

COMUNE DI PISTOIA
SCUOLA MATERNA IL MELOGRANO,
VIA CAVALLERIZZA 7 PISTOIA, INTERVENTO DI
RIQUALIFICAZIONE, MIGLIORAMENTO SISMICO
ED OPERE CORRELATE - LOTTO 1

PROGETTO ESECUTIVO



OGGETTO :

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI
ELETTRICI

IE-CM1

DATA EMISSIONE : 04/07/2019

· **Committente**

COMUNE DI PISTOIA
Piazza del Duomo 1
51100 Pistoia
c.f. e p.i. 00108690470



· **R.U.P.**

ING. GIOVANNA BIANCO
Comune di Pistoia, Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde, Protezione Civile
via XXVII Aprile 17
51100 Pistoia

· **Progettisti**

ARCH. STEFANO BARTOLINI
Comune di Pistoia, Servizio Patrimonio
via XXVII Aprile 17
51100 Pistoia

ING. GALILEO INNOCENTI
Via Della Provvidenza 36, 51100 Pistoia
c.f. NNC GLL 80T23 D612V
p.i. 01622000477



Cod.	Descrizione	U.m.	P. Unitario	P. Totale
------	-------------	------	-------------	-----------

IE OPERE DI IMPIANTISTICA ELETTRICA

Il presente Computo metrico estimativo è stato realizzato partendo dal prezzo della Regione Toscana Provincia di Pistoia edizione 2019 nonché, per le voci non presenti nello stesso o comunque non esattamente attinenti, dal prezzo della Regione Umbria edizione 2018 sezione opere compiute (le cui voci non sono contraddistinte dal prefisso TOS.

Per alcuni materiali o apparecchiature particolari, o con lavorazioni specifiche, non riconducibili esattamente alle voci dei prezzi di riferimento, sono stati creati nuovi prezzi, siglati AP.IE.xxx, costruiti riferendosi ai prezzi di mercato degli apparecchi + manodopera, + spese generali + ricarico aziendale, ecc., per i quali è stata fatta specifica analisi.

L'importo dei lavori si intende comprensivo della quota parte oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008

Descrizione interventi 1 °lotto lavori

Il Lotto 1 dei lavori riguarderà esclusivamente il miglioramento sismico della porzione di edificio che ospita l'asilo nido.

Il plesso scolastico sarà chiuso interamente (asilo e materna).

Saranno inoltre installate le pompe di calore sulla copertura della scuola materna in sostituzione delle caldaie (nel primo lotto lavori le pompe di calore saranno ricollegate provvisoriamente alle tubazioni dell'acqua esistenti).

Il miglioramento sismico dell'asilo consisterà nella realizzazione di portali in c.a. su n°3 pareti portanti, ed il consolidamento con GFRP di una quarta parete (per il dettaglio degli interventi si rimanda al progetto strutturale).

Da un punto di vista di impiantistica elettrica dovranno essere realizzate le seguenti opere:

opere attinenti il miglioramento sismico

Rimozione delle apparecchiature elettriche situate sulle porzioni di pareti dove saranno realizzati i portali in c.a. o dove sarà realizzato il placcaggio con GFRP;

rifacimento delle tubazioni e linee elettriche (rifacimento ex-novo punti luce, punti presa, punti comando, punti allacciamento, ecc);

re-installazione delle apparecchiature rimosse in precedenza.

Opere di collegamento delle pompe di calore

modifica ed ampliamento del quadro contatori denominato QCI per l'installazione dell'interruttore posto a protezione della linea che alimenterà il nuovo quadro QCDZ da posizionare in copertura della scuola materna (in tale occasione l'ente dovrà provvedere a richiedere aumento di potenza impegnata con il distributore di circa 30KW);

Realizzazione della linea elettrica alimentante il QCDZ (transitante in parte in tubazione interrata ed in parte in canale metallico nel tratto verticale e sopra la copertura;

installazione del quadro QCDZ (già predisposto per l'alimentazione del sistema di termoregolazione e per l'alimentazione della futura UTA 2 a servizio della scuola materna);

Allacciamento di potenza e di comando delle pompe di calore; il comando avverrà dal sistema di termoregolazione esistente delle attuali caldaie (vedere schema regolatore R4 rappresentato nella tavola IE14 del progetto esecutivo dell'asilo nido redatto dall'Ing. Soldati in data 21/10/2011).

Opere di completamento

Poiché a fine lavori del 1 °lotto l'asilo sarà riaperto (mentre la materna rimarrà chiusa), si dovrà prevedere, prima della riapertura, tutte le opere necessarie a dare gli ambienti ultimati (senza dover intervenire ulteriormente nel 2 ° lotto lavori). Per tale motivo, dovrà essere realizzato l'impianto di rivelazione ed allarme incendio (ovviamente solo nella porzione dell'asilo). Attualmente in questa porzione è presente un impianto di allarme manuale incendio composto da pulsanti e pannelli di allarme ottico acustici. Tale impianto sarà ampliato prevedendo la sostituzione dei pulsanti e delle targhe (saranno mantenuti i punti di allaccio che comprendono tubazioni, scatole e cavi) e saranno installati nuovi sensori di fumo puntiformi. Tutto il sistema sarà gestito da una nuova centrale di allarme.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSIO	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
	OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 (SpCat 1)				
	OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI (Cat 3)				
	IMPIANTI ELETTRICI (SbCat 1)				
1 / 1 TOS19_06.1 05.009.011	Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita cassetta di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti e la connessione alla rete generale di terra. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione finita e conforme alla regola dell'arte. Sono escluse le opere murarie. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		1,00		
	SOMMANO cad		1,00	65,07	65,07
2 / 2 TOS19_06.1 05.009.110	Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Punto di allaccio per singolo collegamento equipotenziale realizzato con corda in rame tipo FG17 di sezione minima pari a mmq 6 da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per collegamenti alla rete generale di terra delle masse metalliche o delle tubazioni idriche, etc., al nodo o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. Per ogni collegamento escluse le opere murarie. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		2,00		
	SOMMANO cad		2,00	15,79	31,58
3 / 3 TOS19_06.1 05.017.004	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzmir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari. dimensioni 100 x 75 mm verniciata SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		30,00		
	SOMMANO m		30,00	39,62	1'188,60
4 / 4 15.05.0210. 002	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 63. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		40,00		
	SOMMANO m		40,00	5,00	200,00
5 / 5 15.05.0070. 006	SCATOLA DI DERIVAZIONE IN SILUMIN FUSO CON PARETI CHIUSE IP55. Scatola di derivazione in silumin fuso con pareti chiuse IP55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso, comprese le opere murarie, aventi spessore delle pareti min. pari a				
	A R I P O R T A R E				1'485,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSIO	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				1'485,25
	mm 2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni interne assimilabili a mm 300x245x110. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		2,00		
	SOMMANO cad		2,00	41,00	82,00
6 / 6 TOS19_06.1 05.060.001	Punto presa di servizio Punto presa di servizio sottotraccia per impianti telefonici o segnali informatici. E' compreso la tubazione in PVC autoestinguente, gli oneri relativi al fissaggio dei materiali sulla traccia aperta, il collegamento alla scatola di derivazione, incassata sotto intonaco o istallata nelle pareti in cartongesso (istallazione compresa), la scatola portafrutto da incasso e quant'altro occorre per rendere il lavoro finito. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		10,00		
	SOMMANO cad		10,00	9,59	95,90
7 / 7 TOS19_06.1 05.111.051	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 10 mmq. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		30,00		
	SOMMANO m		30,00	11,82	354,60
8 / 8 TOS19_06.1 05.111.053	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 25 mmq. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		25,00		
	SOMMANO m		25,00	23,50	587,50
9 / 9 TOS19_06.1 05.132.001	Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		2,00		
	A R I P O R T A R E		2,00		2'605,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		2,00		2'605,25
	SOMMANO cad		2,00	37,21	74,42
10 / 10 TOS19_06.1 05.132.006	Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, la tubazione in PVC autoestinguente incassata, il cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera, di sezione minima pari a 1,5 mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO IN LOCALE CON CONTROSOFFITTO SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		7,00		
	SOMMANO cad		7,00	16,47	115,29
11 / 11 TOS19_06.1 05.133.002	Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq.; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		1,00		
	SOMMANO cad		1,00	45,16	45,16
12 / 12 AP.IE.014	Fornitura e posa in opera di centralino di bassa tensione denominato QA (quadro Aule), corrente nominale 32A, Icc=6KA, grado di protezione intero IP20, grado di protezione esterno IP4X, dotato di sportelli con chiusura a chiave, costituito da carpenteria in materiale plastico. La voce si intende comprensiva di tutti i dispositivi di protezione, sezionamento, comando, segnalazione, delle morsettiere di partizione e di partenza cavi, nonché di tutti gli oneri ed accessori, anche se non espressamente menzionati per dare la voce completa e funzionante. Sul quadro dovrà essere stampigliata la targhetta identificativa ed all'interno dovrà essere presente tasca contenente copia degli schemi di potenza, di comando la dichiarazione CE con allegate tutte le prove tipo ed individuali previste dalle norme CEI 23-51. 36 moduli IP4X SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		1,00		
	SOMMANO cadauno		1,00	980,00	980,00
13 / 13 AP.IE.012	Fornitura e posa in opera di quadro di bassa tensione denominato QCDZ (condizionamento), corrente nominale 80A, Icc=6KA, grado di protezione intero IP20, grado di protezione esterno IP65, dotato di sportelli di chiusura stagni con chiusura a chiave, costituito da carpenteria in materiale plastico. La voce si intende comprensiva di tutti i dispositivi di protezione, sezionamento, comando, segnalazione, degli SPD in classe II, delle morsettiere di partizione e di partenza cavi, nonché di tutti gli oneri ed accessori, anche se non espressamente menzionati per dare la voce completa e funzionante. Sul quadro dovrà essere stampigliata la targhetta identificativa ed all'interno dovrà essere presente tasca contenente copia degli schemi di potenza, di comando la dichiarazione CE con allegate tutte le prove tipo ed individuali previste dalle norme CEI 17-13 Quadro da parete in metallo con sportello 144 moduli SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI				
	A R I P O R T A R E				3'820,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSIO	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				3'820,12
14 / 14 AP.IE.017	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TECNOLOGICI, ESEGUITO SOTTOTRACCIA. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito sottotraccia, per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguente sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione min. pari a mmq 1,5, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente ed i morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Per ogni collegamento. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		1,00		
			1,00	1'980,00	1'980,00
			2,00		
			2,00	38,00	76,00
15 / 15 AP.IE.018.1	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI POTENZA DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE, ESEGUITO SOTTOTRACCIA. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito sottotraccia, per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente, dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Per ogni collegamento monofase max 16 A. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		1,00		
			1,00	46,30	46,30
16 / 16 AP.IE.018.2	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI POTENZA DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE, ESEGUITO SOTTOTRACCIA. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito sottotraccia, per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente, dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Per ogni collegamento trifase max 32 A. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI		2,00		
			2,00	75,00	150,00
	A R I P O R T A R E				6'072,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSIO	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				6'072,42
17 / 17 TOS19_RU .M10.001.0 03	Operaio edile Qualificato SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Assistenze murarie		45,00		
	SOMMANO ora		45,00	33,41	1'503,45
18 / 18 TOS19_RU .M11.001.0 01	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Smontaggio e rimontaggi apparecchiature		48,00		
	SOMMANO ora		48,00	31,13	1'494,24
	IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO (SbCat 5)				
19 / 19 TOS19_06.1 05.020.004	Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. rivelatore incendio con cavo schermato 2 x 0.75 mmq. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		39,00		
	SOMMANO cad		39,00	87,05	3'394,95
20 / 20 15.14.0010. 002	RILEVATORE DI STATO. Rilevatore di stato completo di base su zoccolo, completo di circuito autodiagnostico e led fornito e posto in opera, con collegamento elettrico a Volt c.c. 8,5÷33 fino alla centrale e su canalizzazione predisposta realizzato con cavo resistente al fuoco 30' conforme a EN 50200 e CEI 20,37, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, dotato di certificazione EN54. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Termovelocimetrico. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		3,00		
	SOMMANO cad		3,00	105,00	315,00
21 / 21 15.14.0140	INCREMENTO PER RIPETITORE OTTICO DI ALLARME PER RILEVATORI. Incremento per ripetitore ottico di allarme comandato direttamente dal rilevatore di stato per la ripetizione del segnale tramite lampada incandescente o a tecnologia LED, completa di custodia in materiale isolante e dei collegamenti al rilevatore. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		16,00		
	SOMMANO cad		16,00	25,00	400,00
22 / 22 TOS19_06.1 05.020.006	Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio,				
	A R I P O R T A R E				13'180,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSIO	Quantità	IMPORTI	
		H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				13'180,06
	fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. elettromagnete parte antincendio con linea di alimentazione in bassissima tensione da alimentatore (su centrale o locale) SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		2,00		
	SOMMANO cad		2,00	118,20	236,40
23 / 23 TOS19_06.1 05.020.007	Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. targa ottico/acustica con linea di alimentazione in b.t. FS17 SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		5,00		
	SOMMANO cad		5,00	124,16	620,80
24 / 24 TOS19_06.1 05.060.001	Punto presa di servizio Punto presa di servizio sottotraccia per impianti telefonici o segnali informatici. E' compreso la tubazione in PVC autoestinguente, gli oneri relativi al fissaggio dei materiali sulla traccia aperta, il collegamento alla scatola di derivazione, incassata sotto intonaco o installata nelle pareti in cartongesso (installazione compresa), la scatola portafrutto da incasso e quant'altro occorre per rendere il lavoro finito. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		55,00		
	SOMMANO cad		55,00	9,59	527,45
25 / 25 15.14.0110. 003	PULSANTE DI ALLARME RIARMABILE Pulsante di allarme in contenitore termoplastico di colore rosso di tipo riarmabile dotato di chiave speciale di ripristino atto ad azionare un segnale di allarme riconoscibile dalla centrale, inclusi gli oneri per l'allaccio elettrico, l'isolatore nella versione analogica, il collegamento elettrico con cavo resistente al fuoco 30' conforme a EN 50200 e CEI 20,37 fino alla centrale su tubazione predisposta. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Analogico ad indirizzamento. SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		5,00		
	SOMMANO cad		5,00	111,00	555,00
26 / 26 15.14.0170. 002	CENTRALE ANALOGICA AD INDIRIZZAMENTO DI RILEVAZIONE INCENDI FINO AD UN MASSIMO DI 396 RILEVATORI. Centrale analogica ad indirizzamento di rilevazione incendi certificata EN 54.2 e 54.4 provvista di custodia metallica verniciata o in plastica, con logica a microprocessore per la gestione di 99 rilevatori ad indirizzamento + 99 moduli di ingresso uscita in grado di fornire un segnale per allarmi acustici ed ottici. Sono compresi: l'alimentatore; il carica batterie; le batterie in tampone; la tastiera di programmazione; il display; la disponibilità di linee simili; le staffe; i necessari fissaggi; i collegamenti elettrici. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. A due linee fino a 198 sensori SpCat 1 - OPERE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO N.1 Cat 3 - OS30 - IMPIANTI ELETTRICI - TELEFONICI SbCat 5 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDIO		1,00		
	A R I P O R T A R E		1,00		15'119,71

[illegible]

[illegible]

[illegible]