cortocircuito efficace massima ammissibile $I_{cc} = 15kA$ Corrente di picco di cortocircuito $I_p = 30kA$ Grado di protezione IP31 Forma costruttiva: FORMA 1 - manodopera e accessori necessari per la connessione cablaggio di tutte le utenze derivate dal quadro elettrico. - oneri di trasporto e collocazione nella posizione definitiva. (Per dettaglio costruttivo, la tipologia e la quantità dei materiali vedere schema di progetto allegato 1).

Descrizione	U.m.	Quantità
Quadro piano terra QEN1		
Carpenterie		
Quadri elettrici		
Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43 - Dim. 1000x1500x165 (hxlxp esterne 1050x1770x204) IP 43 con vano cavi piastra per Tmax T3 con barre e portabarre da 250A con pannelli modulari per 144 moduli - 144MT3		
Quadro piano terra QEN1	n.	1,00
Protezioni		
MagnetoTermicoDiff.		
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S294 + DDA 74 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 100 A. Da 30 mA - S294+DDA74		
Generale	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 + DDA 204 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 32 A. Da 30 mA - S204+DDA204 A		
QEN3	n.	1,00
QEN2	n.	1,00
QEN4	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 + DDA 204 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 25 A. Da 30 mA - S204+DDA204 A		
Ascensore	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 20 A. Da 30 mA - DS201 L C20 A30		
Prese Wc terra	n.	1,00
Prese Bidelleria	n.	1,00
Aula potenziamento	n.	1,00
Loc. disposizione	n.	1,00
Archivio	n.	1,00

APPARECCHIO MODULARE

MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L
Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 10 A. Da
30 mA - DS201 L C10 A30

Luci Wc terra	n.	1,00
Luci bidelleria	n.	1,00
Luci corridoi	n.	1,00
Luci emergenza	n.	1,00
Centrale rivelazione	n.	1,00

APPARECCHIO MODULARE

MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na
+ DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE -
Da 16 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A

Armadio Rack	n.	1,00
--------------	----	------

APPARECCHIO MODULARE

MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201
Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 25 A. Da
30 mA - DS201 C25 A30

Scorta	n.	1,00
Scorta	n.	1,00

Accessori

BOBINA LANCIO DI CORRENTE - Tipo S290 A1 -
KU 989 6

Generale	n.	1,00
Condutture		

Cavo

FG16OR16 0.6/1kV - 5G - 5G4 mm² - FG16OR16

QEN3	m	50,00
------	---	-------

Ascensore	m	20,00
-----------	---	-------

FG16OR16 0.6/1kV - 5G - 5G10 mm² - FG16OR16

QEN2	m	30,00
------	---	-------

QEN4	m	50,00
------	---	-------

FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G2,5 mm² -
FG16OR16

Prese Wc terra	m	30,00
----------------	---	-------

Prese Bidelleria	m	30,00
------------------	---	-------

Aula potenziamento	m	30,00
--------------------	---	-------

Loc. disposizione	m	30,00
-------------------	---	-------

Archivio	m	30,00
----------	---	-------

FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G1,5 mm² -
FG16OR16

Luci Wc terra	m	40,00
---------------	---	-------

Luci bidelleria	m	40,00
-----------------	---	-------

Luci corridoi	m	40,00
---------------	---	-------

Luci emergenza	m	100,00
----------------	---	--------

Centrale rivelazione	m	100,00
----------------------	---	--------

Armadio Rack	m	100,00
--------------	---	--------

Quadro Aula Magna QEN3

Carpenterie

Quadri elettrici

Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43 - Dim. 1000x1500x165 (hxlxp esterne 1050x1770x204) IP 43 con vano cavi piastra per Tmax T3 con barre e portabarre da 250A con pannelli modulari per 144 moduli - 144MT3		
Quadro Aula Magna QEN3	n.	1,00
Protezioni		
MagnetoTermicoDiff.		
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 + DDA 204 Classe A Curva tipo 'C'		
QUADRIPOLORE - Da 32 A. Da 30 mA - S204+DDA204 A		
Generale	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 10 A. Da 30 mA - DS201 L C10 A30		
Luci	n.	1,00
III. Emergenza	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na + DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 20 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A		
Prese cattedra	n.	1,00
Prese Aula	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na + DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 16 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A		
Scorta	n.	1,00
Condutture		
Cavo		
FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G1,5 mm ² - FG16OR16		
Luci	m	40,00
III. Emergenza	m	30,00
FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G2,5 mm ² - FG16OR16		
Prese cattedra	m	20,00
Prese Aula	m	20,00
Quadro piano primo QEN2		
Carpenterie		
Quadri elettrici		
Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43 - Dim. 800x600x165 (hxlxp esterne 850x690x204) IP 43 con pannelli modulari per 72 moduli - 72M		
Quadro piano primo QEN2	n.	1,00
Protezioni		
MagnetoTermicoDiff.		
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 L + DDA 204 Classe A Curva tipo 'C'		

QUADRIPOLARE - Da 32 A. Da 30 mA - S204
L+DDA204 A

Generale	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na + DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 20 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A		
Prese Wc primo	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 20 A. Da 30 mA - DS201 L C20 A30		
Prese aula docenti	n.	1,00
Prese aule libere	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 10 A. Da 30 mA - DS201 L C10 A30		
Luci Wc secondo	n.	1,00
Luci aula docenti	n.	1,00
Luci aule libere	n.	1,00
Luci emergenza	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na + DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 16 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A		
Scorta	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 25 A. Da 30 mA - DS201 C25 A30		
Scorta	n.	1,00
Condutture		
Cavo FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G2,5 mm ² - FG16OR16		
Prese Wc primo	m	20,00
Prese aula docenti	m	20,00
Prese aule libere	m	20,00
FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G1,5 mm ² - FG16OR16		
Luci Wc secondo	m	40,00
Luci aula docenti	m	40,00
Luci aule libere	m	40,00
Luci emergenza	m	40,00
QEN4		
Carpenterie		
Quadri elettrici Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43 - Dim. 800x600x165 (hxlxp esterne 850x690x204) IP 43 con pannelli modulari per 72 moduli - 72M		

QEN4	n.	1,00
Protezioni		
MagnetoTermicoDiff.		
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 L +		
DDA 204 Classe A Curva tipo 'C'		
QUADRIPOLORE - Da 32 A. Da 30 mA - S204		
L+DDA204 A		
Generale	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L		
Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 20 A. Da		
30 mA - DS201 L C20 A30		
Bioler elettrico	n.	1,00
Prese Wc docenti	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201 L		
Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 10 A. Da		
30 mA - DS201 L C10 A30		
Luci Wc docenti	n.	1,00
Luci emergenza	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S201 Na		
+ DDA 202 Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE -		
Da 16 A. Da 30 mA - S201 Na+DDA202 A		
Luci esterne	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE		
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DS201		
Classe A Curva tipo 'C' MONOFASE - Da 25 A. Da		
30 mA - DS201 C25 A30		
Scorta	n.	1,00
Scorta	n.	1,00
Condutture		
Cavo		
FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G2,5 mm ² -		
FG16OR16		
Bioler elettrico	m	30,00
Prese Wc docenti	m	20,00
FG16OR16 0.6/1kV - 3G - 3G1,5 mm ² -		
FG16OR16		
Luci Wc docenti	m	40,00
Luci emergenza	m	40,00
Luci esterne	m	40,00

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo:

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **35.000,00 (trentacinque/00)**

Voce Nr. 174 – NPELE02

Fornitura e posa di SWITCH

Fornitura e posa di SWITCH composto da:

- Netgear GS324 T 26 porte
- Netgear XS708T 8 porte
- Netgear XS748T 48 porte
- Intestazione cavi esistenti

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € **4.764,44 (quattromilasettecentosessantaquattro/44)**

Voce Nr. 175 – NPELE03

Fornitura e posa di quadro elettrico – Allegato 2 della relazione sugli impianti

Fornitura e posa di quadro elettrico, in esecuzione da esterno, carpenteria in metallo verniciato con resine epossidiche, predisposto per il contenimento delle apparecchiature di protezione e comando come da schema allegato, rispondenza alle norme CEI 17-113, (caratteristiche costruttive e dimensionali secondo quanto specificatamente indicato sulla relazione di progetto), avente le seguenti caratteristiche: Tipo di materiale della carpenteria - METALLO Tensione nominale di impiego $U_e = 400/230V$ Tensione di isolamento nominale $U_i = 660V$ Tensione nominale di tenuta ad impulso $U_{imp} = 2500V$ Corrente nominale ammissibile $I_n = 630+250A$ Corrente di cortocircuito efficace massima ammissibile $I_{cc} = 15kA$ Corrente di picco di cortocircuito $I_p = 30kA$ Grado di protezione IP31 Forma costruttiva: FORMA 1 - manodopera e accessori necessari per la connessione cablaggio di tutte le utenze derivate dal quadro elettrico. - oneri di trasporto e collocazione nella posizione definitiva. (Per dettaglio costruttivo, la tipologia e la quantità dei materiali vedere schema di progetto allegato 2).

Descrizione

Sottocontatore cabina
Carpenterie

Quadri elettrici

Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43
- Dim. 800x600x165 (hxlxp esterne 850x690x204)
IP 43 con pannelli modulari per 72 moduli - 72M

Sottocontatore cabina

n. 1,00

Protezioni

MagnetoTermicoDiff.

INTERRUTTORE SCATOLATO
MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE TMAX
T2B + RC221 Da 16 kA QUADRIPOLARE - Da
160 A 3r N/2 - T2B 160 TMD160 N/2+RC221

Generale cabina	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S294 + DDA 74 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 100 A. Da 30 mA - S294+DDA74		
Q. Esistente	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S800 B+ DDA 800 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 100 A. Da 300mA - S804BC100+DDA804 A		
Q. Smistamento	n.	1,00
Condutture		
Cavo FG16OR16 0.6/1kV - 4X - 3X50+25N mm ² - FG16OR16		
Q. Smistamento	m	400,00
FS17 - 450/750 V - GIALLO/VERDE 1G - 1G25 mm ² - FS17		
Q. Smistamento	m	100,00
Quadro smistamento		
Carpenterie		
Quadri elettrici Quadro ArTu serie L composizioni SPECIALI IP43 - Dim. 800x600x165 (hxlxp esterne 850x690x204) IP 43 con pannelli modulari per 72 moduli - 72M		
Quadro smistamento	n.	1,00
Protezioni		
MagnetoTermicoDiff. APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S294 + DDA 74 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 100 A. Da 30 mA - S294+DDA74		
Generale smistamento	n.	1,00
APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE S204 + DDA 204 Classe A Curva tipo 'C' QUADRIPOLORE - Da 40 A. Da 30 mA - S204+DDA204 A		
Q.E. 45	n.	1,00
Q. Uffici	n.	1,00
Condutture		
Cavo FG16OR16 0.6/1kV - 5G - 5G10 mm ² - FG16OR16		
Q.E. 45	m	20,00
Q. Uffici	m	20,00

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo:

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **6.185,00 (seimilacentottantacinque/00)**

Voce Nr. 176 – NPELE04

Impianto di rivelazione

Impianto di rivelazione composto da:

- N. 1 Centralina indirizzata antincendio di rilevazione a 1 loop
- N. 2 Accumulatore al piombo da 12V 7 Ah
- N. 4 Rivelatore ottico indirizzabile con base standard
- N. 10 Sirena con lampeggiante
- N. 2 Cartello indicatore il pelxiglass
- N. 10 Base standard
- N. 10 Pulsante manuale a rottura vetro
- N. 4 Pannello ottico acustico
- N. 4 Modulo di uscita
- mt 260 Cavo 2 conduttori 1,5 mmq twistato e schermato
- Attuatore per aperture automatica finestra
- Collaudo impianto
- Corso base operatori 4 ore
- Stesura tavola progettuale AS-Built

Questa voce di elenco prezzi deriva da preventivo.

Il prezzo unitario **a corpo** risulta € 10.000,00 (diecimila/00)

Voce Nr. 177 – NPRIS01

Taglio tubazione ed inserimento tappo a tubazione riscaldamento

Taglio tubazione ed inserimento tappo a tubazione riscaldamento, si intende compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'impianto finito a regola d'arte

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 1,50 ore= 52,50 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 1,50 ore= 45,00 €

97,50 €

(Si arrotonda l’importo della voce a 100,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **100,00 (cento/00)**

Voce Nr. 178 – NPRIS02

Smontaggio ventilconvettore o radiatore e successivo ricollocamento

Smontaggio ventilconvettore o radiatore esistente e sistemazione in spazio protetto durante le lavorazioni edili e successivo ricollegamento nella nuova posizione terminate le nuove pareti, si intende compreso ogni onere ed accessorio per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 2,00 ore= 70,00 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l’orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d’opera e l’uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 2,00 ore= 60,00 €

- 12.1.3 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio comune, aiutante.

28,00 €/ore x 2,00 ore= 56,00 €

186,00 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 180,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **180,00 (centottanta/00)**

Voce Nr. 179 – NPRIS03

Realizzazione collegamento nuova tubazione a tubazione impianto riscaldamento esistente

Realizzazione collegamento nuova tubazione a tubazione impianto riscaldamento esistente. Inserimento Tee, 4 ore di manodopera, collegamento alla tubazione si intende compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'impianto finito a regola d'arte

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 3,00 ore= 105,00 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 3,00 ore= 90,00 €

195,00 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 200,00 €)

Il prezzo unitario **cadauno** risulta € **200,00 (duecento/00)**

Voce Nr. 172 – NPRIS05

Realizzazione taglio tubazioni impianto di riscaldamento esistente

Realizzazione taglio tubazioni impianto di riscaldamento esistente

Tratto di nuova tubazione e relativo isolamento.

Composto da:

- Taglio tubazione
- 15 mt Tubazione nuova (mandata + ritorno)
- Coppelle isolanti nuove
- h 8 ore di lavoro

Completo di curve giunzioni e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 12.1.1 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio specializzato montatore.

35,00 €/ore x 8,00 ore= 280,00 €

- 12.1.2 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020

– Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato montatore.

30,00 €/ore x 8,00 ore= 240,00 €

- IM.14.050.0010.a Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche 2020 (con ribasso dell'8%)

– Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza

misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 3 mm

7,83 €/m x 15,00 m= 117,45 €

- 12.2.35.f Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia nr. 02/2020 (con ribasso dell'8%)

– Coppella isolante in lana di roccia o in schiuma di poliuretano rivestita con PVC diametro 2” spessore mm 40.

11,96 €/m x 15,00 m= 179,40 €

816,85 €

(Si arrotonda l'importo della voce a 800,00 €)

Il prezzo unitario **a corpo** risulta **€ 800,00 (ottocento/00)**