

STIMA INCIDENZA MANODOPERA PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO:

- Messa in sicurezza di solai e controsoffitto, sistemazione impiantistiche ed opere complementari nel plesso Don Milani - SCUOLA ROSSA

LOCALITA':

- Plesso Scolastico Don Milani
- Via Dante Alighieri 9 – Pogliano Milanese (MI)

COMMITTENTE:

- Amministrazione Comunale di Pogliano Milanese

DATA:

- REV00 del 09.07.2021

Ns. rif: 0190-21/MS

TeKnoProgetti engineering s.r.l.

www.teknoprogettisrl.it
info@teknoprogettisrl.it



Certificato n. 15429 DIVISIONE PROGETTAZIONE

DIVISIONE PROGETTAZIONE
via XXV Aprile n 24/a -20871- Vimercate (MB)
tel. 039/2142477
Direttore tecnico: Ing. M. Bertoni
m.bertoni@teknoprogettisrl.it

DIVISIONE TECNOLOGICA
via XXV Aprile n 24/a -20871- Vimercate (MB)
tel. 039/2142477
Direttore tecnico: Ing. A. Salmoiraghi
a.salmoiraghi@teknoprogettisrl.it

Il direttore tecnico della divisione progettazione
Ing. Mauro Bertoni

TeKnoProgetti engineering s.r.l.

www.teknoprogettisrl.it
info@teknoprogettisrl.it



Certificato n. 15429 DIVISIONE PROGETTAZIONE

DIVISIONE PROGETTAZIONE
viale Lombardia n 233 -20861- Brugherio (MB)
tel. 039/2142477 - fax. 039/2875445
Direttore tecnico: Ing. M. Bertoni
m.bertoni@teknoprogettisrl.it

DIVISIONE TECNOLOGICA
via XXV Aprile n 24/a -20871- Vimercate (MB)
tel. 039/6260355 - fax. 039/6084308
Direttore tecnico: Ing. A. Salmoiraghi
a.salmoiraghi@teknoprogettisrl.it

Comune di Pogliano Milanese
Città Metropolitana Milano

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Messa in sicurezza di solai e controsoffitti, sistemazione impiantistiche ed opere edili complementari nel plesso Don Milani
Via Dante Alighieri 9 – Pogliano Milanese (MI) - Scuola Rossa

COMMITTENTE: Comune di Pogliano Milanese

Vimercate, 09/07/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 001	PREZZIARI DI RIFERIMENTO: 1) Listino prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche e Manutenzioni edizione 2021 - Regione Lombardia 2) Prezzi informativi dell'edilizia - Recupero Ristrutturazione Manutenzione -DEI - II° semestre 2020 3) Prezzi informativi delle opere edili di Milano - camera di Commercio - III° quadrimestre 2020 4) NP e APE: nuovi prezzi recepiti da ditte fornitrici e da analisi prezzi voce n.1 - Categorie: 001	0,00				
	SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
2 002	Tutte le lavorazioni comprese nel presente computo, si intendono comprese di: - approntamento dei piani di lavoro - opere provvisionali - carico, trasporto e smaltimento di eventuali materiali di risulta e delle discariche autorizzate - tracciamenti - manodopera, materiali e assistenza muraria alle lavorazioni - eventuali sovrapprezzi per zone di spazio ristretto e altezza ridotta che possono rendere difficoltose le lavorazioni - assistenze murarie agli impianti . Nell'onere si intende compresa la quota parte di materiali ed attrezzi necessari ed ogni altro onere necessario a dare l'opera compiuta. Tutte le opere sono calcolate vuoto per pieno indipendentemente dall'incidenza del vuoto. Non sono comprese nella seguente descrizione l'eventuale spostamento di banchi, sedie, arredi in genere, merci e scaffalature, ecc., salvo dove precisato. E' invece compresa la campionatura dei materiali richiesti dalla D.L. voce n.2 - Categorie: 001	0,00				
	SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
3 1C.01.080.00 10.b	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: - in rete metallica, nervometal o similari intonacati, e in pannelli continui fissi pendinati e stuccati di gesso, cartongesso o materiali assimilabili voce n.20 - Categorie: 003.001	10,00				
	SOMMANO m²	10,00	9,98	99,80	74,80	74,950
4 1C.01.080.00 10.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: - in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc.) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno voce n.34 - Categorie: 004.001 voce n.83 - Categorie: 006.001 voce n.111 - Categorie: 007.001	168,80 406,80 406,80				
	SOMMANO m²	982,40	9,28	9'116,66	6'935,75	76,078
5 1C.05.710.00 70.a	Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato GFRP (Glass Fiber reinforced Polymer), per messa in sicurezza dei solai laterocemento (antisfondellamento) costituita da fibra di vetro alcalino resistente e resina termoindurente di tipo epossidico. Fissata con connettori metallici ad espansione e tasselli in numero adeguato. Capacità di sostegno delle parti in distacco fino a 600 kg/ m². Comprese tutte le operazioni necessarie, i tracciamenti, i piani di lavoro, la predisposizione dei fori nei travetti, la pulizia finale e l'allontanamento delle macerie alle discariche autorizzate. Valutato sulla proiezione in pianta della sola rete applicata,					
	A R I P O R T A R E			9'216,46	7'010,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			9'216,46	7'010,55	
	ritenedosi compresi i sormonti e gli accessori di fissaggio:-con connettori in acciaio galvanizzato voce n.4 - Categorie: 002.002 voce n.24 - Categorie: 003.002 voce n.37 - Categorie: 004.002 voce n.62 - Categorie: 005.002 voce n.86 - Categorie: 006.002 voce n.114 - Categorie: 007.002	69,00 20,00 168,80 219,40 413,30 426,80				
	SOMMANO m²	1'317,30	37,27	49'095,78	10'485,71	21,358
6 1C.07.230.00 30	Rasatura liscia su superfici interne eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante applicato a due passate direttamente su superfici in calcestruzzo, solai predalles, ecc.; compresi i piani di lavoro. voce n.5 - Categorie: 002.002	69,00				
	SOMMANO m²	69,00	11,01	759,69	410,55	54,042
7 1C.20.050.00 40.a	Velette, incassature con lastre lisce in gesso, rasate. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre: - spessore 15 mm voce n.26 - Categorie: 003.002 voce n.88 - Categorie: 006.002 voce n.116 - Categorie: 007.002	2,08 76,72 79,68				
	SOMMANO m²	158,48	37,18	5'892,28	3'775,00	64,067
8 1C.20.150.00 10.a	Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 22 mm, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, dimensionati in modo da assicurare, assieme ai pannelli, una resistenza al fuoco certificata non inferiore a REI 120. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico aw = 0,90 : classe A, Resistenza termica R = 0,71 m² K/W; orditura a vista; voce n.25 - Categorie: 003.002 voce n.38 - Categorie: 004.002 voce n.63 - Categorie: 005.002 voce n.87 - Categorie: 006.002 voce n.115 - Categorie: 007.002	20,00 165,30 210,30 385,50 401,00				
	SOMMANO m²	1'182,10	37,59	44'435,15	17'625,10	39,665
9 1C.24.100.00 20.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa voce n.6 - Categorie: 002.002 voce n.27 - Categorie: 003.002 voce n.41 - Categorie: 004.002 voce n.66 - Categorie: 005.002 voce n.89 - Categorie: 006.002 voce n.117 - Categorie: 007.002	69,00 2,08 29,60 23,84 76,72 79,68				
	SOMMANO m²	280,92	2,26	634,89	384,86	60,619
10 1C.24.120.00 10.b	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie: - con pittura minerale a base di grassello di calce voce n.7 - Categorie: 002.002	69,00				
	A R I P O R T A R E	69,00		110'034,25	39'691,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O	69,00		110'034,25	39'691,77	
	voce n.28 - Categorie: 003.002	2,08				
	voce n.42 - Categorie: 004.002	29,60				
	voce n.67 - Categorie: 005.002	23,84				
	voce n.90 - Categorie: 006.002	76,72				
	voce n.118 - Categorie: 007.002	79,68				
	SOMMANO m ²	280,92	4,20	1'179,87	654,55	55,476
11 1C.24.770.00 20	Protezione di pavimenti durante i lavori di tinteggiatura con teli di polietilene, compresi tagli, sfridi, fissaggi, assistenze murarie.					
	voce n.3 - Categorie: 002.002	69,00				
	voce n.23 - Categorie: 003.002	6,00				
	voce n.36 - Categorie: 004.002	50,64				
	voce n.61 - Categorie: 005.002	65,82				
	voce n.85 - Categorie: 006.002	123,99				
	voce n.113 - Categorie: 007.002	128,04				
	SOMMANO m ²	443,49	1,08	478,97	337,05	70,370
12 1C.27.050.01 00.g	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (legno - CER 170201) e rifiuti di imballaggi in legno (CER 150103) presso impianto di recupero autorizzato					
	voce n.22 - Categorie: 003.001	0,90				
	voce n.35 - Categorie: 004.001	15,19				
	voce n.84 - Categorie: 006.001	36,61				
	voce n.112 - Categorie: 007.001	36,61				
	SOMMANO 100 kg	89,31	12,61	1'126,20	0,00	
13 1C.27.050.01 00.j	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti assimilabili agli urbani					
	voce n.14 - Categorie: 002.004	0,15				
	voce n.60 - Categorie: 004.004	1,80				
	voce n.82 - Categorie: 005.004	0,78				
	voce n.109 - Categorie: 006.004	1,72				
	voce n.137 - Categorie: 007.004	1,83				
	voce n.158 - Categorie: 003.004.002	0,30				
	SOMMANO 100 kg	6,58	16,24	106,86	0,00	
14 1C.28.200.00 10.c	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia					
	voce n.141 - Categorie: 009.005	30'398,57				
	SOMMANO %	30'398,57	2,00	607,97	455,98	75,000
15 1E.02.010.00 20.b	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm					
	voce n.32 - Categorie: 003.004.001	15,00				
	SOMMANO m	15,00	6,11	91,65	64,35	70,213
16 1E.02.010.00 50.f	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 20mm					
	voce n.30 - Categorie: 003.004.001	10,00				
	A R I P O R T A R E	10,00		113'625,77	41'203,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O	10,00		113'625,77	41'203,70	
	SOMMANO m	10,00	10,80	108,00	64,40	59,630
17 1E.02.020.00 20.a	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm voce n.16 - Categorie: 002.004 voce n.48 - Categorie: 004.004 voce n.73 - Categorie: 005.004 voce n.96 - Categorie: 006.004 voce n.124 - Categorie: 007.004 voce n.146 - Categorie: 003.004.002	8,00 20,00 14,00 32,00 33,00 3,00				
	SOMMANO cad	110,00	12,77	1'404,70	943,80	67,189
18 1E.02.020.00 20.c	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 150x110x70 mm voce n.15 - Categorie: 002.004 voce n.31 - Categorie: 003.004.001 voce n.49 - Categorie: 004.004 voce n.74 - Categorie: 005.004 voce n.97 - Categorie: 006.004 voce n.125 - Categorie: 007.004 voce n.147 - Categorie: 003.004.002	4,00 5,00 16,00 14,00 17,00 18,00 1,00				
	SOMMANO cad	75,00	14,19	1'064,25	643,50	60,465
19 1E.02.040.00 95.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm ² voce n.33 - Categorie: 003.004.001	20,00				
	SOMMANO m	20,00	2,42	48,40	21,60	44,628
20 1E.02.040.01 15.a	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 1,5 mm ² voce n.50 - Categorie: 004.004 voce n.75 - Categorie: 005.004 voce n.98 - Categorie: 006.004 voce n.126 - Categorie: 007.004 voce n.142 - Categorie: 003.004.002	4,00 60,00 60,00 60,00 30,00				
	SOMMANO m	214,00	1,18	252,52	139,10	55,085
21 1E.02.070.00 10	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia, delle apparecchiature di comando; segnalazione, accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. voce n.12 - Categorie: 002.004 voce n.58 - Categorie: 004.004 voce n.107 - Categorie: 006.004 voce n.135 - Categorie: 007.004	2,00 15,00 10,00 18,00				
	SOMMANO cad	45,00	9,65	434,25	347,85	80,104
22 1E.02.070.00 20	Rimozione di corpo illuminante e/o alimentatore di qualsiasi forma o tipo, in qualsiasi condizione di posa. Compreso accatastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. voce n.13 - Categorie: 002.004	5,00				
	A R I P O R T A R E	5,00		116'937,89	43'363,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O	5,00		116'937,89	43'363,95	
	voce n.59 - Categorie: 004.004 voce n.81 - Categorie: 005.004 voce n.108 - Categorie: 006.004 voce n.136 - Categorie: 007.004 voce n.157 - Categorie: 003.004.002	54,00 29,00 54,00 55,00 6,00				
	SOMMANO cad	203,00	5,54	1'124,62	901,32	80,144
23 1E.02.070.00 30	Rimozione temporanea e successiva installazione di plafoniera in qualunque condizione di posa, su impianti già in opera. Compreso scollegamento dal punto luce, trasporto all'interno del cantiere, immagazzinamento e custodia per tutta la durata dei lavori, collocazione finale in opera. Inclusi oneri per trabattelli o piani di lavoro fino a 4 m, ganci o tasselli. voce n.110 - Categorie: 006.004 voce n.138 - Categorie: 007.004 voce n.156 - Categorie: 003.004.002	31,00 44,00 3,00				
	SOMMANO cad	78,00	11,11	866,58	691,86	79,838
24 1E.03.030.02 80.b	Interruttore differenziale modulare (puro) con certificato di prove e collaudo per il montaggio a scatto su guida profilata con involucro di materiale isolante, levetta frontale di manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, classe A istantanei, nelle tipologie: - bipolare 25 A - sensibilità 0,03 A voce n.104 - Categorie: 006.004 voce n.132 - Categorie: 007.004	3,00 3,00				
	SOMMANO cad	6,00	49,49	296,94	32,22	10,851
25 1E.03.030.03 10.a	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 1P+N 6÷32 A sensibilità 0,03 A voce n.155 - Categorie: 003.004.002	1,00				
	SOMMANO cad	1,00	79,15	79,15	5,37	6,785
26 1E.03.060.00 10	Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso dell'interruttore, 1/2 modulo DIN, portata contatti in c.a. 3A-400V, 6A-230V, portata contatti in c.c. 1.5A-110V, 2A-60V, 1A-250V, 6A-24V voce n.57 - Categorie: 004.004 voce n.106 - Categorie: 006.004 voce n.134 - Categorie: 007.004 voce n.153 - Categorie: 003.004.002	3,00 3,00 3,00 1,00				
	SOMMANO cad	10,00	38,39	383,90	214,50	55,874
27 1E.03.080.00 40.d	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 230 V, In 20 A, 2 contatti NA voce n.56 - Categorie: 004.004 voce n.105 - Categorie: 006.004 voce n.133 - Categorie: 007.004 voce n.154 - Categorie: 003.004.002	1,00 1,00 1,00 1,00				
	SOMMANO cad	4,00	43,32	173,28	68,64	39,612
28 1E.05.020.00 10.n	Frutti componibili conformi norme CEI 23-9, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - pulsante 1P NA o NC 10A - 250V - generico voce n.54 - Categorie: 004.004 voce n.79 - Categorie: 005.004 voce n.102 - Categorie: 006.004 voce n.130 - Categorie: 007.004	1,00 3,00 6,00 4,00				
	A R I P O R T A R E	14,00		119'862,36	45'277,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O	14,00		119'862,36	45'277,86	
	SOMMANO cad	14,00	7,47	104,58	45,08	43,106
29 1E.05.020.00 10.s	Frutti componibili conformi norme CEI 23-9, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - copriforo a 1 posto voce n.55 - Categorie: 004.004 voce n.80 - Categorie: 005.004 voce n.103 - Categorie: 006.004 voce n.131 - Categorie: 007.004	15,00 11,00 13,00 13,00				
	SOMMANO cad	52,00	3,22	167,44	111,80	66,770
30 1E.06.070.00 50	Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza 24W. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838. Completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone, a bandiera o a incasso. voce n.47 - Categorie: 004.004 voce n.72 - Categorie: 005.004 voce n.152 - Categorie: 003.004.002	17,00 18,00 3,00				
	SOMMANO cad	38,00	254,24	9'661,12	465,88	4,822
31 APE01	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza master da incasso con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 24m - 1 uscita dali per la regolazione automatica dell'illuminazione artificiale in base all'illuminazione naturale proveniente dalle finestre - Funzioni programmabili tramite applicazione smartphone - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92279 o equivalente Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.94 - Categorie: 006.004 voce n.122 - Categorie: 007.004 voce n.148 - Categorie: 003.004.002	13,00 14,00 1,00				
	SOMMANO cadauno	28,00	221,40	6'199,20	653,24	10,537
32 APE02	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza slave da incasso con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 10m - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92166 o equivalente Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.95 - Categorie: 006.004 voce n.123 - Categorie: 007.004 voce n.149 - Categorie: 003.004.002	5,00 5,00 3,00				
	SOMMANO cadauno	13,00	125,26	1'628,38	303,29	18,625
	A R I P O R T A R E			137'623,08	46'857,15	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			137'623,08	46'857,15	
33 APE03	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza master da incasso con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 24m - 2 uscite dali per la regolazione automatica dell'illuminazione artificiale in base all'illuminazione naturale proveniente dalle finestre - Funzioni programmabili tramite applicazione smartphone - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92276 o equivalente Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.93 - Categorie: 006.004 voce n.121 - Categorie: 007.004 <div>SOMMANO cadauno</div>	<div>4,00</div> <div>4,00</div> <div>8,00</div>	312,94	2'503,52	186,64	7,455
34 APE04	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza Flusso luminoso 3318lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 33W Classe di isolamento II Grado di protezione IP44 Temperatura di colore 4000K Indice di resa cromatica >90 UGR <19 Alimentatore DALI Dimensione 595x595x80mm. Disano Led Panel 840 o equivalente Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (Aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.91 - Categorie: 006.004 voce n.119 - Categorie: 007.004 voce n.151 - Categorie: 003.004.002 <div>SOMMANO cadauno</div>	<div>48,00</div> <div>46,00</div> <div>6,00</div> <div>100,00</div>				
35 APE05	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore in materiale termoplastico resistente alle alte temperature Flusso luminoso 1777lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 14W Classe di isolamento II Grado di protezione IP44 Temperatura di colore 4000K Alimentatore DALI Dimensione incasso 160/175mm. Disano 883 Compact o equivalente Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di					
	A R I P O R T A R E			152'040,60	49'376,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			152'040,60	49'376,79	
36 APE06	identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo)					
	E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.92 - Categorie: 006.004 voce n.120 - Categorie: 007.004	7,00 10,00				
	SOMMANO cadauno	17,00	129,05	2'193,85	198,39	9,043
37 APE07	Tubo isolante rigido in materiale plastico autoestinguente, a basse emissioni tossiche in caso di incendio, halogen-free in accordo alla norma EN 50267-2-2, conforme CEI EN 50086 serie pesante class. 4422: installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 25 mm voce n.17 - Categorie: 002.004 voce n.53 - Categorie: 004.004 voce n.78 - Categorie: 005.004 voce n.101 - Categorie: 006.004 voce n.129 - Categorie: 007.004 voce n.145 - Categorie: 003.004.002	55,00 50,00 64,00 110,00 110,00 20,00				
	SOMMANO m	409,00	7,48	3'059,32	1'145,20	37,433
38 APE08	Cavo bipolare flessibile FM9OZ1 450/750V classificazione CPR Cca-s1b,d0,a1 con certificato di approvazione IMQ. - 2x1.5 mm² voce n.18 - Categorie: 002.004 voce n.51 - Categorie: 004.004 voce n.76 - Categorie: 005.004 voce n.99 - Categorie: 006.004 voce n.127 - Categorie: 007.004 voce n.144 - Categorie: 003.004.002	30,00 74,00 84,00 175,00 175,00 15,00				
	SOMMANO m	553,00	1,54	851,62	387,10	45,455
39 APE09	Cavo tripolare flessibile FM9OZ1 450/750V classificazione CPR Cca-s1b,d0,a1 con certificato di approvazione IMQ. - 3x1.5/3G1,5 mm² voce n.19 - Categorie: 002.004 voce n.52 - Categorie: 004.004 voce n.77 - Categorie: 005.004 voce n.100 - Categorie: 006.004 voce n.128 - Categorie: 007.004 voce n.143 - Categorie: 003.004.002	25,00 80,00 145,00 291,00 291,00 45,00				
	SOMMANO m	877,00	1,77	1'552,29	613,90	39,548
39 APE09	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza slave da plafone con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 24m - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92142 o equivalente					
	Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo)					
	E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.8 - Categorie: 002.004	1,00				
	SOMMANO cadauno	1,00	147,73	147,73	23,33	15,792
	A R I P O R T A R E			159'845,41	51'744,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			159'845,41	51'744,71	
40 APE10	<p>Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza Flusso luminoso 3318lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 33W Classe di isolamento II Grado di protezione IP44 Temperatura di colore 4000K Indice di resa cromatica >90 UGR <19 Alimentatore DALI Dimensione 595x595x80mm. Disano Led Panel 840 o equivalente</p> <p>Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (Indica Aula) - 01 (indica il numero progressivo</p> <p>E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.43 - Categorie: 004.004 voce n.68 - Categorie: 005.004</p>	28,00 24,00 52,00	149,36	7'766,72	1'820,00	23,433
41 APE11	<p>Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore in policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente Flusso luminoso 2273lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 24W Classe di isolamento II Grado di protezione IP65 Temperatura di colore 4000K Alimentatore DALI Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente. Fosnova Pastilla o equivalente</p> <p>Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo</p> <p>E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.44 - Categorie: 004.004 voce n.69 - Categorie: 005.004</p>	7,00 8,00 15,00	157,03	2'355,45	175,05	7,432
42 APE12	<p>Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza slave da plafone con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 24m - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92142 o equivalente</p> <p>Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo)</p> <p>E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del</p>					
	A R I P O R T A R E			169'967,58	53'739,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			169'967,58	53'739,76	
43 APE13	materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.45 - Categorie: 004.004 voce n.70 - Categorie: 005.004	1,00 2,00	147,73	443,19	69,99	15,792
	SOMMANO cadauno	3,00				
	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di presenza master da plafone con le seguenti caratteristiche: - Angolo di copertura 360° - Diametro di copertura 24m - 1 uscita dali per la regolazione automatica dell'illuminazione artificiale in base all'illuminazione naturale proveniente dalle finestre - Funzioni programmabili tramite applicazione smartphone - Collegamento tramite puntali a crimpare B.E.G. 92279 o equivalente					
	Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio SIL-A/01): SIL (Sensore illuminazione) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'installazione ed il collaudo voce n.9 - Categorie: 002.004 voce n.46 - Categorie: 004.004 voce n.71 - Categorie: 005.004	4,00 15,00 14,00				
	SOMMANO cadauno	33,00	221,40	7'306,20	769,89	10,537
44 APE14	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismaticizzato internamente Flusso luminoso 1593lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 11W Grado di protezione IP65 Temperatura di colore 4000K Alimentatore DALI Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente. Disano 927 echo o equivalente		159,64	798,20	58,35	7,310
	Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo) E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.11 - Categorie: 002.004	5,00				
	SOMMANO cadauno	5,00				
	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante con complesso autonomo di emergenza avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismaticizzato internamente Flusso luminoso 1593lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 11W Complesso autonomo di emergenza durata 1h Grado di protezione IP65 Temperatura di colore 4000K Alimentatore DALI Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente. Disano 927 echo o equivalente					
45 APE15						
	A R I P O R T A R E			178'515,17	54'637,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			178'515,17	54'637,99	
46 APE16	Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.10 - Categorie: 002.004 voce n.29 - Categorie: 003.004.001	3,00 5,00	306,61	2'452,88	186,64	7,609
	SOMMANO cadauno	8,00				
	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche tecniche: Chip led Diffusore Microrigato in metacrilato Flusso luminoso 4493lm Tensione di alimentazione 230V Potenza assorbita 34W Grado di protezione IP65 Temperatura di colore 4000K Alimentatore DALI Corpo in acciaio laminato zincato a caldo Disano 6402 rapid system o equivalente					
	Sulla facciata laterale dell'apparecchio dovrà essere presente il cartellino di identificazione (esempio IO-A/01): IO (Apparecchio illuminante "ILLUMINAZIONE ORDINARIA) - A (indica aula) - 01 (indica il numero progressivo E' compresa la fornitura, il trasporto, lo scarico del materiale, la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere, l'assemblaggio, l'installazione, le staffe di fissaggio e la bulloneria voce n.150 - Categorie: 003.004.002	5,00				
47 B55093	SOMMANO cadauno	5,00	190,31	951,55	116,65	12,259
	Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato, realizzata con lastre in calcio silicato esenti da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 875 kg/mc e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, spessore lastre 10 mm per REI 120 voce n.40 - Categorie: 004.002 voce n.65 - Categorie: 005.002	14,80 11,92				
	SOMMANO mq	26,72				
	Operaio specializzato edile 3° livello voce n.139 - Categorie: 008.003	19,00				
48 MA.00.005.0 005	SOMMANO ora	19,00	37,39	710,41	569,05	80,102
	Operaio qualificato edile 2° livello voce n.21 - Categorie: 003.001 voce n.140 - Categorie: 008.003	4,00 19,00				
	SOMMANO ora	23,00				
	Realizzazione di vettura a chiusura del controsoffitto, realizzato mediante lastra in calcio silicato esenti da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 900 kg/mc e bordi dritti, applicati su idonea struttura metallica, compresa rasatura finale. Spessore per lastra 25mm, per REI 120. voce n.39 - Categorie: 004.002 voce n.64 - Categorie: 005.002	14,80 11,92				
50 NP.01				184'595,03	56'698,84	
	A R I P O R T A R E	26,72				

