



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Lavori: **PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)**
MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO / SUB INVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"
Realizzazione struttura di copertura aree sportive presso la Scuola G. Ghirotti

CUP: J73B18000710004

Località: VOLPIANO (To)

Via: Carlo Alberto dalla Chiesa

Proprietà: Amministrazione Comunale

Committente: arch. Monica VERONESE, in qualità di RUP

Progettista: ing. Finazzi Marco

Livello: **DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Revisione: **02**

Data di emissione: **27.04.2023**

9.0

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il RUP,
arch. VERONESE Monica

Il progettista,
ing. FINAZZI Marco

*documento firmato digitalmente
ai sensi del D. Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate*

-
- 0. Nota alla revisione**
 - 1. Premessa**
 - 2. Foglio di calcolo**
 - 3. Tabella di sintesi e individuazione delle categorie**
 - 4. Schede di analisi dei nuovi prezzi**

0. **NOTA ALLA REVISIONE**

01	12.04.2023	Prima emissione per verifica con UTC
02	27.04.2023	Seconda emissione a seguito istruttoria UTC
03		
04		

1. PREMESSA

I costi dell'intervento sono stati calcolati applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto, i prezzi unitari riportati nell'apposito elaborato tecnico.

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari; la lavorazione è pertanto considerata comprensiva di tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed i prezzi utilizzati sono considerati totalmente remunerativi delle opere previste e riportate negli elaborati grafici del progetto esecutivo.

Per quanto concerne le forniture, i modelli indicati a computo sono coerenti con quelli indicati dalle tavole progettuali ed impiegati nelle fasi di dimensionamento tecnico, ma non sussiste nessun obbligo in merito all'impiego di tali prodotti, fermo restando che le forniture attuate dall'affidatario dovranno rispondere alle medesime caratteristiche e fornire prestazioni assolutamente equivalenti (ritenendosi accettabili le sole tolleranze individuate nel capitolato speciale d'appalto).

Per le voci impiegate nel computo, il riferimento è il volume:

➤ **Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2023;**

integrato ove necessario o opportuno da:

- Prezziario nazionale per OOPP e private conforme alla norma UNI/TS 11337-3 e al DM 13.07.2022 nr. 2015, edizione dicembre 2022;
- Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Lombardia, edizione 2023;
- Prezziario per Impianti Sportivi edito da DEI Tipografia del Genio Civile per conto di CONI Servizi, 2014;

Qualora necessario si sono costruiti nuovi prezzi ai sensi degli articoli 32 e 41 del d. P.R. 207/2010, per i dettagli dei quali si rimanda all'apposito allegato.

2. **FOGLIO DI CALCOLO**

Descrizione	Tipo	Posiz.
 ** copertura area sportiva scuola Ghirotti **	Supercapitolo	0
  OPERE GENERALI	Capitolo	0
 accantieramento	Sottocapitolo	0
 pulizie e sistemazioni finali	Sottocapitolo	1
  DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI	Capitolo	1
 demolizioni e scavi	Sottocapitolo	0
 trasporti e conferimenti	Sottocapitolo	1
  NUOVA COPERTURA	Capitolo	2
 fondazioni	Sottocapitolo	0
 struttra in LL	Sottocapitolo	1
 opere da lattoniere	Sottocapitolo	2
 impianto elettrico	Sottocapitolo	3

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
1 ACC.01 (C)	** copertura area sportiva scuola Ghirotti ** OPERE GENERALI Allestimento generale del cantiere e predisposizione delle utenze elettriche, idriche e di scarico compresa manodopera edile ed impiantistica specializzata, l'allestimento e posa di cartello informativo di cantiere conforme alla Circolare Ministero LL.PP. del 1 giugno 1990, n. 1729/UL e successive modifiche ed integrazioni (dimensioni minime 1,00m di larghezza x 2,00m di altezza), materiale di consumo e rimozione finale con relativa pulizia dell'area, comprese tutte le opere, gli apprestamenti, la pulizia delle aree di lavoro, le forniture ed assistenze necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte.	1,000				1,00	1.830,40	1.830,40
	Sommano corpo					1,00		
39 01.P01.A20.00 5 (C)	Operaio qualificato Ore normali opere di collegamento, rifinitura e sistemazione (compreso il lavaggio finale della piastra sportiva) ed in genere di difficile quantificazione analitica	12,000				12,00	34,21	410,52
	Sommano h					12,00		
40 01.P01.A30.00 5 (C)	Operaio comune Ore normali opere di collegamento, rifinitura e sistemazione (compreso il lavaggio finale della piastra sportiva) ed in genere di difficile quantificazione analitica	24,000				24,00	30,71	737,04
	Sommano h					24,00		
	Totale ** copertura area sportiva scuola Ghirotti **							118.054,67
	Totale OPERE GENERALI							2.977,96
	A RIPORTARE							2.977,96

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							2.977,96 €
2 01.A01.A70.00 5 (C)	<p>** copertura area sportiva scuola Ghirotti **</p> <p>DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI</p> <p>Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Eseguito con miniescavatore</p> <p>scavo per cordoli laterali</p> <p>scavo per cordoli di testa</p> <p>scavo di bonifica per cordoli laterali</p> <p>Sommano m³</p>	2,000	29,400	0,600	0,700	24,70	32,47	2.452,13
		2,000	14,300	0,600	0,700	12,01		
		2,000	29,400	0,600	1,100	38,81		
						75,52		
3 07.A01.A20.02 5 (C)	<p>Varie Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con mezzi idonei approvati dalla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato</p> <p>taglio pavimento cls, cordoli laterali</p> <p>taglio pavimento cls, cordoli di testa</p> <p>Sommano m³</p>	2,000	29,400	0,600	0,100	3,53	16,15	84,79
		2,000	14,300	0,600	0,100	1,72		
						5,25		
4 E.01.050.010.a (C)	<p>Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km</p> <p>maggiore compenso per il trasporto e conferimento dei proventi del cantiere presso discarica e/o impianto autorizzato</p> <p>Sommano mc</p>	75,520				75,52	6,85	517,31
						75,52		
5 29.P15.A25.01 0 (C)	<p>terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che rispettino i limiti imposti dalla colonna A tab.I all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER 17 05 04)</p> <p>Sommano t</p>	75,520			1,500	113,28	13,66	1.547,40
						113,28		
	<p>Totale ** copertura area sportiva scuola Ghirotti **</p> <p>Totale DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI</p>							118.054,67
								4.601,63
	A R I P O R T A R E							7.579,59

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							7.579,59 €
	** copertura area sportiva scuola Ghirotti ** NUOVA COPERTURA							
6 25.A06.A45.00 5 (C)	Calcestruzzo elevazione esclusi casseri. Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/mc), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio e casseformi verticali ma compreso, fino a 2 ml di luce retta, l'onere delle centinature e delle relative armature di sostegno, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti . Classe C12/15 CL. ESP. X0							
	magro di sottofondazione, lati lunghi	2,000	29,400	0,600	0,100	3,53		
	magro di sottofondazione	2,000	14,300	0,600	0,100	1,72		
	magro per bonifica trincee sotto i lati lunghi	2,000	29,400	0,600	1,100	38,81		
	Sommano m³					44,06	110,36	4.862,46
7 25.A06.A45.02 0 (C)	Calcestruzzo elevazione esclusi casseri. Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/mc), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, in accordo alla UNI EN 206-1, classe di consistenza S4, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio e casseformi verticali ma compreso, fino a 2 ml di luce retta, l'onere delle centinature e delle relative armature di sostegno, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti . Classe C25/30 CL. ESP. X0-XC-XD-XF-XA							
	cls per cordoli, lati lunghi	2,000	29,300	0,600	0,600	21,10		
	cls per cordoli, lati corti	2,000	14,300	0,600	0,600	10,30		
	Sommano m³					31,40	140,25	4.403,85
8 25.A08.A65.00 5 (C)	Tondino in acciaio tipo B450A o B450C, barre ad aderenza migliorata Di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato come da normativa in vigore, dato in opera compresi gli oneri di piegatura e giunzione, distanziatori, sfrido, ecc.							
	piegato 750+50 (Np=2*16)	32,000	8,000		1,208	309,25		
	dritti 600 (Np=2*16)	32,000	6,000		1,208	231,94		
	dritti 800 (Np=2*16)	32,000	8,000		1,208	309,25		
	staffe /"10 (Np=2*160)	320,000	2,260		0,395	285,66		
	staffe /"20 (Np=2*64)	128,000	2,260		0,395	114,27		
	piegati 750+50 (Np=2*16)	32,000	8,000		1,208	309,25		
	staffe /"20 (Np=2*42)	84,000	2,260		0,395	74,99		
	staffe /"10 (Np=2*24)	48,000	2,260		0,395	42,85		
	Sommano kg					1677,46	1,90	3.187,17
9 01.A17.A70.01 0 (C)	Fornitura e posa in opera di travi, travetti e simili in legno lamellare con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa; Escluso il nolo di gru In abete (Picea abies, Abies alba) per edifici industriali							
	A R I P O R T A R E							20.033,07

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							20.033,07 €
	struttura in legno lamellare di qualità G128h come da disegno, compresi piedritti rastremati, travi boomerang, puntoni, colmi, panche, ferramenta di giunzione e controventi tutti gli accessori in genere identificati nelle tavole strutturali Sommano m³	27,100				27,10		
						27,10	2.060,34	55.835,21
10 01.P24.L10.00 5 (C)	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata fino a q 100 mezzo di sollevamento per scarico a terra, assemblaggio e messa in posizione dei portali Sommano h	60,000				60,00		
						60,00	54,26	3.255,60
11 01.P24.E62.00 5 (C)	Nolo di piattaforma a pantografo, di tipo semovente elettrico, idoneo per lavori all'interno e all'esterno di capannoni, costruzioni etc, con piano di lavoro protetto da apposite barriere con estensione fino a 1,5 m, dimensioni cesto 2,3 m x 1,2 m per altezze di lavoro fino a 12 m portata massima 400 kg mezzo per lavoro in quota per completamento coprtura e montaggio accessori, lattoneirie e impianti Sommano d	10,000				10,00		
						10,00	77,61	776,10
12 01.A09.A60.00 5 (C)	Tetto in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi Lamiera del n.24, esclusa la grossa orditura copertura a 2 falde su orditura strutturale in LL Sommano m²	2,000	29,000	7,750		449,50		
						449,50	52,46	23.580,77
13 01.A40.A01.01 5 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Punto fisso di ancoraggio tipo A (UNI 11578:2015) per manti metallici - Fornitura e posa in opera di punto di ancoraggio contro le cadute dall'alto conforme e certificato nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da max due operatori, specifico per fissaggio su manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiere grecate) mediante l'uso di rivetti strutturali e passo foratura variabile da 280 a 400 mm con regolazione del dispositivo. Costituito da doppia piastra in Acciaio inox AISI 304 con taglio laser, preforata, presso-piegata per la creazione di anello di aggancio per DPI anticaduta integrato nella piastra stessa e ali superiori di irrigidimento. Dispositivo idoneo per operare in tutte le direzioni, fornito in kit con rivetti strutturali con corpo in alluminio dotati di guarnizione sotto corona. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresi ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di rivetti strutturali (in kit con le piastre) ed eventuali rinforzi dei fissaggi del manto come da schede tecniche del produttore e quanto							
	A R I P O R T A R E							103.480,75

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							103.480,75 €
	necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione.							
	anelli di risalita tipo A2	8,000				8,00		
	ancoraggi omnidirezionali tipo A1	4,000				4,00		
	Sommano cad					12,00	135,64	1.627,68
14 01.A40.A01.04 0 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Cavo per linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) Fornitura e posa in opera di Cavo in acciaio INOX AISI 316 diametro 8 mm formazione 7x19 = 133 fili crociata dx. Carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio, lunghezza come da progetto.							
	cavo in acciaio		26,000			26,00		
	Sommano m					26,00	13,99	363,74
15 01.A40.A01.05 0 (C)	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) in alluminio per manti metallici su campata singola H20 cm. Fornitura di kit e posa in opera di supporti di dispositivo di ancoraggio contro le cadute dall'alto costituito da linea flessibile orizzontale, conforme e certificata tipo C nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla relazione di calcolo del fissaggio, compresa apertura e chiusura del manto, ripristini dell'impermeabilizzazione e/o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compreso quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio ma compresi accessori per la linea. Escluso Cavo in acciaio INOX AISI 316 e piastre di fissaggio specifiche per il manto di copertura metallico. Linea costituita da: - N° 2 ancoraggi d'estremità in alluminio. Profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm con piastra orizzontale (150x150x8 mm). Altezza 200 mm. Sistema abbattibile con movimento a doppia rotazione (verticale, orizzontale) in caso di caduta. Sistema ripristinabile in post-evento (campata libera massima 15 m tra ancoraggi di estremità). - N°1 kit di serraggio costituito da N°1 redance e N°1 morsetto serracavo in lega di alluminio idoneo per dimensioni e tipologia al cavo in acciaio sopra descritto. - N°1 Tenditore M14 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316. Spinotti in acciaio con perni e coppiglia di bloccaggio. - N°1 Dissipatore in acciaio INOX AISI 302. Molla elicoidale a trazione filo diametro 10 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali. Forza massima trasmessa agli ancoraggi < 8,5 KN.							
	Sommano cad	1,000				1,00		
						1,00	845,22	845,22
16 01.A40.A01.05	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Supporto intermedio per Linea							
	A R I P O R T A R E							106.317,39

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							106.317,39 €
3 (C)	di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) in alluminio per manti metallici su campata singola H20 cm. Fornitura e posa in opera di supporto intermedio di dispositivo di ancoraggio contro le cadute dall'alto costituito da linea flessibile orizzontale, conforme e certificata tipo C nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresa apertura e chiusura del manto, ripristini dell'impermeabilizzazione e/o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compreso quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio ma compresi accessori per la linea. - N° 1 ancoraggio d'estremità in alluminio (lega 6063). Profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm con piastra orizzontale (150x150x8 mm). Altezza 200 mm. Sistema abbattibile con movimento a doppia rotazione (verticale, orizzontale) in caso di caduta. Sistema ripristinabile in post-evento. Escluse piastre di fissaggio specifiche per il manto di copertura metallico del caso specifico fissate con rivetti strutturali e rinforzi dei fissaggi del manto, conteggiati a parte.							
	Sommano cad	1,000				1,00		
						1,00	259,98	259,98
17 01.A19.A20.01 5 (C)	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 10							
	pluviali in lamiera zincata preverniciata	6,000	4,200			25,20		
	pezzin speciali per scarico a terra (curva con diffusore)	6,000	0,500			3,00		
	Sommano m					28,20	22,24	627,17
18 01.A19.B05.02 0 (C)	Doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro preverniciato, muniti di robuste cicogne a distanza media di cm 50, comprese le siliconature e le rivettature Dello sviluppo di cm 50							
	canali di gronda	2,000	29,000			58,00		
	Sommano m					58,00	38,62	2.239,96
19 01.A19.B05.01 0 (C)	Doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro preverniciato, muniti di robuste cicogne a distanza media di cm 50, comprese le siliconature e le rivettature Dello sviluppo di cm 33							
	scossaline di testata	4,000	7,750			31,00		
	Sommano m					31,00	29,76	922,56
20 06.A01.E02.02 0 (C)	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di							
	A R I P O R T A R E							110.367,06

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							110.367,06 €
	cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 6							
	dorsale dal locale tecnico al QE della copertura		60,000			60,00		
	Sommano m					60,00	4,69	281,40
21 06.A01.G01.02 5 (C)	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 1 x 10							
	dorsale dal locale tecnico al QE della copertura		60,000			60,00		
	Sommano m					60,00	3,72	223,20
22 01.A01.A70.00 5 (C)	Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Eseguito con miniescavatore							
	scavo per dorsale elettrica		18,000	0,400	0,700	5,04		
	Sommano m ³					5,04	32,47	163,65
23 06.A10.B03.03 5 (C)	F. O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC flessibile corrugato, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto => 2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC flessibile corrugato "senza alogeni" - D. 63 mm							
	tubazione interrata per dorsale elettrica		20,000			20,00		
	Sommano m					20,00	7,32	146,40
24 06.A12.E01.01 5 (C)	F.O. Fornitura in opera di pozzetto in termopolimero con pretranciatura dei fori e dei fondi e possibilità di sovrapposizione, coperchi ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7 Kg/cm2, completo di guarnizione, separatore interno ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio del coperchio ed ogni altro accessorio, compreso il fissaggio con malta cementizia, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di Pozzetto in PVC 400x400x400							
	pozzetti su linea interrata dorsale elettrica	2,000				2,00		
	Sommano cad					2,00	90,91	181,82
25 06.A12.E02.01 5	F.O. Fornitura in opera di coperchi per pozzetti in termopolimero ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7							
	A R I P O R T A R E							111.363,53

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							111.363,53 €
(C)	Kg/cm2, completo di guarnizione ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio. F.O. di coperchio per pozzetto 400x400							
	coperchi per pozzetti	2,000				2,00		
	Sommano cad					2,00	22,46	44,92
26 07.A11.K20.00 5 (C)	Nastri Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere							
	rinterro dorsale	18,000				18,00		
	Sommano m					18,00	1,37	24,66
27 14.P02.A10.00 5 (C)	Ricolmatura degli scavi con la provvista a pie d'opera di materiale inerte (ghiaia, naturale, stabilizzato, sabbia o limo) esecuzione dei prescritti costipamenti a strati ...							
	rinterro a strati della dorsale		18,000	0,400	0,700	5,04		
	Sommano m ³					5,04	32,97	166,17
28 14.P04.A30.00 5 (C)	Fornitura e posa in opera, a qualsiasi altezza, di tubazione in PVC rigido pesante, comprese le eventuali curve, marchiata Imq, staffate ogni 80 cm, con Fe zincato pesante, per protezione linee, complete degli accessori occorrenti: (per il recupero di tubi in Fe valgono le voci relative agli equivalenti tubi in PVC). Il recupero dei tubi è da intendersi comprensivo delle eventuali curve Posa tubo diam. esterno fino a 50 mm o di canalette in PVC sino a 40 x 40 mm							
	porzione a vista della dorsale, posata sul basamento della facciata dell'edificio scolastico, dal LT al primo pozzetto di partenza della tratta interrata		32,000			32,00		
	Sommano m					32,00	6,57	210,24
29 06.A07.B01.02 0 (C)	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A cl.AC - 30 mA							
	modifica QE esistente le LT della scuola per stacco nuova linea	1,000				1,00		
	Sommano cad					1,00	101,57	101,57
30 01.P01.A05.00 5 (C)	Operaio 4° livello Ore normali							
	MdO per modifica QE esistente	4,000				4,00		
	Sommano h					4,00	38,90	155,60
31 05.P71.L85.01	Revisione quadro elettrico generale per adeguamento e messa a norma Per quadri ad							
	A R I P O R T A R E							112.066,69

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							112.066,69 €
0 (C)	armadio							
	Sommano cad	1,000				1,00		
						1,00	169,14	169,14
32 06.P24.I03.030 (C)	Plafoniere industriali con coppa e corpo in policarbonato; riflettore in lamiera di acciaio verniciato bianco; IP-66. plaf. 58 W con corpo e coppa in policarbonato tipo Hydro LED high performance di Disano:Lunghezza (mm) 1260 mmLarghezza (mm) 120 mmAltezza (mm) 102 mmPeso (Kg) 1.885 kgTensione (V) 230 V Frequenza (Hz) 50 HzCablaggio CLDFattore di potenza ≥ 0.9 Classe di isolamento Classe ISorgente luminosa LEDCRI ≥ 80 Flusso luminoso (uscite) (lm) 9561 lmPotenza assorbita (totale)(W) 56 W Low Flicker apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggiorsicurezza visiva.Mantenimento del flussoluminoso LED 80000 hr, L 80, B 20							
	illuminazione STD spazio coperto	12,000				12,00		
	Sommano cad					12,00	144,00	1.728,00
33 06.P25.B05.030 (C)	Plafoniere di emergenza a led Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm							
	illuminazione EM spazio coperto	4,000				4,00		
	Sommano cad					4,00	237,43	949,72
34 06.A24.T01.73 (C)	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 2x58 W							
	illuminazione STD spazio coperto	12,000				12,00		
	illuminazione EM spazio scoperto	4,000				4,00		
	Sommano cad					16,00	26,17	418,72
35 06.A13.F01.005 (C)	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo iluminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v							
	A R I P O R T A R E							115.332,27

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	R I P O R T O							115.332,27 €
	-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto							
	impianto luci STD	12,000				12,00		
	impianto luci EM	4,000				4,00		
	Sommano cad					16,00	85,14	1.362,24
36 06.A13.G01.00 5 (C)	F.o. Fornitura in opera di impianti per comando piccoli utilizzatori -(vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k (FS17 450-750) di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Imp. in tubo PVC a vista punto di comando con int. 2P 16A							
	prese per manutenzione e piccoli apparecchi	2,000				2,00		
	Sommano cad					2,00	88,86	177,72
37 DEI-015051f (C)	Preso di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati:-tipo da parete-2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55							
	prese per manutenzione e piccoli apparecchi	2,000				2,00		
	Sommano cad					2,00	29,90	59,80
38 QE (C)	Formazione in opera del nuovo quadro di zona, per il comando delle utenze della copertura (luci STD, luci EM eprese FM di servizio) in centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65, completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente da 12 moduli, completo di interruttore generale, spia presenza rete, interruttori secondari per le 2 accensioni luci STD, per la linea EM e la protezione delle prese di servizio, secondo la distinta di base dall'AP (da approfondire in fase di progettazione esecutiva) e compreso ogni accessori, magistero e materiale di consumo necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionale e funzionante, secondo le norme tecniche comunque applicabili.							
	Sommano corpo	1,000				1,00		
						1,00	1.122,64	1.122,64
	Totale ** copertura area sportiva scuola Ghirelli **							118.054,67
	Totale NUOVA COPERTURA							110.475,08
	A R I P O R T A R E							116.932,03

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							116.932,03 €
	TOTALE							118.054,67

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	TOTALI							
	Totale lavorazioni A CORPO							118.054,67 €
	Totale lavorazioni A MISURA							0,00 €
	Liste in economia							0,00
	I compresa mdo:							29.080,17 €
	Importo Sicurezza Speciale							0,00 €
	Totale Progetto €							118.054,67 €
	RIEPILOGATIVO GENERALE							
	Totale Lavorazioni							118.054,67 €
	Totale Sicurezza Speciale							0,00 €
	Totale Progetto €							118.054,67 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI €
		Totale
	RIEPILOGO PER CAPITOLI	
	** copertura area sportiva scuola Ghirotti **	--
	OPERE GENERALI	2.977,96 €
	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI	4.601,63 €
	NUOVA COPERTURA	110.475,08 €
	Totale ** copertura area sportiva scuola Ghirotti **	118.054,67 €

3.

TABELLA DI SINTESI

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI							IMPORTI €
								Totale
	RIEPILOGO PER CATEGORIE LAVORI							
	OG 1							20.760,69 €
	OS 30							6.959,99 €
	OS 32							90.333,99 €
	Data, 17/04/2023							
	Il tecnico							

4.

ANALISI PREZZI

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
QE	<p>Estesa: Formazione in opera del nuovo quadro di zona, per il comando delle utenze della copertura (luci STD, luci EM eprese FM di servizio) in centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65, completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente da 12 moduli, completo di interruttore generale, spia presenza rete, interruttori secondari per le 2 accensioni luci STD, per la linea EM e la protezione delle prese di servizio, secondo la distinta di base dall'AP (da approfondire in fase di progettazione esecutiva) e compreso ogni accessori, magistero e materiale di consumo necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionale e funzionante, secondo le norme tecniche comunque applicabili.</p> <p>Breve: Formazione in opera del nuovo quadro di zona, per il comando delle utenze della copertura (luci STD, ... ero e materiale di consumo necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionale e funzionante, secondo le norme tecniche comunque applicabili.</p> <p style="text-align: center;">A - Manodopera</p> <p>1 01.P01.A05.005 Operaio 4° livello Ore normali (assemblaggio quadro ed installazione)</p> <p style="text-align: right;">Totale Manodopera €</p> <p style="text-align: center;">B - Materiali</p> <p>2 QE.01 DEI-013160b: Centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65, completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente a 12 moduli</p> <p>3 QE.02 DEI-015106d: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a., unipolare+neutro 6 ÷ 32 A</p> <p>4 QE.03 DEI-033270b:spia tensione di esercizio 230 V, con ghiera in plastica Ø 22 mm</p> <p>5 QE.04 DEI-033329: Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35:</p> <p>6 QE.06 materiale di consumo, accessori di montaggio, minuterie, cavatterie...</p> <p style="text-align: right;">Totale Materiali €</p> <p style="text-align: center;">C - Altro</p> <p>7 QE.07 DEI-033096: Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, curva C, tensione nominale 230V c.a., potere di interruzione 4,5kA, tipo AC (CEi EN 61009-1), bipolare 10 ÷ 32 A, sensibilità 300mA</p> <p style="text-align: right;">Totale Altro €</p> <p style="text-align: right;">TOTALE</p>				
		h	5,00	38,90	194,50
					194,50
		cad	1,00	44,45	44,45
		cad	3,00	34,96	104,88
		cad	1,00	25,58	25,58
		cad	1,00	227,58	227,58
		stima	1,00	100,00	100,00
					502,49
		cad	3,00	63,49	190,47
					190,47
					887,46

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
	Spese Generali (15,0000%)				133,12
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000%)				102,06
	SOMMANO €				1.122,64
	Unità di misura: corpo				
	Prezzo di applicazione €				1.122,64
	Diconsi euro:				
	millecentoventidue,64				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo	
ACC.01	<p>Estesa: Allestimento generale del cantiere e predisposizione delle utenze elettriche, idriche e di scarico compresa manodopera edile ed impiantistica specializzata, l'allestimento e posa di cartello informativo di cantiere conforme alla Circolare Ministero LL.PP. del 1 giugno 1990, n. 1729/UL e successive modifiche ed integrazioni (dimensioni minime 1,00m di larghezza x 2,00m di altezza), materiale di consumo e rimozione finale con relativa pulizia dell'area, comprese tutte le opere, gli apprestamenti, la pulizia delle aree di lavoro, le forniture ed assistenze necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Breve: Allestimento generale del cantiere e predisposizione delle utenze elettriche, idriche e di scarico co ... prese tutte le opere, gli apprestamenti, la pulizia delle aree di lavoro, le forniture ed assistenze necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: center;">A - Manodopera</p> <p>1 ACC.01.04 (MdO) costo manodopera settore edile, provincia di BS, rilievo Marzo 2022: op. EDILE III° livello</p> <p>2 ACC.01.05 (MdO) costo manodopera settore edile, provincia di BS, rilievo Marzo 2022: op. EDILE I° livello</p> <p>3 ACC.01.06 (MdO) costo manodopera settore edile, provincia di BS, rilievo Marzo 2022: op. IMPIANTISTA II° livello</p> <p style="text-align: center;">Totale Manodopera €</p> <p style="text-align: center;">B - Materiali</p> <p>4 ACC.01.03 (stima) materiale per formazione piani, percorsi, sostegni per impianti temporane e piani di appoggio baraccamenti</p> <p style="text-align: center;">Totale Materiali €</p> <p style="text-align: center;">C - Costo composto</p> <p>5 ACC.01.01 (enel) allaccio di cantiere energia elettrica, potenza impegnata fino a 40kW, senza attraversamento stradale e per durata sino a 3 anni</p> <p>6 ACC.01.02 (enel) oneri amministrativi</p> <p>7 ACC.01.08 (outsideprint.com) stampa diretta su vinile Forex 3mm, diemnsione 100b x 200h, 1 sola faccia, set di 8 fori per il fissaggio</p> <p style="text-align: center;">Totale Costo composto €</p> <p style="text-align: center;">D - Altro</p> <p>8 ACC.01.07 noli e trasporti</p> <p style="text-align: center;">Totale Altro €</p> <p style="text-align: center;">TOTALE Spese Generali (15,0000%)</p>					
		h	8,00	31,28	250,24	
		h	8,00	26,30	210,40	
		h	4,00	29,16	116,64	
					577,28	
		corpo	1,00	250,00	250,00	
					250,00	
		cad	1,00	149,19	149,19	
		cad	1,00	25,86	25,86	
		corpo	1,00	75,70	75,70	
					250,75	
		corpo	1,00	320,00	320,00	
					320,00	
					1.398,03	
					209,70	

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000%)				160,77
	adeg. inflattivo straordinario(3,5000%)				61,90
	SOMMANO €				1.830,40
	Unità di misura: corpo				
	Prezzo di applicazione €				1.830,40
	Diconsi euro:				
	milleottocentotrenta,40				