

ark progetti +

mandatario

architetto cunial giamprimo

mandante

architetto fabbian giampaolo

mandante

architetto pandolfo andrea

mandante

ingegnere carlo franceschini

mandante

ingegnere sara pretto

mandante

geometra forner simone

mandante

perito i. michielin guido

mandante

perito i. gabrielli luca

31030 borso del grappa treviso via ospedale 2/d
31010 asolo treviso via foresto nuovo 32/b

tel. uff. +39 0423 561971
fax. +39 0423 914630

e-mail info@arkprogetti.it

CODICE CUP : G49H180000000001

AMPLIAMENTO SCUOLA
PRIMARIA DI MONTE DI MALO
DESTINATO A SCUOLA
SECONDARIA

COMUNE	MONTE DI MALO
COMMITTENTE	AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DATA	GIUGNO 2019
AGGIORNAMENTO	...
CODICE	1219

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI

fta. perind. michielin guido

fta. architetto cunial giamprimo

ALLEGATO

E3

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Premessa

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	5.5 PREMESSA	<p>Il presente computo metrico è relativo alle opere necessarie per la realizzazione impianti elettrici scuola Monte di Maolo (VI).</p> <p>Rimangono esclusi dal presente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione impianto TV / TV-SAT; - impianto antintrusione: <p>Per impianti TVCC, antintrusione e sonde ambiente (si prevede la sola predisposizione dei punti di attestazione).</p> <p>Le eventuali opere edili necessarie per l'esecuzione degli impianti descritti dovranno essere comprese nella quotazione delle opere e forniture stesse.</p> <p>Devono intendersi comprese nelle quotazioni di seguito riportate le eventuali opere edili che si rendessero necessarie all'esecuzione delle opere, opere ed assistenze varie, placche in tecnopolimero con colorazione standard a scelta della direzione lavori.</p> <p>La descrizione degli impianti può non contenere materiali accessori di dettaglio che devono comunque essere compresi anche se non menzionati, nei prezzi a corpo dei singoli componenti montati in opera a regola d'arte onde consegnare gli impianti completi di tutto perfettamente funzionanti; pertanto nei prezzi relativi ad ogni singola voce si intendono compensati tutti indistintamente i materiali accessori e le opere complementari che, anche se non esplicitamente descritti, devono essere forniti per dare gli impianti completi, funzionanti e collaudabili.</p> <p>Tutti i materiali impiegati nella realizzazione dei lavori dovranno essere conformi alle prescrizioni tecniche indicate nelle specifiche materiali, dovranno essere provvisti del marchio IMQ, CE, (ove richiesto), e dovranno essere per qualità e provenienza di primaria casa costruttrice.</p> <p>Per quanto riguarda la scelta dei componenti e dei macchinari si precisa che gli stessi saranno di colore a scelta della DD.L. edile e la DD.L. impianti colori scelti tra le tipologie standard delle case costruttrici, senza per questo incorrere in alcuna variante economica.</p> <p>In aggiunta e a migliore precisazione di quanto indicato nel contratto generale di appalto relativo agli impianti, si intendono inoltre comprese nei prezzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) qualunque opera, provvista e spesa in genere, necessaria per ottenere gli impianti completi sotto ogni riguardo indipendentemente da ogni omissione, imperfezione ed imprecisione della descrizione; b) la manodopera specializzata, qualificata e la manovalanza 			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Premessa

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<p>occorrente al trasporto ed al completo montaggio in opera dei materiali, macchinari ed apparecchiature;</p> <p>c) l'assistenza tecnica di un Responsabile, nei confronti della D.L. dell'andamento dei montaggi in cantiere e in fase di verifica della contabilità;</p> <p>d) tutti i trasporti dei vari materiali in cantiere, la manovalanza per lo scarico ed il trasporto all'interno del proprio magazzino;</p> <p>e) la manodopera, l'assistenza tecnica e le spese occorrenti, per la prova ed i collaudi e la realizzazione di tutte le tarature e lo START-UP;</p> <p>f) i ponteggi mobili necessari per il montaggio dei materiali;</p> <p>g) opere di assistenza per gli allacciamenti impianti Enel e Telecom, consistenti nella formulazione delle richieste di allacciamento agli enti interessati, sopralluoghi in cantiere per la determinazione della predisposizione impianti, assistenza tecnica in fase esecutiva delle predisposizioni, assistenza tecnica operativa in fase esecutiva delle installazioni, controlli e collaudi ad opere ultimate. Si intendono compensati inoltre gli oneri per trasporti, spese per la richiesta agli Enti, ed ogni altro onere ed accessorio necessario per gli allacciamenti telefonici ed Enel (ad esclusione delle spese di allacciamento e contrattuali);</p> <p>h) disegni e gli schemi completi di tutti gli impianti, la descrizione tecnica dell'impianto nonché le norme di uso e manutenzione, ed i libretti di manutenzione e d'uso di tutti gli apparecchi;</p> <p>i) In occasione del collaudo delle opere l'installatore fornirà 3 copie della documentazione progettuale aggiornata con le variazioni apportate in opera; le dichiarazioni di conformità degli impianti a norme CEI (DM 37/08); la documentazione relativa alle norme CEI 17-13 dei quadri elettrici; i risultati dei test di verifica degli interruttori differenziali installati; le dichiarazioni di collaudo dei vari impianti e delle macchine effettuati dai centri tecnici di assistenza abilitati;</p> <p>j) la verifica dell'impianto di dispersione a terra sistema anello di guasto, comprensiva della strumentazione e degli accessori necessari ad effettuare la misura e compilazione dell'apposita modulistica da inviare all'ISPESL e all'ARPA.</p> <p>k) tutte le imposte, tasse, diritti e contributi di qualsiasi genere, inerenti e conseguenti alla fornitura ed all'installazione degli impianti, con esclusione soltanto dell'I.V.A.. sui pagamenti dovuti dalla Committente alla Ditta Assuntrice;</p> <p>l) le dichiarazioni rilasciate dagli enti preposti (ISPESL, UTIF, ecc.) al fine di garantire che gli impianti o i singoli componenti che necessitano di certificazione siano a norma di legge;</p> <p>m) assumere in loco, sotto la propria completa ed esclusiva responsabilità, le necessarie informazioni presso le sedi locali ed i competenti uffici dei sopraelencati Enti e di prendere con essi ogni necessario accordo inerente alla realizzazione ed al collaudo degli impianti.</p> <p>n) La sorveglianza dei materiali in cantiere</p> <p>o) La polizza di assicurazione contro eventuali danni a terzi.</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Premessa

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
1	a	p) L'assistenza alla direzione lavori durante la verifica della contabilità.			
		Totale Lavoro... - Premessa :			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Canalizzazioni dorsali

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
2	15.5	PASSERELLA PORTACAVI IN RETE Fornitura e posa in opera di canaletta posacavi in rete di acciaio zincato sendzimir, per servizio elettrico, costituita da elementi rettilinei di lunghezza standard pari a 3 mt., compreso l'onere dell'esecuzione e fornitura di morsetti per giunzioni, derivazioni a T e a L, a croce, testate di chiusura, piastre di giunzione, piastre di ancoraggio a soffitto e a parete, mensole in acciaio zincato a caldo, viterie e morsettiere ed ogni altro onere ed accessorio. N.B.: per l'esecuzione di curve, incroci, ecc..., riferirsi ai notiziari tecnici specifici. N.B.: - Il maggiore onere dei pezzi speciali come curve, incroci, derivazioni, calate, ecc..., sarà valutato pari ad un metro lineare di canala.			
		a passerella Rejiband 300x60 Passerelle dorsali ai piani 50	50		
		Accessori per passerelle dorsali ai piani 12	12		
		m	62	26,00	1.612,00
3	b	passerella Rejiband 500x60 Passerelle dorsali 14	14		
		Accessori per passerelle dorsali 8	8		
		m	22	34,00	748,00
4	15.10	SEPARATORE PER PASSERELLA IN RETE Fornitura e posa in opera di separatore in acciaio a bordi ripiegati zincato a caldo compreso dell'incidenza degli elementi per i tratti speciali, completo di forature pretranciate per il fissaggio, compreso materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.			
		a per passerella H60 76	76		
		m	76	4,00	304,00
	55.20	SIGILLATURA PASSAGGI SU STRUTTURE REI Fornitura e posa in opera di barriera tagliafuoco da applicare sui compartimenti presenti nell'intero complesso, da realizzare con appositi materiali certificati da enti competenti sugli attraversamenti di locali con compartimento REI da parte di tubazioni o canale di distribuzione elettrica. Comprese le certificazioni del prodotto che dovranno essere parte integrante della documentazione elettrica fornita dall'installatore a lavoro ultimato ed ogni altro onere ed accessorio.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Canalizzazioni dorsali

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
5	a	Barriere tagliafuoco per canala			
	3		3		
		cadauno	3	150,00	450,00
		Totale Lavoro... - Canalizzazioni dorsali :			3.114,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Linee dorsali

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
6	20.5	LINEA 2/3/4xUNIPOLARE ENTRO TUBO PREDISPOSTO FG17 450/750V (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di linea elettrica entro tubazioni già predisposte in vista, incassate e/o entro altri sistemi chiusi simili, costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossico, tensione nominale U ₀ 450V, tensione nominale U 750V, tensione di prova 3000V, tensione massima U _m 1000V installazioni fisse, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura massima di corto circuito +250°C, temperatura minima di esercizio -30°C. Conforme al regolamento CPR, CEI 20-38, CEI 35310, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del conduttore di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste conduttore, allacciamenti, capicorda a puntale, morsetti, ogni altro accessorio e onere:			
	a	formazione 2x1x4+PE mmq Dorsali fm biblioteca 90	90		
		m	90	3,45	310,50
7	b	formazione 3x1x2,5+PE mmq Dorsali luce biblioteca 90	90		
		m	90	2,80	252,00
	20.10	LINEA 2/3/4xUNIPOLARE ENTRO TUBO/PASSERELLA PREDISPOSTA FG16(O)M16 0,6/1KV (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di linea entro canalizzazione predisposta, idonea per posa interrata diretta o indiretta, in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura, su strutture metalliche o sospesa, costituita da cavi unipolari senza alogeni, con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale U ₀ 600V, tensione nominale U 1000V, tensione di prova 4000V, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura minima di esercizio -15°C. Cavo in accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11, conforme alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, UNEL 35322-35328-35016, EN 50575:2014+50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del cavo di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste cavo, capicorda, allacciamenti,			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Linee dorsali

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
8	a	ogni altro onere ed accessorio: formazione 3x1x35+N1x25+PE1x25mmq. Dorsale quadro condizionamento 8	8		
9	b	formazione 3x1x50+N1x25+PE1x25mmq. Dorsale alimentazione impianti 95 Dorsale misure 5	8 95 5	25,65	205,20
20.15		LINEA MULTIPOLARE ENTRO TUBO/PASSERELLA PREDISPOSTA FG16(O)M16 0,6/1KV (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di cavo multipolare entro canalizzazione predisposta, idoneo per posa interrata diretta o indiretta, in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura, su strutture metalliche o sospesa, senza alogeni, con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, tensione di prova 4000V, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura minima di esercizio -15°C. Cavo in accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11, conforme alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, UNEL 35322-35328-35016, EN 50575:2014+50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del cavo di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste cavo, capicorda, allacciamenti, ogni altro onere ed accessorio:	m m 100	31,10	3.110,00
10	a	formazione 2x2,5 mmq. Dorsale elettroserratura cancello pedonale 100	100		
11	b	formazione 3G2,5 mmq. Alimentazione porta elettrica 55 Dorsali illuminazione 45	100 55 45	2,10	210,00
12	c	formazione 3G4 mmq. Dorsale servizi ascensore 25	100 25	2,45	245,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Linee dorsali

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
13	d	Dorsale forza motrice 290	290		
		Dorsali continuità assoluta 110	110		
		m	425	3,10	1.317,50
		formazione 3G6 mmq. Dorsale quadro continuità biblioteca 40	40		
14	e	Dorsale quadro continuità aula informatica 50	50		
		m	90	4,00	360,00
		formazione 5G2,5 mmq. Dorsali illuminazione portico esterno 180	180		
		Dorsali illuminazione 490	490		
15	g	m	670	3,40	2.278,00
		formazione 5G6 mmq. Dorsale sottoquadro biblioteca 25	25		
		Dorsale quadro aula informatica 40	40		
		m	65	5,90	383,50
16	h	formazione 5G16 mmq. Dorsale impianto fotovoltaico 20	20		
		Dorsale forza motrice ascensore 25	25		
		m	45	13,85	623,25
		Totale Lavoro... - Linee dorsali :			9.294,95

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Sganci energia

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
17	20.20	LINEA MULTIPOLARE ENTRO TUBO/PASSERELLA PREDISPOSTA CAVO RESISTENTE FUOCO (SIGLATA) Fornitura e posa in opera di linea elettrica posata entro tubazione o canale già predisposte, realizzata con cavo multipolare resistente al fuoco per 90 minuti a 850 gradi, non propagante la fiamma, a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, costruito a norme CEI 20-22 II, 20-35, 20-37, 20-45, resistente al fuoco secondo norme IEC 331/CEI 20-36, tensione nominale di esercizio 0,6/1kV. Compreso applicazione all'estremità del cavo di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia. Compreso formazione teste cavo, capicorda, allacciamenti, ogni altro onere ed accessorio:			
		a cavo tipo GENERAL CAVI FTG10 (O) M1 20-45, sezione 2x1,5mmq.			
		Sgancio quadro stringhe fotovoltaico	120		
		Sgancio UPS	100		
		Sgancio energia generale	120		
		m	340	2,20	748,00
18	35.30	QUADRETTO PER MANOVRA DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di quadretto elettrico per manovra di emergenza da ubicare all'esterno del locale da separare elettricamente, in materiale termoplastico autoestinguente, grado di protezione IP55, coperchio frontale e portina in materiale plastico frangibile fissato con viti. Completo di profilo DIN per montaggio a scatto degli apparecchi modulari, apparecchi, allacciamenti e connessioni, targa pantografata indicante la funzione svolta, martelletto frangivetro, con montato e connesso:			
		a Quadretto tipo Gewiss 42202 + cartello con indicazione della funzione svolta Quadretto composto da: N.1 sezionatore di manovra 4x40A Sezionamenti generali 1	1		
19	b	Quadretto tipo Gewiss 42202 + cartello con indicazione della funzione svolta Quadretto composto da: N.1 sezionatore di manovra 2x40A Fotovoltaico 1	1	110,00	110,00
		cadauno	1	90,00	90,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Sganci energia

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		Totale Lavoro... - Sganci energia :			948,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	30.5	PUNTO LUCE NORMALE CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto luce normale, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite. - Apparecchio di comando componibile, con frutto in materiale termoplastico, da 10/16A-250V, completo di supporto in resina, completo di tasti falsi copri foro. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.			
20	a	Interrotto (a discrezione della D.L.) 2	2		
		cadauno	2	33,50	67,00
21	c	Pulsante 13	13		
		cadauno	13	37,30	484,90
22	d	Pulsante comando luci dali 12	12		
		cadauno	12	40,00	480,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
23	30.10	PUNTO COMANDO CENTRALIZZATO LUCI CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI) Realizzazione punto comando centralizzato luci vani comuni da pulsantiera posta in locale presidiato, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Pulsantiera comando luci. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.			
	a	Comandi luci centralizzato linea FG17 450/750V 5G2,5mmq. Illuminazione corridoi	4		
		cadauno	4	75,00	300,00
	30.15	PUNTO COMANDO LUCE ALL'INFRAROSSO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto comando luce all'infrarosso, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
24	a	<p>innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65.</p> <p>- Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia.</p> <p>- Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti.</p> <p>- Rivelatore a infrarossi passivi per montaggio a soffitto o a parete (interno ed esterno), con controllo illuminazione automatico di presenza e luminosità, controllo illuminazione con valore di commutazione della luminosità regolabile e tempo di ritardo regolabile, elementi di regolazione protetti, misurazione in luce mista, alimentazione 230V 50Hz, grado di protezione IP5X.</p> <p>- Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.</p> <p>Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.</p>	15		
		<p>Rivelatore a parete Theben Theluxa P300 WH (art. 1010610) o equivalente approvato</p> <p>15</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	15	113,00	1.695,00
30.20		<p>PUNTO LUCE DERIVATO NORMALE CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI</p> <p>Realizzazione punto luce con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dal punto luce del locale, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura.</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera di:</p> <p>- Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65.</p> <p>- Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia.</p> <p>- Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
25	a	termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere:			
		115 cadauno	115 115		
26	a	30.25 PUNTO LUCE DI EMERGENZA CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto luce di emergenza, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		37	37		
		cadauno	37	17,20	636,40
	30.30	PUNTO PRESA F.M. NORMALE CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto presa forza motrice normale, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite. - Apparecchio di utilizzazione componibile, con frutto in materiale termoplastico, serie 16A-250V, completo di supporto in resina, colore standard, tasti falsi polo copriforo. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.			
27	a	Presa 2P+T 10A Prese Wi-Fi 5 Prese specchio bagno 6	5 6		
		cadauno	11	31,30	344,30
28	b	Presa 2P+T 10/16A 7	7		
		cadauno	7	34,60	242,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
29	c	Presa Unel 2P+T 10/16A (P40) 39	39		
		cadauno	39	37,00	1.443,00
	30.35	PRESA IN DERIVAZIONE DA PRESA GIÀ PREDISPOSTA Fornitura e posa in opera di presa in derivazione da presa già predisposta, compreso frutto componibile modulare in materiale termoplastico 10-16A 250V. Compreso "ponticellamento" con conduttori unipolari senza alogeni, in materiale termoplastico, senza rivestimento esterno, flessibili, non propaganti l'incendio, atossici, a bassa propagazione di fumi, tipo FS17 450/750V (colore conduttori in base alla norma CEI 64-8). Compreso quota parte di telaio portafrutto, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio. N.B.: Valida per punti di comando ed utilizzo sottotraccia, con sviluppo su strutture composte, stagni e su canale.			
30	a	Presa 2P+T 10/16A 39	39		
		cadauno	39	8,50	331,50
	30.40	PUNTO POSTAZIONE LAVORO SU STRUTTURE COMPOSTE Punto postazione lavoro, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm. Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. Fornitura e posa in opera di box portafrutto 21 moduli (7+7+7) in materiale plastico autoestinguente, per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite, compreso supporto moduli a viti, tasti falsi polo coriforo e placca frontale in tecnopolimero colore standard base. Apparecchi di utilizzazione componibili, con frutto in materiale termoplastico, serie16A-250V, completi di supporto in resina, colore standard, tasti falsi polo copriforo. Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni,			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
31	a	non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. In alternativa Cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.			
		Punto alimentazione postazione lavoro completo di: n° 1 box 21 moduli (7+7+7) n° 1 supporto 21 moduli (7+7+7) n° 1 placca 21 moduli (7+7+7) n° 1 presa 2P+T 10/16A (forza motrice preferenziale) n° 1 presa Unel (P40) 2P+T 10/16A (forza motrice preferenziale) n° 1 presa 2P+T 10/16A (forza motrice continuità assoluta) n° 1 presa Unel (P40) 2P+T 10/16A (forza motrice continuità assoluta) n° 1 predisposizione punto per n° 3 prese trasmissione fonia/dati Nota Bene: Compreso frutti e placche tranne prese impianto trasmissione fonia/dati in quanto compensate in altra voce. Compreso cavi in derivazione dalla dorsale tranne cavo impianto trasmissione fonia/dati compreso in altra voce. Identificato su disegno PL A 3	3		
32	d	cadauno	3	210,00	630,00
		Punto alimentazione postazione lavoro completo di: n° 1 presa 2P+T 10/16A (forza motrice preferenziale) n° 1 presa Unel (P40) 2P+T 10/16A (forza motrice preferenziale) n° 1 presa 2P+T 10/16A (forza motrice continuità assoluta) n° 1 presa Unel (P40) 2P+T 10/16A (forza motrice continuità assoluta) n° 1 predisposizione punto per n° 3 prese trasmissione fonia/dati ESCLUSO TORRETTE E QUADRETTO Nota Bene: Compreso frutti e placche tranne prese impianto trasmissione fonia/dati in quanto compensate in altra voce. Compreso cavi in derivazione dalla dorsale tranne cavo impianto trasmissione fonia/dati compreso in altra voce. 4	4		
		cadauno	4	180,00	720,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	30.45	<p>PUNTO ASSERVIMENTO LAVAGNA MULTIMEDIALE E POSTAZIONE CATTEDRA</p> <p>Realizzazione punto postazione lavoro cattedra e predisposizione lavagna multimediale, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura.</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65, diametro esterno minimo 20mm. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Centralino da incasso per protezione linee forza motrice continuità assoluta lavagna multimediale completo di protezioni magnetotermiche differenziali. - Fornitura e posa in opera di box portafrutto 21 moduli (7+7+7) in materiale plastico autoestinguente, per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite, compreso supporto moduli a viti, tasti falsi polo coriforo e placca frontale in tecnopolimero colore standard base. - Apparecchi di utilizzazione componibili, con frutto in materiale termoplastico, serie16A-250V, completi di supporto in resina, colore standard, tasti falsi polo copriforo. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. - In alternativa cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11. 			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
33	a	<p>Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.</p> <p>Postazione cattedra e asservimento lavagna multimediale costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione n° 2 punti di attestazione impianto diffusione sonora con tubazione diam. 25mm. e cassette portafrutto con telaio, tappi copriforo e placca - Predisposizione di n° 1 videoproiettore con tubazione diam. 32-40mm., cassette portafrutto con telaio, tappi copriforo e placca - N° 1 punto di alimentazione lavagna con tubazione diam. 25mm, cassette portafrutto con telaio, tappi copriforo e placca - N° 1 punto forza motrice preferenziale in derivazione dalla dorsale (linea FG17 450/750V 2x1x4+PE) - N° 1 punto forza motrice continuità assoluta in derivazione dalla dorsale (linea FG17 450/750V 2x1x4+PE) - N° 1 box 21 moduli (7+7+7), completa di supporto e placca 21 moduli. - N° 2 prese Unel 2P+T 10/16A - F.M. - N° 2 prese Unel 2P+T 10/16A - F.M. continuità assoluta - N° 1 predisposizione punto per n° 3 prese trasmissione fonia/dati - N° 4 predisposizioni uscite cavo. 	6		
		a corpo	6	350,00	2.100,00
30.50		<p>COMPLESSO DI CHIAMATA BAGNO DISABILE SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR)</p> <p>Punti di chiamata e/o segnalazione normale, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura.</p> <p>Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm.</p> <p>Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia.</p> <p>Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti.</p> <p>Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite.</p> <p>Apparecchio di comando componibile, con frutto in materiale termoplastico da 16A-250V, completo di supporto in resina.</p> <p>Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
34	a	<p>ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.</p> <p>Compreso allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.</p> <p>Kit completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulsante a strappo di chiamata; - Pulsante di reset; - Suoneria e lampada di segnalazione; - Dispositivo di set/reset tipo Vimar Arkè (o equivalente approvato) - Trasformatore selv 220/12V 15-25VA con fusibili di protezione primario e secondario e centralino di contenimento. <p>Sistema completo</p>	6		
		cadauno	6	160,00	960,00
	30.55	<p>PUNTO ASPIRATORE A MURO CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE + ASPIRATORE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR)</p> <p>Oneri per fornitura, asservimento e allacciamento aspiratore con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura.</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Aspiratore a muro, corpo in ABS, antiurto e antistatico, grado di protezione IP44, tensione 220V - 50Hz, doppio isolamento, completo di bronzine autolubrificanti, termoprotettore contro il surriscaldamento, griglie interne ed esterne, incassato su qualsiasi tipo di struttura e fissato mediante tasselli ad espansione. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, 			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
35	a	tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.	6		
		cadauno	6	190,00	1.140,00
30.65		PUNTO ATTESTAZIONE UTILIZZATORE CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI - CAVO FG16(O)M1 0,6/1KV CPR) Realizzazione punto attestazione utilizzatore con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite. - Cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.			
36	a	Punto attestazione con cavo 3G2,5mm. Alimentazione impianto antiintrusione	1		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
37	b	Alimentazione impianto TVCC 1	1		
		Alimentazione impianto allarme evacuazione 1	1		
		Alimentazione impianto telefonico 1	1		
		Alimentazione porta elettrica 1	1		
		cadauno	5	25,00	125,00
		Punto attestazione con cavo 3G10mm. Alimentazione UPS 1	1		
		Alimentazione quadro continuità assoluta da UPS 1	1		
		cadauno	2	45,00	90,00
		30.70 PUNTO COMANDO ATTUATORE SU STRUTTURE COMPOSTE (CAVI CPR)			
		Realizzazione punto comando attuatore con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite. - Apparecchio di comando componibile, con frutto in materiale termoplastico, da 10/16A-250V, completo di supporto in resina, completo di tasti falsi copri foro. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
38	a	50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio e fissaggio tubazioni, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere. Pulsante apri - chiudi 11 (A discrezione della D.L.) 2 cadauno	11 2 13	 35,00	 455,00
39	a	30.75 PUNTO ATTESTAZIONE ATTUATORE SU STRUTTURE COMPOSTE (CAVI CPR) Realizzazione punto attestazione attuatore con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio e fissaggio tubazioni, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere. Punto attestazione attuatore serramento 35 cadauno	35 35	 33,00	 1.155,00
		30.80 PREDISPOSIZIONE PUNTO ANTIINTRUSIONE SU STRUTTURE COMPOSTE Predisposizione punto per impianto antiintrusione, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
40	a	vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm. Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. Compreso filo pilota ed ogni altro accessorio e onere:			
		n.b.: cavi computati a parte	30		
		cadauno	30	15,00	450,00
41	a	30.85 PUNTO ANTIINTRUSIONE SU STRUTTURE COMPOSTE COMPLETO DI CONTATTO MAGNETICO Predisposizione punto per impianto antiintrusione, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm. Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. Fornitura e posa in opera di contatti magnetici NC completi di cavo a 4 fili per il montaggio incassato. Tensione massima di funzionamento pari a 50V. CC con il carico massimo di 500mA. Compreso cavo fino alla prima box dorsale, materiali di fissaggio, fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento nell'impianto.			
			10		
		cadauno	10	65,00	650,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
42	30.90	PREDISPOSIZIONE PUNTO IMPIANTO TVCC SU STRUTTURE COMPOSTE Predisposizione punto per impianto TVCC, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm. Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. Compreso filo pilota ed ogni altro accessorio e onere:			
		a	9		
		cadauno	9	15,00	135,00
43	55.15	TORRETTA FORZA MOTRICE ED IMPIANTI SPECIALI VERTICALE E/O ORIZZONTALE Fornitura e posa in opera di torretta per servizio elettrico, dati, telefonia, impianti speciali, in ABS autoestinguente, conforme alle norme CEI EN di prodotto, idonea per installazione di apparecchiature componibili a 3-4 moduli per ogni faccia, estendibile sia in altezza che in lunghezza con i specifici accessori di accoppiamento, base di fissaggio e testate di chiusura in ABS autoestinguente, separatori interni per i diversi circuiti, materiali di installazione e fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.			
		a Torretta verticale Canalplast Monolito o equivalente approvata	4		
44	b	Estensione per torretta verticale Canalplast Monolito o equivalente approvata	4		
		cadauno	4	80,00	320,00
			4	40,00	160,00
		Totale Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo :			17.092,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo stagni

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
45	25.5	PUNTI LUCE STAGNI A PARETE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto luce stagno, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Contenitore modulare a parete, grado di protezione IP55, per installazione a parete, completo di coperchio con guaina cedevole, corredato di apparecchio componibile di comando, da 16A-250V. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere.			
	a	Interrotto Locali tecnici 3	3		
		cadauno	3	36,85	110,55
	25.15	PUNTO LUCE DERIVATO STAGNO (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto luce stagno, derivato dal punto luce del locale posa a vista su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo stagni

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
46	a	<p>stagne, pressacavi e morsetti.</p> <p>- Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale U₀ 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.</p> <p>- Cavo per alimentazione plafoniera senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale U₀ 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11.</p> <p>Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere.</p>			
		<p>Locali tecnici</p> <p>7</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	7		
			7	20,30	142,10
47	a	<p>25.20 PUNTO LUCE DI EMERGENZA STAGNO (SENZA ALOGENI - CAVI FG16(O)M16 0,6/1KV CPR)</p> <p>Realizzazione punto luce di emergenza stagno, derivato dalle dorsali di distribuzione, posa a vista su qualsiasi tipo di struttura.</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera di:</p> <p>- Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65.</p> <p>- Cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale U₀ 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11.</p> <p>Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere.</p>			
		<p>Locali tecnici</p> <p>4</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	4		
			4	21,50	86,00
		<p>25.25 PUNTO STAGNO ATTESTAZIONE UTILIZZATORE (SENZA ALOGENI - CAVI FG16(O)M16 0,6/1KV CPR)</p> <p>Realizzazione punto stagno attestazione utilizzatore, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista su</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo stagni

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
48	a	<p>qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11. <p>Compreso allacciamenti, materiali di fissaggio tubazioni, pressacavi, ogni altro accessorio e onere:</p> <p>Punto attestazione con cavo 4x1x6+PE - centralizzato su quadro Alimentazione quadro presa locali tecnici</p> <p>2</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	2		
			2	55,00	110,00
		Totale Lavoro... - Punti di comando ed utilizzo stagni :			448,65

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Quadri elettrici

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
49	35.5	QUADRO DA PARETE IP66 IN POLIESTERE CON PORTA CIECA Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in poliestere, grado di protezione IP66, possibilità di inserire apparecchi modulari e non con diverse profondità. Esecuzione da parete, completo di pannelli interni portapparecchi, pannelli preforati e ciechi, porta frontale cieca con guarnizioni e serratura stagne. Completo targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso, nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc., tasca porta-schemi schemi elettrici, collaudo con dichiarazione di conformità alle norme CEI 17/13, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione, interruttori, apparecchiature varie, morsettiera, materiali di fissaggio, collegamenti, cablaggi, prove di funzionamento ogni altro onere ed accessorio.			
	a	Quadro consegna energia Importo complessivo 1	1		
		a corpo	1	1.850,00	1.850,00
50	35.10	QUADRO DA PARETE IP30 IN METALLO CON FRONTALE FUNZIONALE Fornitura e posa in opera di quadro modulare in lamiera d'acciaio verniciata RAL 7032, grado di protezione IP30, possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari, esecuzione da parete, completo di frontale funzionale, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate. Completo targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso, nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc., tasca porta-schemi schemi elettrici, collaudo con dichiarazione di conformità alle norme CEI 17/13, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione, interruttori, apparecchiature varie, morsettiera, materiali di fissaggio, collegamenti, cablaggi, prove di funzionamento ogni altro onere ed accessorio.			
	a	Quadro generale Importo complessivo 1	1		
		a corpo	1	10.100,00	10.100,00
	35.20	QUADRO DA INCASSO IP30 DOPPIO ISOLAMENTO SENZA PORTA Fornitura e posa in opera do quadro modulare monoblocco in esecuzione da incasso con possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari. Costruito in lamiera d'acciaio verniciata con polvere epossidica, dotata di un rivestimento interno in materiale plastico per garantire il doppio isolamento e			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Quadri elettrici

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
51	a	assicurare la protezione contro i contatti elettrici anche a seguito di un guasto all'isolamento principale, grado di protezione IP30. Completo di fondo in lamiera, telaio asportabile per gli apparecchi modulari, cornice di chiusura in lamiera rivestita internamente con materiale plastico, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate. Completo di targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso, nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc., tasca porta-schemi schemi elettrici, collaudo con dichiarazione di conformità alle norme CEI 17/13, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione, interruttori, apparecchiature varie, morsettiera, materiali di fissaggio, collegamenti, cablaggi, prove di funzionamento ogni altro onere ed accessorio. Quadro continuità assoluta Importo complessivo 1	1		
		a corpo	1	1.850,00	1.850,00
52	a	35.25 QUADRO DA INCASSO IP40 IN PVC CON PORTA TRASPARENTE Fornitura e posa in opera di quadro in materiale plastico autoestinguente, classe d'isolamento II, grado di protezione IP40, esecuzione da incasso, completo di guida DIN, etichette autoadesive, portella trasparente in policarbonato con chiusura a chiave. Completo targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc., collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione, interruttori, apparecchiature varie, collegamenti, cablaggi, ogni altro onere ed accessorio. Quadro biblioteca Importo complessivo 1	1		
		a corpo	1	950,00	950,00
		Totale Lavoro... - Quadri elettrici :			14.750,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Gruppo di continuità

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
53	a	37.5 COMPLESSO ALIMENTAZIONE UPS E BY PASS Oneri per opere e forniture necessarie alla realizzazione del complesso di alimentazione UPS, compreso presa fissa 2P+T 63A, spina mobile 2P+T 63A, n° 1 spina fissa 2P+T 63A e n° 1 presa mobile 2P+T 63A, mt. 2 di cavo FG16(O)M1 0,6/1KV 3G10mmq. per by-pass, oneri per materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, verifiche funzionali ed ogni altro onere ed accessorio.	1		
		cadauno	1	130,00	130,00
54	a	37.10 GRUPPO DI CONTINUITA' Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità statico, del tipo "ON LINE" con by-pass automatico, protetto contro le variazioni di tensione e di frequenza e vuoti di tensione e della rete a monte, composto da gruppo raddrizzatore-alimentatore dell'inverter ed inverter, batteria di accumulatori al piombo di tipo ermetico senza manutenzione, commutatore di rete statico per commutazione in rete in caso di guasto, dispositivo di inibizione a distanza a sicurezza positiva. Compreso l'onere per l'inserimento nella rete dati, configurazione del sistema per una corretta visione a video degli stati dell'UPS/soccorritore, dispositivo CEI 0-16, scheda controllo, software di gestione, trasporto, posizionamento, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il completamento dell'opera.			
		Valore del gruppo di continuità modello ITYS 6 kVA 1/1 comprensivo di batterie per un'atuonomia di 11 minuti, comprensivo di by pass manuale, comprensivo di scheda seriale RS232 (protocollo JBUS), comprensivo di 1 slot per schede di comunicazione, comprensivo di una protezione d'ingresso (magnetotermico), collegamenti d'uscita d'ingresso a morsetti o equivalente approvato.	1		
		a corpo	1	2.150,00	2.150,00
		Totale Lavoro... - Gruppo di continuità :			2.280,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione ordinaria interna

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
55	40.5	PLAFONIERA STAGNA CON COPPA A LED CON ALIMENTATORE ELETTRONICO Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con coppa a led, grado di protezione IP65, montata a parete e/o a soffitto, con corpo in polycarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione, guarnizione di tenuta iniettata ecologica antinvecchiamento, schermo in polycarbonato fotoinciso internamente autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Scroccchi a scomparsa filo corpo in acciaio inox per fissaggio schermo, apertura antivandalica dello schermo tramite cacciavite. Cablaggio elettronico, alimentazione 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.	7		
				82,00	574,00
56	40.10	FARETTO DA INCASSO A CONTROSOFFITTO Fornitura e posa in opera di faretto da incasso con corpo in alluminio pressofuso con dissipatore, riflettore in polycarbonato metallizzato, con tecnologia led, indice di resa cromatica CRI 92, ottica schermata antiabbagliamento UGR>19, grado di protezione IP40. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.	24		
				47,60	1.142,40
57	40.15	PANNELLO LUMINOSO DIMMERABILE DA INCASSO UGR<19 (DALI) Fornitura e posa in opera di pannello luminoso dimmerabile da incasso entro controsoffitto, con tecnologia led, lastra in polimetilmetacrilato, diffusore estruso in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, fattore di abbagliamento UGR<19 in ogni situazione, grado di protezione IP40, idoneo per regolazione Dali. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione ordinaria interna

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
58	40.20	Illuminazione aule 76 cadauno	76		
		PANNELLO LUMINOSO DA INCASSO UGR<19 Fornitura e posa in opera di pannello luminoso da incasso entro controsoffitto, con tecnologia led, lastra in polimetilmetacrilato, diffusore estruso in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, fattore di abbagliamento UGR<19 in ogni situazione, grado di protezione IP40. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.	76	88,00	6.688,00
		a Plafoniera Fosnova PanelTech A UGR<19 33W con alimentazione DALI o equivalente approvato Illuminazione corridoi 26 cadauno	26		
		PANNELLO LUMINOSO A VISTA Fornitura e posa in opera di pannello luminoso da incasso entro controsoffitto, con tecnologia led, lastra in polimetilmetacrilato, diffusore estruso in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, grado di protezione IP40. Compreso cornice laterale in alluminio verniciato a polveri epossidiche, materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.	26	66,00	1.716,00
59	40.25	a Plafoniera ARELUX XCASE 30W o equivalente approvato Accesso piano interrato 1 cadauno	1		
		FARETTO STAGNO A LED Fornitura e posa in opera di faretto stagno a LED per esterni per installazione a soffitto, diffusore in vetro temperato. Corpo lampada, basetta e cornice fermavetro in alluminio primario anticorrosione a basso tenore di rame. 102mm di altezza. Vasta gamma di aperture del fascio luminoso tramite ottiche LED con parabola incorporata. Sorgenti luminose a LED con vita garantita 60.000 h con successivo scadimento max del 20%. Driver incorporato DOB o COB. Tutti i modelli funzionano a 230V. Ingresso cavi da retro o laterale. Finitura su alluminio, decapaggio + fosfocromazione + fondo epossidico + verniciatura con polveri poliestere stabilizzate anti UV. Costruito in conformità alle norme europee EN 60598-1 CE. Compreso oneri di fissaggio, bulloneria, allacciamenti, incidenza	1	72,00	72,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione ordinaria interna

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
60	a	mezzi di elevazione ed ogni altro onere ed accessorio.			
		tipo Goccia LUX SHOWER art. 1226			
		Atrio antistante passerella			
		2	2		
		cadauno	2	116,00	232,00
		Totale Lavoro... - Illuminazione ordinaria interna :			10.424,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione passerella piano primo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
61	20.15	LINEA MULTIPOLARE ENTRO TUBO/PASSERELLA PREDISPOSTA FG16(O)M16 0,6/1KV (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di cavo multipolare entro canalizzazione predisposta, idoneo per posa interrata diretta o indiretta, in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura, su strutture metalliche o sospesa, senza alogeni, con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, tensione di prova 4000V, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura minima di esercizio -15°C. Cavo in accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11, conforme alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, UNEL 35322-35328-35016, EN 50575:2014+50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del cavo di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste cavo, capicorda, allacciamenti, ogni altro onere ed accessorio: e formazione 5G2,5 mmq. 30	30		
		m	30	3,40	102,00
	25.10	PUNTO COMANDO LUCE STAGNO ALL'INFRAROSSO COMPRESO RIVELATORE (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto comando luce all'infrarosso, derivato dalle dorsali di distribuzione, posa a vista su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Rivelatore a infrarossi passivi per montaggio a soffitto o a parete (interno ed esterno), con controllo illuminazione automatico di presenza e luminosità, controllo illuminazione con valore di commutazione della luminosità regolabile e tempo di ritardo regolabile, elementi di regolazione protetti, misurazione in luce mista, alimentazione 230V 50Hz, grado di protezione IP5X.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione passerella piano primo

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
62	a	<p>- Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale U₀ 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.</p> <p>Compreso eventuale staffa per montaggio angolare, materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.</p> <p>Rivelatore a parete Theben Theluxa P300 WH (art. 1010610)</p> <p>3</p> <p>cadauno</p>	3		
			3	119,00	357,00
63	a	<p>40.45 ILLUMINAZIONE PASSERELLA ESTERNA PRIMO PIANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di illuminazione normale ed in emergenza di passerella di raccordo tra il vecchio ed il vecchio edificio, costituito da corpi illuminanti a LED tipo M&M Soria IP65 196LED/Mt 18W/Mt 3500K in resina opale, comprensivi di cavo H07RNF compreso giunto sconnettibile rapido ditta Techno tipo Xdri IP68 con sistema anticondensa di cavo H072NF, fino alla box interna, fornitura di alimentatori, dispositivo inverter con accumulatore, cablaggi, morsettiere, box idoneo per installazione apparecchiature, verifiche funzionali, materiali di fissaggio, viteria, accessori di completamento ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 3 corpi illuminanti da 1 mt tipo Soria IP65 18/mt completi di alimentatore; - n° 2 kit inverter ALV - IP20 220/24V 48W +batteria lineare 3H; - n° 1 complesso box di contenimento idonea all'alimentazione comando luci. <p>N.B. Il comando sarà effettuato da entrambi gli accessi con rivelatore di presenza ed interessa anche i faretti antistanti la passerella e comunicherà via cavo con il box di centralizzazione.</p> <p>N.B. L'applicazione del dispositivo emergenza con l'inverter dovrà essere accompagnata da dichiarazione di corretta installazione nonché di dichiarazione di rispetto alle normativa EN 60598-2-22 del complessivo, inverter e corpi illuminanti.</p> <p>1</p> <p>a corpo</p>	1		
			1	870,00	870,00
		Totale Lavoro... - Illuminazione passerella piano primo :			1.329,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Sistema comando e regolazione luci

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	40.35	SISTEMA DI COMANDO E REGOLAZIONE LUCI Fornitura e posa in opera di sistema di comando e regolazione luci area aule, biblioteca e sala insegnanti costituito da centrali di comando con tecnologia DALI alimentate da rete continuità assoluta 230V 50Hz, compreso realizzazione punti di attestazione, linee di alimentazione, punti di attestazione segnale bus realizzati con doppino twistato schermato ad ogni corpo illuminante, sensore di comando e/o regolazione, pulsante ed interfaccia pulsante. Compreso fornitura e posa di sensori di presenza e/o movimento ciascuno con una copertura di 64 mq., interfaccia pulsanti con indirizzo DALI e pulsanti. Compreso incidenza oneri per mezzi di elevazione, programmazione, verifiche funzionali, istruzione al personale, eventuali variazioni di programmazione a seguito avviamento ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.			
64	a	Sistema Steinel - Controller Livelink centrale DALI wifi art. 013653 o equivalente approvato Pulsanti 4 Centrali 3 cadauno	4 3 7	280,00	1.960,00
65	b	Sistema Steinel - Rivelatore di presenza IR Quattro HD Livelink art. 009717 o equivalente approvato 12 cadauno	12 12	190,00	2.280,00
66	c	Sistema Steinel - Accoppiatore pulsanti Livelink art. 013660 o equivalente approvato 4 cadauno	4 4	70,00	280,00
67	d	Punto attestazione Punto attestazione lampade e segnali 76 Punto attestazione controller segnali 4 Punto attestazione accoppiatori 4 Punto attestazione pulsanti compreso pulsanti 10 Punto attestazione rivelatori presenza 10 cadauno	76 4 4 4 10 10 104	26,00	2.704,00
68	e	Oneri per programmazione di progetto e successive programmazioni qualora vengano richieste delle variazioni dal committente e/o direttore lavori			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Sistema comando e regolazione luci

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		1	1		
		cadauno	1	400,00	400,00
		Totale Lavoro... - Sistema comando e regolazione luci :			7.624,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione di emergenza

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
69	45.5 LAMPADA DI EMERGENZA A LED AUTONOMA IP65	Fornitura e posa in opera di lampada fissa d'emergenza stagna, con tecnologia a led, montaggio a parete e/o a soffitto, accensione al mancare della rete ENEL, grado di protezione IP65, doppio isolamento, custodia in materiale termoplastico autoestinguente, dotata di dispositivo di autodiagnosi che permette un controllo periodico, funzionamento automatico ed autonomo. Completa di led luminosi indicanti lo stato di efficienza ed il risultato degli autotest eseguiti, accumulatori ermetici al nichel-cadmio, tensione di alimentazione 220V- 50/60Hz. Compreso materiali di fissaggio, conduttori di allacciamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro accessorio e onere:			
	b	Lampada Kross Frame 500 IP65 - 90min o equivalente approvato + Kit IP65 Piano interrato 5	5		
		cadauno	5	104,00	520,00
70	45.10 FARETTO DA INCASSO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA AUTONOMA IP42	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, per incasso a controsoffitto, con l'ottica simmetrica, grado di protezione IP42, tensione di alimentazione 220V- 50/60Hz, accensione al mancare della rete ENEL, conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22. Compreso accumulatori ermetici al nichel-cadmio, materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere.			
	a	Faretto Kross Miniled o equivalente approvato 35	35		
		cadauno	35	108,00	3.780,00
71	45.15 LAMPADA DI SEGNALAZIONE VIA D'ESODO A LED IP40	Fornitura e posa in opera di lampada fissa di segnalazione via d'esodo ad alta luminosità, con tecnologia a led, montaggio a parete e/o a soffitto, grado di protezione IP40, doppio isolamento, custodia in materiale termoplastico autoestinguente. Completa di pittogrammi in PVC, accumulatori ermetici al nichel-cadmio, tensione di alimentazione 220V- 50/60Hz. Compreso materiali di fissaggio, conduttori di allacciamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro accessorio e onere:			
	a	Lampada Kross Fast-Flag 300Lm - 90 min + box incasso art. 19717 o equivalente approvato 3	3		
		cadauno	3	112,00	336,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione di emergenza

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
72	45.20 a	DISPOSITIVO INVERTER ALIMENTAZIONE IN EMERGENZA CORPI ILLUMINANTI LED Fornitura e posa in opera di Kit inverter per corpo illuminante a LED comprensivo di accumulatori, scheda inverter con relativi controlli, oneri di cablaggio, box di contenimento stagna con piastra di fondo metallico pressacavi per ingresso cavi, materiali di fissaggio, bulloneria, incidenza dei mezzi di elevazione e compreso inoltre la certificazione da parte dell'installatore che l'assieme inverter, accumulatori e corpo illuminante fra i requisiti richiesti dalla normativa ed altro onere ed accessorio. Tipo Kross inverter LED 40-220 2			
			2		
			2	120,00	240,00
		Totale Lavoro... - Illuminazione di emergenza :			4.876,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Aula informatica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
73	15.15	CANALIZZAZIONE IN PVC Fornitura e posa in opera di canalizzazione in PVC rigido autoestinguente, portacavi ed apparecchi, colore bianco RAL 9001 con separatori interni per la segregazione dei conduttori a diversi livelli di utilizzo, curve, raccordi, testate di chiusura ed accessori interni di fissaggio scatole portafrutto, tali da mantenere il grado di protezione dichiarato pari ad IP40. Compreso materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio. Nota Bene: - il maggiore onere dei pezzi speciali, come curve, incroci, derivazioni, calate, ecc., sarà valutato pari a 1 mt. lineare.			
		a Canala in PVC 200x60mm tipo Armo Canali serie Kappa o equivalente approvato Canala dorsale 22 Accessori per canala dorsale 8	22 8		
		m	30	34,89	1.046,70
74	15.20	SEPARATORE PER CANALA IN PVC Fornitura e posa in opera di separatore in PVC compreso dell'incidenza degli elementi per i tratti speciali, completo di forature pretranciate per il fissaggio, compreso materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.			
		a Separatore per canala in PVC H=60 22	22		
		m	22	4,05	89,10
	20.5	LINEA 2/3/4xUNIPOLARE ENTRO TUBO PREDISPOSTO FG17 450/750V (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di linea elettrica entro tubazioni già predisposte in vista, incassate e/o entro altri sistemi chiusi simili, costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossico, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, tensione di prova 3000V, tensione massima Um 1000V installazioni fisse, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura massima di corto circuito +250°C, temperatura minima di esercizio -30°C. Conforme al regolamento CPR, CEI 20-38, CEI 35310, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del conduttore di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste conduttore, allacciamenti, capicorda a puntale, morsetti, ogni altro accessorio e			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Aula informatica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
75	a	onere: formazione 2x1x4+PE mmq Dorsali prese 60	60		
		m	60	3,45	207,00
76	a	20.25 POSA INCASSATA TUBAZIONI FLESSIBILE - FK15 - * Tubazione protettiva in PVC, flessibile, pesante, tipo FK15 DIELECTRIX, autoestinguente, posa incassata su qualsiasi tipo di struttura, compreso filo pilota in acciaio, quota parte delle cassette di derivazione, ogni altro accessorio e onere: diametro 50 mm. 26	26		
		m	26	3,80	98,80
		30.40 PUNTO POSTAZIONE LAVORO SU STRUTTURE COMPOSTE Punto postazione lavoro, con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) > 750°C, grado di protezione IP40, completo di curve e manicotti tipo in PVC, diametro esterno minimo 20mm. Compresa guaina del tipo spiralato senza alogeni, o in alternativa tubo flessibile nyflex, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. Cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico autoestinguente, non propagante l'incendio, senza alogeni, grado di protezione minimo IP40, resistenza al fuoco (GWT) > 850°C, con coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, lati lisci, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. Fornitura e posa in opera di box portafrutto 21 moduli (7+7+7) in materiale plastico autoestinguente, per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite, compreso supporto moduli a viti, tasti falsi polo coriforo e placca frontale in tecnopolimero colore standard base. Apparecchi di utilizzazione componibili, con frutto in materiale termoplastico, serie16A-250V, completi di supporto in resina, colore standard, tasti falsi polo copriforo. Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. In alternartiva Cavo senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Aula informatica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
77		<p>modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11.</p> <p>Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.</p> <p>b Punto alimentazione postazione lavoro completo di:</p> <p>n° 1 box 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 1 supporto 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 1 placca 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 3 prese 2P+T 10/16A - F.M.</p> <p>n° 3 prese Unel 2P+T 10/16A - F.M.</p> <p>n° 1 predisposizione punto per n° 4 prese trasmissione fonia/dati</p> <p>Nota Bene:</p> <p>Compreso frutti e placche tranne prese impianto trasmissione fonia/dati in quanto compensate in altra voce.</p> <p>Compreso cavi in derivazione dalla dorsale tranne cavo impianto trasmissione fonia/dati compreso in altra voce.</p> <p>3</p>	3		
		cadauno	3	188,00	564,00
78		<p>c Punto alimentazione postazione lavoro completo di:</p> <p>n° 1 box 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 1 supporto 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 1 placca 21 moduli (7+7+7)</p> <p>n° 3 presa 2P+T 10/16A (forza motrice)</p> <p>n° 3 presa Unel 2P+T 10/16A (forza motrice)</p> <p>n° 1 predisposizione punto per n° 6 prese trasmissione fonia/dati</p> <p>Nota Bene:</p> <p>Compreso frutti e placche tranne prese impianto trasmissione fonia/dati in quanto compensate in altra voce.</p> <p>Compreso cavi in derivazione dalla dorsale tranne cavo impianto trasmissione fonia/dati compreso in altra voce.</p> <p>3</p>	3		
		cadauno	3	187,00	561,00
	35.25	<p>QUADRO DA INCASSO IP40 IN PVC CON PORTA TRASPARENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro in materiale plastico autoestinguente, classe d'isolamento II, grado di protezione IP40, esecuzione da incasso, completo di guida DIN, etichette autoadesive, portella trasparente in policarbonato con chiusura a chiave.</p> <p>Completo targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc., collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione, interruttori, apparecchiature varie, collegamenti,</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Aula informatica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
79	b	cablaggi, ogni altro onere ed accessorio. Quadro aula informatica Importo complessivo 1	1		
		a corpo	1	1.200,00	1.200,00
80	a	55.10 ALLACCIAMENTO BANCHI AULA INFORMATICA Fornitura e posa in opera di gruppi prese a ciabatta da fissare sotto i tavoli dell'aula informatica, compreso interruttore, n° 4 prese Unel 2P+T 10/16A, cavo 3G1,5mmq. di lunghezza proporzionata alla posizione e spine nel 2P+T 10/16A, n° 2 peach cord da 1,5/3mt categoria 6A per interconnessione dati. Compreso materiali di fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.	11		
		cadauno	11	40,00	440,00
81	a	65.10 RETE TELEFONICA E DATI CATEGORIA 6A NON SCHERMATA (UTP) Fornitura e posa in opera di rete telefonica e dati dai punti prese telefoniche o dati alla centrale gestione impianto o permutatore, con percorso entro canale e/o tubo predisposto. Diametro conduttori 23 AWG, isolamento PE, diametro isolamento 1,3mm., diametro nominale cavo 7mm., temperatura operativa da -20°C a +60°C, resistenza anello a 20°C 150 Ohms/Km, impedenza di trasferimento a 100MHz 100mohm/m. Compreso allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.	380		
		cadauno	380	1,80	684,00
82	a	65.15 PRESA RJ45 "ONE-CLICK" CATEGORIA 6A NON SCHERMATO (UTP) Fornitura e posa in opera di presa RJ45 categoria 6A ISO/IEC, conforme alla normativa ISO 8077, corpo in policarbonato autoestinguente grigio, targhette di identificazione colorate per numerazione contatti ed indicazione codice EIA-TIA 568A o 568B, cablaggio senza attrezzo, isolamento > 10Mohm, resistenza di contatto 17 mOhm < Rc < 20 mOhm, diametro conduttori 0,5-0,65 mm, diametro guaina isolante 1,5 mm max, doratura di protezione 1,3 mm. Compreso adattatore per le prese in campo, installazione, cablaggi, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
		Presa keystone Cat. 6A UTP			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Aula informatica

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		Prese in campo			
		21	21		
		Prese entro rack			
		21	21		
		cadauno	42	10,00	420,00
	65.20	VERIFICHE E DOCUMENTAZIONE PRESE TELEFONIA/DATI			
		Verifiche strumentali su impianti trasmissione dati e telefonia ed elaborati grafici consistenti in:			
		- Piante indicanti la dislocazione delle prese dati e telefonia;			
		- Schemi a blocchi con riferimento ai codici di individuazione e delle posizioni di planimetria;			
		- Documentazione dei risultati delle verifiche strumentali effettuate sugli impianti trasmissione dati e telefonia, compilata su apposite schede che fanno riferimento ai codici riportati sugli elaborati grafici planimetrici e sugli schemi a blocchi;			
		ed ogni altro accessorio e onere.			
83	a				
		21	21		
		cadauno	21	8,00	168,00
	65.25	ARMADIO 19"			
		Fornitura e posa in opera di armadio rack 19", conforme alle normative IEC 297 e 297-2, in lamiera d'acciaio spessore 1,5mm., 2 montanti regolabili in profondità, parete anteriore in lamiera d'acciaio 1,5mm. con serratura a chiave dotata di oblò in vetro, vetro temprato a norme UNI 71-42, spessore 4mm., parete posteriore metallica, apertura per ingresso cavi sulla parte superiore ed inferiore corredate di piastra di chiusura, colore RAL 7035, dadi ramati di messa a terra M6, zoccolo con aperture per passaggio cavi sui 4 lati.			
		Compreso barra di alimentazione, lampada, ventilatore, pannelli portaprese, coperchi per fori prese non utilizzati, ripiani d'appoggio, pannelli guidacavi, pannelli ciechi, installazione, materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.			
84	b	Armadio a pavimento 15 unità			
		N.B. postazione cattedra e lavagna compresi nelle valutazioni precedenti.			
		1	1		
		cadauno	1	800,00	800,00
		Totale Lavoro... - Aula informatica :			6.278,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Varie

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	55.5	QUADRI PRESA CEE IP66/67 (DA DORSALE FM) Fornitura e posa in opera di quadro presa forza motrice di sicurezza con interruttore di blocco e portavalvole, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista su qualsiasi tipo di struttura e composto da: Tavoletta modulare di supporto in materiale isolante termoplastico autoestinguente. Cassetta di smistamento in materiale termoplastico autoestinguente comprensiva di morsettiera necessaria per la derivazione dei conduttori. Raccordi idonei per la giunzione delle cassette, completi di guarnizioni di tenuta ed anello filettato per il collegamento tra le cassette di smistamento e le prese. Presa di sicurezza con interruttore di blocco e portavalvole per fusibili a tappo, presa a spina CEE, coperchio di protezione con innesto a baionetta e colore di norma distintivo della tensione d'impiego, struttura in poliestere termoplastico rinforzato con fibre di vetro, autoestinguente, colore grigio RAL 7035. Conduttori unipolari in materiale termoplastico, senza rivestimento esterno, flessibili, non propaganti l'incendio, atossici, tipo N07G9-K (colore conduttori in base alla Norma CEI 64-8), sezione minima calcolata in base alla IZ ammissibile e alle relative protezioni a monte. Compreso allacciamenti, materiali di fissaggio tubazioni, fusibili, ogni altro accessorio e onere:			
85	a	presa CEE tipo ILME serie IB6 2P+T 16A o equivalente approvato Locali tecnici 2	2		
		cadauno	2	45,00	90,00
86	b	presa CEE tipo ILME serie IB6 3P+T 16A o equivalente approvato Locali tecnici 2	2		
		cadauno	2	49,00	98,00
87	c	presa CEE tipo ILME serie IB6 3P+N + T 16A o equivalente approvato Locali tecnici 2	2		
		cadauno	2	52,00	104,00
		Totale Lavoro... - Varie :			292,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Asservimento impianti meccanici

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	30.60	PREDISPOSIZIONE PUNTI DI UTILIZZO CON SVILUPPO SU STRUTTURE COMPOSTE (SENZA ALOGENI) Predisposizione punto di utilizzo con sviluppo entro controsoffitto, pavimento rialzato, pareti attrezzate, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista/incassata su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Guaina spiralata flessibile, autoestinguente, a base di PVC plastificato-rigido, grado di protezione IP65, resistenza al fuoco supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma EN 60695-2-11, dotata di apposite raccorderie per i tratti terminali dei circuiti e tubo corrugato per i tratti sottotraccia. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate stagne, pressacavi e morsetti. - Scatola rettangolare da frutto per incasso su parete attrezzata o cartongesso, in resina, per installazione supporti a vite. Compreso filo pilota in acciaio, materiali di fissaggio, fissaggio ed ogni altro accessorio e onere.			
88	a	n° 1 tubo diam. 25mm + cassette portafrutto Predisposizione sonde ambiente in derivazione dalla dorsale 16 cadauno	16		
			16	19,50	312,00
89	b	n° 2 tubi diam. 32mm + cassette portafrutto Predisposizione collettore impianto di riscaldamento di zona in derivazione dalla dorsale 12 cadauno	12		
			12	40,00	480,00
	55.5	QUADRI PRESA CEE IP66/67 (DA DORSALE FM) Fornitura e posa in opera di quadro presa forza motrice di sicurezza con interruttore di blocco e portavalvole, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa a vista su qualsiasi tipo di struttura e composto da: Tavoletta modulare di supporto in materiale isolante termoplastico autoestinguente. Cassetta di smistamento in materiale termoplastico autoestinguente comprensiva di morsettiera necessaria per la derivazione dei conduttori.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Asservimento impianti meccanici

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
90	a	Raccordi idonei per la giunzione delle cassette, completi di guarnizioni di tenuta ed anello filettato per il collegamento tra le cassette di smistamento e le prese. Pres a di sicurezza con interruttore di blocco e portavalvole per fusibili a tappo, presa a spina CEE, coperchio di protezione con innesto a baionetta e colore di norma distintivo della tensione d'impiego, struttura in poliestere termoplastico rinforzato con fibre di vetro, autoestinguente, colore grigio RAL 7035. Conduttori unipolari in materiale termoplastico, senza rivestimento esterno, flessibili, non propaganti l'incendio, atossici, tipo N07G9-K (colore conduttori in base alla Norma CEI 64-8), sezione minima calcolata in base alla IZ ammissibile e alle relative protezioni a monte. Compreso allacciamenti, materiali di fissaggio tubazioni, fusibili, ogni altro accessorio e onere: presa CEE tipo ILME serie IB6 2P+T 16A o equivalente approvato 2	2		
		cadauno	2	45,00	90,00
91	b	presa CEE tipo ILME serie IB6 3P+T 16A o equivalente approvato 2	2		
		cadauno	2	49,00	98,00
92	c	presa CEE tipo ILME serie IB6 3P+N + T 16A o equivalente approvato 2	2		
		cadauno	2	52,00	104,00
		Totale Lavoro... - Asservimento impianti meccanici :			1.084,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto trasmissione fonia/dati

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
93	65.10	RETE TELEFONICA E DATI CATEGORIA 6A NON SCHERMATA (UTP) Fornitura e posa in opera di rete telefonica e dati dai punti prese telefoniche o dati alla centrale gestione impianto o permutatore, con percorso entro canale e/o tubo predisposto. Diametro conduttori 23 AWG, isolamento PE, diametro isolamento 1,3mm., diametro nominale cavo 7mm., temperatura operativa da -20°C a +60°C, resistenza anello a 20°C 150 Ohms/Km, impedenza di trasferimento a 100MHz 100mohm/m. Compreso allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.			
		a Formazione 4 coppie (cat. 6 ISO/IEC 200MHz) 2350 (a discrezione della D.L.) 300	2.350 300		
		cadauno	2.650	1,80	4.770,00
94	65.15	PRESA RJ45 "ONE-CLICK" CATEGORIA 6A NON SCHERMATO (UTP) Fornitura e posa in opera di presa RJ45 categoria 6A ISO/IEC, conforme alla normativa ISO 8077, corpo in policarbonato autoestinguente grigio, targhette di identificazione colorate per numerazione contatti ed indicazione codice EIA-TIA 568A o 568B, cablaggio senza attrezzo, isolamento > 10Mohm, resistenza di contatto 17 mOhm < Rc < 20 mOhm, diametro conduttori 0,5-0,65 mm, diametro guaina isolante 1,5 mm max, doratura di protezione 1,3 mm. Compreso adattatore per le prese in campo, installazione, cablaggi, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
		a Presa keystone Cat. 6A UTP Prese in campo 45 Prese entro rack 45 (a discrezione della D.L.) 20	45 45 20		
		cadauno	110	10,00	1.100,00
	65.20	VERIFICHE E DOCUMENTAZIONE PRESE TELEFONIA/DATI Verifiche strumentali su impianti trasmissione dati e telefonia ed elaborati grafici consistenti in: - Piante indicanti la dislocazione delle prese dati e telefonia; - Schemi a blocchi con riferimento ai codici di individuazione e delle posizioni di planimetria; - Documentazione dei risultati delle verifiche strumentali effettuate sugli impianti trasmissione dati e telefonia, compilata su apposite schede che fanno riferimento ai codici riportati sugli elaborati grafici planimetrici e sugli schemi a blocchi; ed ogni altro accessorio e onere.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto trasmissione fonia/dati

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
95	a	45 (a discrezione della D.L.) 20 cadauno	45 20 65		
	65.25	ARMADIO 19" Fornitura e posa in opera di armadio rack 19", conforme alle normative IEC 297 e 297-2, in lamiera d'acciaio spessore 1,5mm., 2 montanti regolabili in profondità, parete anteriore in lamiera d'acciaio 1,5mm. con serratura a chiave dotata di oblò in vetro, vetro temprato a norme UNI 71-42, spessore 4mm., parete posteriore metallica, apertura per ingresso cavi sulla parte superiore ed inferiore corredate di piastra di chiusura, colore RAL 7035, dadi ramati di messa a terra M6, zoccolo con aperture per passaggio cavi sui 4 lati. Compreso barra di alimentazione, lampada, ventilatore, pannelli portaprese, coperchi per fori prese non utilizzati, ripiani d'appoggio, pannelli guidacavi, pannelli ciechi, installazione, materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.		8,00	520,00
96	a	Armadio a pavimento 42 unità 1 cadauno	1 1		
		Totale Lavoro... - Impianto trasmissione fonia/dati :		2.100,00	2.100,00
					8.490,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto cito/telefonico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
97	a	60.5 ALLESTIMENTO AREA TELECOM Fornitura e posa in opera di n° 6 quadretti per distribuzione a parete, senza alogeni, tipo GEWISS serie 42 TV o equivalente approvata dim. 400x300x80mm, in materiale plastico autoestinguente, completo di pannello frontale bifacciale, liscio e alveolare fissato a viti, pareti laterali con pretranciatura per ingresso tubazioni. Compreso mt. 1,5-2 di canale in materiale isolante per contenimento dei cavi di allacciamento, allacciamento delle apparecchiature TELECOM, quadretto multipresa tipo Gewiss Q-Din5 o equivalente approvato completo di n° 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x16A, n° 2 prese Unel 2P+T 10/16A e n° 2 prese polivalenti 2P+T 10/16A. Compreso montaggio delle borchie Telecom, prese e/o altri apparati, centrale telefonica esistente e/o di nuova fornitura, materiali di fissaggio, barretta collettore impianto di terra ed ogni altro onere ed accessorio.	1		
		cadauno	1	370,00	370,00
98	a	60.10 LIMITATORI DI SOVRATENSIONE PER PROTEZ. FINE APPARECCH. TERM. Complesso di limitatori di sovratensione per protezione terminale fine, dotati di segnalazione dello stato di efficienza, installati entro apposita cassetta modulare in PVC autoestinguente, compreso materiali di fissaggio, connessioni alla rete, alle apparecchiature da proteggere e all'impianto di dispersione a terra, cablaggi ed ogni altro onere ed accessorio.	1		
		FITRE PR159A/220V o equivalente approvato	1		
		cadauno	1	83,00	83,00
99	a	60.15 LIMITATORI DI SOVRATENSIONE PER RETI TELEFONICHE Limitatori di sovratensione per reti telefoniche installati entro apposito contenitore in PVC autoestinguente completa di sistemi di fissaggio, connessioni, cablaggio alla linea telefonica e all'impianto di dispersione a terra, ogni altro onere ed accessorio	1		
		FITRE PR164-2/240 per 2 linee in ingresso o equivalente approvata	1		
		cadauno	1	60,00	60,00
		60.20 CENTRALINO TELEFONICO Fornitura e posa in opera di centrale telefonica di tipologia 'ibrida' idonea per la gestione di apparato Voip o convenzionali, equipaggiata per n° 2 linee urbane analogiche e n° 1 sistema Euro ISDN, 40porte interne miste, unità di sintesi vocale ad uso risponditore o voce mail,			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto cito/telefonico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
100	a	interfaccia di rete integrata . Compreso oneri di montaggio, allacciamenti, programmazione, collaudi, incidenza materiali di completamento come cavi di interconnessione e di permutazione, morsettiere, prese, ecc.. ed ogni altro onere ed accessorio. tipo Promelit eMG80 I - EQ. 4/16 o equivalente approvato così allestito: - ARMADIO BASE eMG80 EQ. 0/1KEY+7 IBR - BH208 - SCHEDA 2 BRI T0/S0 + 8 INT.IBRIDI - LICENZA SW ASSURANCE eMG80 - N° 4 LICENZE ESPANSIONE 1 CANALE VoIP PER KSU 1 cadauno	1		
			1	1.600,00	1.600,00
101	60.25	TELEFONO POSTO OPERATORE Fornitura e posa in opera di apparecchio digitale dotato di viva voce selettore per attivazione interfonico, display alfanumerico regolabile in inclinazione con 3 righe e 24 caratteri, 7 tasti funzione definita, 3 tasti contestuali (soft key), 10-24 tasti programmabili dall'utente con led bicolore, tasto di navigazione, presa cuffia. Compreso oneri per materiali e opere di allacciamento e di programmazione, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
	a	tipo Promelit IP9030 con 24 tasti schermo LCD 8x3 o equivalente approvato 1 cadauno	1		
			1	300,00	300,00
102	b	tipo Promelit IP9020 con 10 tasti schermo LCD o equivalente approvato 5 cadauno	5		
			5	230,00	1.150,00
103	60.30	TELEFONO ANALOGICO Fornitura e posa in opera di terminale analogico con 4 tasti per chiamata diretta, 10 numeri per la selezione rapida, tasto mute, ripetizione dell' ultimo numero selezionato. Compreso oneri per materiali e opere di allacciamento e di programmazione, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
	a	tipo Promelit Open IP210 o equivalente approvato 7 cadauno	7		
			7	42,00	294,00
	60.35	POSTO ESTERNO CITOTELEFONICO Fornitura e posa in opera posto esterno citotelefonico, compreso oneri per materiali di fissaggio, allacciamenti, programmazione, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto cito/telefonico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
104	a				
	1		1		
		cadauno	1	450,00	450,00
	60.40	PROGRAMMAZIONE, COLLAUDI, AVVIAMENTO SISTEMA Oneri per prove di funzionamento, programmazione e collaudo dell'intero sistema, interventi in più riprese per rendere edotto il personale del funzionamento del sistema, assistenza al personale per 6 mesi dalla data di presa in consegna, incidenza dell'intervento di un tecnico specializzato, oneri di trasporto ed ogni altro onere ed accessorio.			
105	a				
	1		1		
		a corpo	1	750,00	750,00
	65.5	RETE TELEFONICA E DATI CATEGORIA 6A NON SCHERMATA (UTP) IDONEO PER POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di rete telefonica e dati dai punti prese telefoniche o dati alla centrale gestione impianto o permutatore, con percorso entro canale e/o tubo predisposto, idoneo per posa esterna. Diametro conduttori 23 AWG, isolamento PE, diametro isolamento 1,3mm., diametro nominale cavo 7mm., temperatura operativa da -20°C a +60°C, resistenza anello a 20°C 150 Ohms/Km, impedenza di trasferimento a 100MHz 100mohm/m. Compreso allacciamenti, ogni altro accessorio e onere.			
106	a	Formazione 4 coppie (cat. 6 ISO/IEC 200MHz) Dorsale al posto esterno citofonico 120	120		
		cadauno	120	2,10	252,00
		Totale Lavoro... - Impianto cito/telefonico :			5.309,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
107	15.25	POSA A VISTA DI TUBAZIONE PVC SUPPORTO CAVO Fornitura e posa in opera di tubazione protettiva rigida a vista in PVC antiurto autoestinguente, completa di eventuali curve ed accessori, posta in opera, a vista su qualsiasi tipo di struttura, compresi i materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio. a diametro 25 mm 80 m	80		
			80	4,30	344,00
108	70.5	CAVO RESISTENTE AL FUOCO PER LOOP IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO Fornitura e posa in opera di cavo per loop di rivelazione incendio analogico-indirizzato, conforme alla normativa CEI EN 50200 come previsto dalla norma UNI 9795, avente caratteristica di resistenza al fuoco di almeno 30 minuti, a bassa emissione di fumo, a zero alogeni. Costituito da conduttori in rame rosso flessibile, isolamento in PVC, guaina rossa resistente al fuoco. Compreso formazioni teste cavo ed ogni altro accessorio ed onere. a Cavo twistato schermato 2x1,5mmq. Loop 240 Alimentazione Display 45 m	240		
			45		
109	b	Cavo twistato schermato 2x2,5mmq. Alimentazione sirene 120 m	285	1,80	513,00
			120		
			120	2,40	288,00
	70.10	CENTRALE INDIRIZZABILE A 2 LOOP Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendio ad intelligenza distribuita con microprocessore RISC predisposta per l'installazione di 4 linee espandibili sino a 32 tramite sette ulteriori box aventi ciascuno capacità massima di 4 linee collegati su di una linea Can Bus ad anello chiuso. In grado di supportare fino a 159 rivelatori e 159 moduli di ingresso/uscita per linea, quindi con una possibilità di gestione e supervisione di un massimo di 5088 rivelatori e 5088 moduli. Dotata di display touchscreen a 7" retroilluminato a led. Possibilità di gestire anche i dispositivi aventi protocollo antecedente. Possibilità di stampare gli eventi tramite interfaccia da installare su uno dei box oppure di salvarla su chiave USB connettendosi sulla porta posta sul display principale. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Centrale di rivelazione incendio certificata EN.54.2 ed EN.54.4			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Sistema a multi-microprocessore con display TFT 7" (800x480 con retroilluminazione) e 256 colori touchscreen. - 2 loop analogici per la gestione di 159 rivelatori e 159 moduli ciascuno. - numero max 4 di loop per centrale con apposita scheda di espansione - numero max 6 di loop con apposita box di espansione - numero max 8 di loop con apposita box base di espansione e una scheda di espansione. <p>ALIMENTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresso: 100÷240Vac +/- 15%, 1,9A 50÷60Hz - Tensione: 27,6Vdc - 4A totali. - Carica Batterie: 27,5 Vdc - 1A (con compensazione in temperatura). - Uscita Utenze: 28Vdc (+3% +/-18%) 3.5A. <p>USCITE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Uscita Sirena supervisionata - 1 Uscita di Allarme generale a contatti liberi da potenziale / supervisionata (resistenza di fine linea da 47K?) - 1 Uscita di Guasto generale a contatti liberi da potenziale - 1 Uscita USER1 a contatti liberi da potenziale / supervisionata (resistenza di fine linea da 47K?) - 1 Uscita USER2 a contatti liberi da potenziale / supervisionata (resistenza di fine linea da 47K?) <p>MECCANICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazioni a muro. - Grado di protezione: IP 30 - Temperatura di funzionamento: -5 °C to +40 °C - Temperatura di stoccaggio: -10 °C to +50 °C <p>FUNZIONALITÀ PRINCIPALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 livelli di password (Operatore - Manutenzione - Configurazione). - 4 livelli di accesso totali in conformità alle norme EN54. - Scritte programmabili : descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zone a 32 caratteri . - 500 zone fisiche e 400 gruppi logici per la centrale stand alone o con il sistema da 16 loop totali - Equazioni di controllo CBE (Control-by event) per attivazioni con operatori logici (AND, OR, DEL , ecc.). - Archivio storico eventi con gli ultimi 2000 eventi in memoria non volatile. - Orologio in tempo reale. - Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati. - Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo. - Algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto. - Cambio automatico sensibilità Giorno /Notte. 			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
110	a	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori. - Segnalazione di scarsa sensibilità sensori. - Soglia di allarme per i sensori programmabile. - Programmazione di funzione software predefinite per i diversi dispositivi in campo. - Funzione di Walk-Test per zone. <p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero di linee: 4 - Numero di zone: 500 zone software - Numero di gruppi: 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta - Numero max. punti per linea: 159 rivelatori e 159 moduli - Ingresso rete: 230 Vca +/- 15% +10%/60 50Hz - Tensione nominale del sistema: da 19 a 29 Vcc - Alimentatore : 4A 27,6 Vcc - Corrente di ricarica: 1A per accumulatori sino a 18Ah - Uscite controllate per sirene: 1 uscita 30Vcc 1 A - Uscite utenze esterne: 28Vcc 1,5A - Uscita relè di allarme: contatto di scambio 30Vcc 2A - Uscita relè di guasto: contatto di scambio 30Vcc 2A - Uscite User 1 e 2: contatto di scambio 30Vcc 2A - Uscite seriali: 1xRS485 standard <p>Compreso batterie, materiali i fissaggio, fissaggio, allacciamenti, cablaggi, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.</p>	1		
		cadauno	1	1.976,00	1.976,00
		70.15 DISPLAY LCD			
111	a	<p>Fornitura e posa in opera di terminale di ripetizione con display LCD 7" Touch a colori, cabinet da parete, alimentazione esterna 24V nominali.</p> <p>Compreso installazione, materiali di fissaggio, allacciamenti, programmazione, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.</p>	1		
		cadauno	1	712,00	712,00
		70.20 CAVO SERIALE CPR			
112	a	<p>Fornitura e posa in opera di cavo per seriale RS485. Compreso formazione teste cavo, allacciamenti, ogni altro accessorio e onere:</p>			
		Cavo seriale conforme al CPR 305/11			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		Dorsale segnale display 45	45		
		cadauno	45	2,75	123,75
	70.25	ALIMENTATORE SWITCHING FFornitura e posa in opera di unità alimentatore supplementare con batterie ermetiche al piombo, avente le caratteristiche di seguito riportate: - Certificato CPD in accordo alla Normativa EN 54-4 - Ricarica di due accumulatori da 7Ah o da 17Ah in funzione della corrente di ricarica programmata - Ponticelli di programmazione corrente massima di ricarica - Contenitore metallico con indicazione a led del corretto funzionamento - Led esterni per segnalazioni di presenza rete, guasto, guasto alimentazione, guasto batteria, guasto ricarica batteria , guasto uscita 1, guasto uscita 2, guasto terra, sovraccarico e guasto sistema - Led interni per ulteriori informazioni - Micro contatto per controllo apertura - Relè per invio segnalazione di anomalia con ritardo di 30 secondi o di 8 minuti per il solo guasto di mancanza rete - Predisposto alloggiamento per modulo serie 700 di riporto segnalazione - Tensione di rete: 115-230Vca - Tensione di funzionamento: 28Vcc - Accumulatori: n° 2 da 17Ah - Corrente nominale: 5A - Corrente max per carichi: 2,2A/1,8A - Uscite: n° 2 con carico max di 1,1A - Corrente max per batteria: 0,3A/0,7A - Uscita relè: n° 1 per guasto - Temperatura di funzionamento: da -5°C a +40°C Compreso installazione, materiali di fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
113	a	Notifier HLSPS50 24V 5Amp + batteria 12V 17Ah o equivalente approvato 1	1		
		cadauno	1	324,00	324,00
	70.30	MODULO 1 INGRESSO CON ISOLATORE Fornitura e posa in opera di modulo d'ingresso adatto al collegamento su linea ad indirizzo bifilare, dotato di circuito di identificazione il quale assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi, permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazioni incendio ad indirizzo. Caratteristiche generali:			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
114		Modulo completo di un led a luce verde fissa in allarme che lampeggerà in condizione normale, indicando il corretto funzionamento del modulo e la regolare comunicazione con la centrale. Possibilità di montaggio in una scatola di contenimento. Possibilità di controllare la regolare efficienza del modulo tramite un dispositivo di prova. Modulo completo inoltre di isolatore di corto circuito. Specifiche tecniche: Tensione di funzionamento: 15-30Vcc Corrente a riposo: 310 microA Corrente a riposo con led attivo: 510 microA Temperatura di funzionamento: da -20 °C a +60 °C Umidità relativa (senza condensa): 5-95% Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.			
		a Notifier M710 o equivalente approvato Modulo per alimentatore 1 cadauno	1	66,90	66,90
	70.35	MODULO 1 USCITA CON ISOLATORE Fornitura e posa in opera di modulo d'uscita adatto al collegamento su linea ad indirizzo bifilare, dotato di circuito di identificazione che assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi, per comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Caratteristiche generali: Modulo completo di un led a luce verde spenta in allarme che lampeggerà in condizione normale, indicando il corretto funzionamento del modulo e la regolare comunicazione con la centrale. Possibilità di installazione in una scatola di contenimento. Possibilità di controllare la regolare efficienza del modulo tramite un dispositivo di prova. Programmazione a mezzo dip switch presenti sul modulo. Modulo completo di isolatore di corto circuito, non utilizzabile se desiderato. Specifiche tecniche: Tensione di funzionamento: 15-28Vcc Corrente a riposo: 310 microA Corrente a riposo con led attivo: 510 microA Contatto: 2A 30Vcc			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
115	a	Temperatura di funzionamento: da -20 °C a +60 °C Umidità relativa (senza condensa): 5-95%. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio. Modulo Notifier M701 + M200E-SMB o equivalente approvato Modulo per avvisatore ottico - acustico 7	7		
		cadauno	7	72,10	504,70
	70.40	SEGNALATORE OTTICO - ACUSTICO CONVENZIONALE Fornitura e posa in opera e regolazione di segnalatore ottico acustico convenzionale. Alimentazione 24Vdc, lampeggiante a LED a basso assorbimento ed alta luminosità, programmazione suono e temporizzazione, programmazione di comando sirena e lampeggiante separati, circuito elettronico protetto da inversione di polarità e tropicalizzato in resina ad immersione. Tre ingressi con suoni differenti per una miglior distinzione del tipo di allarme, ingresso per sincronismo suono. Disponibili sei suoni. Dati tecnici: Alimentazione nominale 24Vdc Range di alimentazione 20-30 Vdc Assorbimento Massimo 450mA @ Vdc=24V Potenza massima 11W Assorbimento suono da 600mA a 400mA Assorbimento lampeggiante 40mA +/- 10mA Frequenza suono principale S1 850Hz Modulazione suono S1 Canale da 1200Hz a 500Hz con periodo di 1,7s Durata lampeggiante LED 1.000.000 lampeggi Grado di protezione IP44 Classe ambientale IV(esterno) Temperatura di funzionamento da -25° a +55°C Temporizzazione programmabile Dimensioni 330x210x115 (AxLxP) Peso 2.300 gr Conforme alla norma EN54-3: 2001+ A1 2002+A2: 2006. Ed altro onere ed accessorio.			
116	a	Segnalatore Notifier DSE-1 BW o equivalente approvato 7	7		
		cadauno	7	105,00	735,00
	70.45	PULSANTE MANUALE D'ALLARME INDIRIZZABILE Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme manuale a rottura vetro dotato di led di segnalazione di avvenuto azionamento in caso di accensione fissa o di corretto colloquio con la centrale in caso di			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto allarme evacuazione

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
117	a	accensione lampeggiante, adatto al montaggio a giorno in ambienti chiusi, possibilità di montaggio da semi-incasso con adattatore. Provvisto di doppio isolatore. Certificato CPR in accordo alla normativa EN54 parte 11 e 17. Fornito completo di circuito di identificazione, il quale assegna l'indirizzo per mezzo di due interruttori decimali. Completo di chiave per effettuare il test una volta installato il pulsante (la chiave provoca la caduta del vetrino e la simulazione dell'allarme), doppio isolatore per proteggere la linea di comunicazione e permettere una rapida ricerca anomalie. Specifiche tecniche: - Tensione di funzionamento: 15-30Vcc - Corrente a riposo: 350/660 microA - Corrente di allarme: 6 mA con led attivo - Temperatura di funzionamento: da -10°C a +55°C - Umidità relativa (senza condensa): 10-95% - Grado di protezione: IP24D. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti, prove di funzionamento, ogni altro accessorio e onere: a Notifier M5A-RP02SG-N026-01 + cartello indicante la funzione svolta o equivalente approvato 7 cadauno	7	68,10	476,70
118	a	70.50 PROGRAMMAZIONE, COLLAUDI, AVVIAMENTO SISTEMA Oneri per incontri con il personale che realizzerà l'impianto di supervisione generale e il coordinatore delle opere, prove di funzionamento, programmazione e collaudo dell'intero sistema, interventi in più riprese per rendere edotto il personale del funzionamento del sistema, assistenza al personale per 6 mesi dalla data di presa in consegna, incidenza dell'intervento di un tecnico specializzato, oneri di trasporto ed ogni altro onere ed accessorio. 1 a corpo	1	450,00	450,00
		Totale Lavoro... - Impianto allarme evacuazione :			6.514,05

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto di dispersione a terra

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
119	a	80.5 DISPERSORE CORDATO (SCAVO GIA' PREDISPOSTO) Fornitura e posa in opera di conduttore-dispersore in corda di rame nuda, direttamente interrato a 0,60 m dal piano di campagna. Particolare attenzione sara' posta al riempimento dello scavo ricoprendo il dispersore con un primo strato di terreno a bassa resistività. Compreso giunzioni, allacciamenti alla barra di sezionamento e misura di terra, ogni altro accessorio e onere: sezione 35 mmq. 220	220		
		m	220	4,50	990,00
120	a	80.10 CARTELLO PER DISPERSORE Fornitura e posa in opera di cartello con simbolo dispersore di terra, numero d'identificazione e distanziamenti, per fissaggio alla parete perimetrale del fabbricato in corrispondenza stessa del dispersore. Compreso materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio. 5	5		
		cadauno	5	5,00	25,00
121	a	80.15 DISPERSORI IN FE-ZN DA 50X50X5 MM + COLLETTORE DI TERRA Fornitura e posa in opera di dispersore di terra profilato a croce in acciaio zincato a fuoco, con profilo da 50x50x5 mm, posto entro pozzetto d'ispezione con chiusino predisposto. Barra equipotenziale di sezionamento e misura di terra in piatto di acciaio zincato a caldo, completo di distanziatori di fissaggio. Conduttore unipolare isolato in materiale termoplastico, tipo H07V-K, sezione 50 mmq, guaina colore "giallo-verde", di connessione tra il dispersore e la barra di terra di sezionamento e misura posta entro pozzetto. Compreso allacciamenti, morsetti con vite e dado M12 per collegamento di conduttori tondi su piatto, ingrassaggio dei bulloni con grasso di vasellina, ogni altro accessorio e onere: (superficie di contatto delle giunzioni min.200mmq.) lunghezza 1500 mm 5	5		
		cadauno	5	27,00	135,00
122	a	80.20 COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE FONDAZIONI Oneri per realizzazione di collegamento equipotenziale delle strutture di fondazione delle reti elettrosaldate del pavimento in tondo in acciaio zincato a mezzo morsettiera robusta avente superficie di contatto non inferiore ai 200mmq. oppure tramite elettrosaldatura seguita da procedimento di antiossidazione delle superfici interessate. sezione 35mmq.			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto di dispersione a terra

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
123	a	18 cadauno	18		
		80.25 COLLEGAMENTO STRUTTURE METALLICHE CON CORDA DI RAME Collegamento delle strutture metalliche all'impianto di dispersione a terra (da struttura a dispersione) con corda di rame 35mmq compreso scavo su qualsiasi tipo di terreno/pavimentazione, ripristino, capocorda a pressione in rame stagnato, bulloneria in acciaio zincato (diametro 10mm.minimo) e ogni altro onere ed accessorio.	18	26,00	468,00
		4 cadauno	4		
		80.30 INGRESSO PE Oneri per realizzazione di collegamento tra impianto di dispersione e collettore principale di terra in cavo isolato FG16 450/750V con guaina colore giallo verde, posta in opera entro tubazione in PVC. Le giunzioni saranno eseguite conformemente a quanto indicato nella normativa 64-8 e avranno una superficie di contatto non inferiore a 200mmq. Il conduttore di terra inoltre non deve essere soggetto a sforzi meccanici o a corrosione.	4	19,00	76,00
124	a	sezione 35mmq. 1 a corpo	1		
		80.35 COLLETTORI D'EQUIPOTENZIALITA' Oneri per fornitura e posa in opera di collettore di terra in barra di rame, trattata con procedimento superficiale di stagnatura, predisposta per la connessione dei conduttori di terra a mezzo bulloni M10 in acciaio zincato. I conduttori saranno attestati su appositi capicorda in rame stagnato con superficie di contatto nella giunzione non inferiore a 200mmq. Compresa eventuale cassetta di contenimento.	1	29,00	29,00
125	a	2 cadauno	2		
		80.40 NODI EQUIPOTENZIALE DI TERRA Oneri per opere e forniture necessarie per la realizzazione di nodo equipotenziale di terra. Cassetta in polistirolo antiurto arancio con coperchio avorio a vite, posa incassata su qualsiasi tipo di struttura, completa di barra in rame nudo e crudo da 30x3 mm, per i collegamenti equipotenziali. Compreso bulloneria, distanziatori per fissaggio barra, ogni altro accessorio e onere:	2	52,00	104,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto di dispersione a terra

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
126	a	cassetta 118x96x70 mm, lunghezza barra 100 mm. 2	2		
		cadauno	2	27,20	54,40
	80.45	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE PRINCIPALE + TUBO + COLLARE + BULLONERIA Oneri per realizzazione di collegamento equipotenziale delle masse metalliche al nodo equipotenziale dell'impianto di messa a terra con conduttore in rame isolato in materiale termoplastico tipo FG16 450/750V, colore guaina "giallo-verde", posato entro tubo protettivo rigido in PVC pesante, tipo FK15, autoestinguente, posato su qualsiasi tipo di struttura. Compreso allacciamenti, collare in zama tipo VOLTA, bulloneria zincata oppure in ottone, ogni altro accessorio e onere:			
127	a	conduttore 25 mmq 12	12		
		cadauno	12	11,50	138,00
	80.50	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE SECONDARIO + TUBO + COLLARE + BULLONERIA Oneri per opere e forniture necessarie al collegamento equipotenziale delle masse metalliche interne (serramenti, tubazioni impianti tecnici, tubazioni metalliche di adduzione e di scarico dei lavandini, ecc), al nodo equipotenziale dell'impianto di messa a terra con conduttore in rame isolato in materiale termoplastico tipo FG16 450/750V, colore guaina "giallo-verde", posato entro tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, atto ad assicurare la sfilabilità, incassato su qualsiasi tipo di struttura. Compreso allacciamenti, collare in zama tipo VOLTA per tubazione massa metallica da 1/4" a 2", ogni altro accessorio e onere:			
128	a	conduttore 6 mmq, tubo diam. 16 mm. 12	12		
		cadauno	12	7,60	91,20
		Totale Lavoro... - Impianto di dispersione a terra :			2.110,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto fotovoltaico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
	85.5	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON CONNESSIONE TRIFASE Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura dell'edificio con connessione trifase in bassa tensione, completo di: A) Moduli fotovoltaici B) Strutture di sostegno autoportanti C) Inverter D) Dispositivo di interfaccia E) Quadro parallelo impianto fotovoltaico F) Quadri di stringa G) Quadro sezionamento di stringa H) Canalizzazioni e linee dorsali I) Pratiche per connessione impianto fotovoltaico alla rete dell'Ente Distributore, registrazione al sistema Gaudi di Terna, ottenimento licenza di officina elettrica UTF e per ottenimento convenzione di 'Scambio sul Posto' con il GSE. A) Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico con 60 celle solari in silicio monocristallino tipo LG Electronics Deutschland GmbH LG300S1C-A5 o equivalente approvato, scatola di giunzione dotata di diodi di bypass interni completa di cavi a connessione rapida e non invertibili, robusto telaio in alluminio anodizzato resistente alla corrosione e con fori ad asola, vetro anteriore temperato prismatico a basso contenuto di ossidi di ferro e con elevata trasmittanza, rivestimento posteriore impermeabile ad alta prestazione. Caratteristiche tecniche: 1) Dati elettrici: Potenza nominale P _{nom} : 300Wp Tensione a circuito aperto Voc: 38,6V Tensione alla massima potenza V _{mpp} : 31,3V Corrente di corto circuito I _{sc} : 10,02A Corrente alla max potenza I _{mpp} : 9,43A Efficienza complessiva del modulo: 17,2% 2) Coefficienti di temperatura: Coefficiente di temperatura della corrente: +0,03%/°C Coefficiente di temperatura della tensione: -0,30%/°C Coefficiente di temperatura della potenza: -0,41%/°C Noct: 45°C 3) Dati dimensionali: Dimensioni: 1016x1686mm Spessore: 40mm Peso: 18Kg 4) Materiali impiegati: Tecnologia del modulo: vetro temperato frontale e copertura posteriore Numero di celle per modulo: 60 Tipo di cella: celle in silicio monocristallino, 161,7x161,7mm. Telaio: alluminio anodizzato			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto fotovoltaico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<p>Scatola di connessione: IP68, 3 diodi di by-pass, connettori MC4</p> <p>5) Varie</p> <p>Massima tensione di sistema: 1000V DC</p> <p>6) Certificazioni:</p> <p>IEC 61215, IEC 61730-1/-2, IEC TS 62804-1, IEC 61701, IEC 62716, UNI EN ISO 9001:2008, UNI EN ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007</p> <p>Origine europea</p> <p>Protezione elettrica: classe II</p> <p>Classe di reazione al fuoco secondo norma UNI 9177: '1'</p> <p>Marcatura CE</p> <p>7) Garanzie:</p> <p>Garanzia di potenza: degradazione lineare garantita fino a 25 anni all'80%, - 0,5% annuo.</p> <p>Garanzia di prodotto: 15 anni da difetti di materiale e fabbricazione.</p> <p>Nota Bene:</p> <p>- I moduli fotovoltaici devono avere classe di reazione al fuoco '1', in conformità alla norma UNI 9177 e devono essere dotati di relativo certificato di prova emesso ai sensi dell'art. 10 del decreto del Ministero dell'interno del 26 giugno 1984 concernente 'Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione materiali ai fini della prevenzione incendi' modificato con decreto del Ministero dell'Interno del 03 settembre 2001 (G.U. n° 242 del 17 ottobre 2001);</p> <p>Compreso materiali di fissaggi, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.</p> <p>B) Fornitura e posa in opera di complesso strutture di sostegno per installazione moduli fotovoltaici, con disposizione orizzontale, inclinazione regolabile, realizzata completamente con profilati in alluminio con geometrie di profilo orientate secondo il flusso della forza.</p> <p>In tutti i profili sono incorporate le scanalature di fissaggio corrispondenti che ne facilitano il montaggio.</p> <p>Compreso canaline portacavi, materiali di fissaggio, bullonerie, basi per zavorre, zavorre, guaina bituminosa da posizionare sotto la struttura per rinforzo meccanico a quella esistente, trasporto e posizionamento al piano di copertura, calcoli strutture di sostegno ed ogni altro onere ed accessorio necessario al completamento dell'opera.</p> <p>C) Fornitura e posa in opera di inverter realizzato con dispositivi elettronici statici, con integrate le protezioni contro le sovratensioni in ingresso ed in uscita, dotato di dispositivi di controllo e protezioni ridondanti, display LCD posizionato sul pannello frontale per visualizzare tutte le principali informazioni e altri parametri quali tensione di rete, tensione dei moduli fotovoltaici e frequenza. Completo di collegamento seriale standard RS232, dispositivi MPPT, circuito di protezione guasti di tipo avanzato per il controllo costante</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto fotovoltaico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<p>della dispersione verso terra (differenziale di classe B). Conforme alle norme CEI 0-16 e CEI 0-21.</p> <p>Compreso taratura inverter come da specifiche Enel, materiali di installazione, installazione, allacciamenti, prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.</p> <p>D) Fornitura e posa in opera di dispositivo di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21, compreso installazione, taratura, prove eseguite da tecnico abilitato e fornitura della relativa certificazione conforme alle richieste Enel.</p> <p>E) Fornitura e posa in opera di quadro di protezione impianto fotovoltaico da installare a valle dell'inverter, completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, interruttori magnetotermici differenziali a protezione della rete, contattore per dispositivo di interfaccia, limitatori di sovratensione, morsettiere, materiali di fissaggio, collegamenti, cablaggi, prove di funzionamento ogni altro onere ed accessorio (vedi elaborati grafici in allegato).</p> <p>F) Fornitura e posa in opera di quadri di stringa da installare a monte dell'inverter, completi di porta trasparente, sezionatore, limitatori di sovratensione, materiali di fissaggio, collegamenti, cablaggi, prove di funzionamento ogni altro onere ed accessorio (vedi elaborati grafici in allegato).</p> <p>G) Fornitura e posa in opera di quadro di sezionamento di stringa in classe II con isolamento 1000V in DC completo di pannello di fondo in materiale isolante, contattori di sezionamento in DC tipo Ghisalba o e.a., circuiti di potenza e ausiliari, pressacavi, barre di fissaggio in acciaio inox, materiali di fissaggio, allacciamenti e prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>H) Realizzazione rete di distribuzione dell'impianto, compreso fornitura e posa in opera di tubazioni dorsali e linee in cavo multipolare isolato in gomma EPDM G16 e guaina esterna in materiale termoplastico, tipo FG16(O)M16, tensione nominale 0,6/1KV, a NORME CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324 - 35328 - 35016, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016, UE 305/2011 per gli impianti in corrente alternata e in cavo unipolare con isolamento speciale Z2 e guaina esterna Z2, tipo SOLAR CABLE H1Z2Z2-K, tensione nominale DC 1,5/1,5KV, a NORME CEI EN 60228, CEI EN 50618, CEI EN 61034-2, CEI EN 60811-403, CEI EN 60216, EN 50575:2014 + A1:2016, UNI EN 13501-6, IMQ, EN 60332-1-2, EN 50267-1-2, EN 50267-2-1/2, UE 305/2011 per gli impianti in corrente continua.</p> <p>I) Domanda di connessione all'Ente Distributore per l'allacciamento</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Impianto fotovoltaico

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
129	a	dell'impianto in oggetto, atti notori, regolamento di esercizio e/o altre comunicazioni verso Enel. Registrazione dell'impianto sul portale Gaudì di Terna. Richiesta di rilascio licenza di officina elettrica all'UTF compreso eventuali sopralluoghi con i funzionari dell'ufficio dogane. Richiesta al GSE di rilascio convenzione di scambio sul posto con relativa documentazione. (Escluso oneri da versare agli Enti). Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per il corretto funzionamento.	18,6		
		Kwp	18,6	1.300,00	24.180,00
		Totale Lavoro... - Impianto fotovoltaico :			24.180,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Opere edili esterne

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
130	10.5	NICCHIE PER INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE ELETTRICHE Fornitura e posa in opera di manufatto prefabbricato in cemento armato per alloggiamento apparecchiature elettriche con pareti di spessore minimo 4-5cm., completo di base in CLS prefabbricata e tubazioni in PVC già inserite, compreso l'onere dello scavo in terreno di qualsiasi natura, trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata, fondazione in CLS dosato a 2,5 q.li per mc., barre d'acciaio FE B44K per armatura delle fondazioni. Raccordi con tubo in PVC pesante fino al pozzetto compresa la cappa di protezione in cemento di spessore minimo pari a 10cm.. Filo pilota in acciaio zincato sez. 2mmq. per l'introduzione dei cavi. Compreso basamento h=50cm di rialzo da realizzare artigianalmente ed ogni altro onere ed accessorio.			
	a	Manufatto a 3 ante dim. 1960x690xh 1860mm. tipo Edilceem o equivalente approvato 1	1		
		a corpo	1	1.950,00	1.950,00
131	10.10	SCAVO PARZIALE PER POSA TUBAZIONI E/O DISPERSORE Oneri per realizzazione di scavo parziale (a sezione ristretta e/o obbligata) per la posa di tubazioni e/o dispersore, eseguito a macchina, sino a 1,5 metri di profondità ed in qualsiasi condizione operativa, compreso lo sgombero, il carico, il trasporto e lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla Direzione Lavori; scavo misurato per l'impronta utile effettiva, come da progetto, compreso trovanti ed in presenza di servizi e sottoservizi.			
	a	scavo sezione (lxp) 50x80cm per tubazioni dorsali 56	56,0		
		scavo sezione (lxp) 30x60cm per impianto di dispersione a terra 7,2	7,2		
		m³	63,2	6,70	423,44
132	10.15	FORNITURA E POSA DI SABBIA SILICEA Oneri per fornitura e posa di sabbia silicea per formazione letto scavo e copertura delle tubazioni, compreso la fornitura ed il trasporto ed ogni altro onere ed accessorio.			
	a	14	14,0		
		m³	14,0	35,00	490,00
	10.20	REINTERRO CON MATERIALI PROVENIENTI DA SCAVO Oneri per reinterro con materiali selezionati di sezione ghiaiosa provenienti dal precedente scavo, eseguito con mezzi meccanici o a			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Opere edili esterne

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
133	a	mano, compreso il trasporto, la costipazione e rullatura del materiale di riporto, compresa la piastra vibrante ed eventuale secondo intervento per assestamento materiale, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli e l'indennità di cava.			
		49,2	49,2		
		m³	49,2	8,40	413,28
	10.25	PROLUNGHE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO			
		Oneri per fornitura e posa in opera di prolunghe in conglomerato cementizio alla profondità minima di cm.70, privo di fondo, compreso lo scavo in terreno di qualsiasi natura, trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata, letto in sabbia per livellamento del manufatto, rinfilanco laterale in CLS a 2,5 q.li di cemento per mc., raccordo alle tubazioni del circuito principale e secondario, ogni altro onere ed accessorio.			
134	a	dimensioni interne di cm. 40x40.			
		6	6		
		cadauno	6	25,00	150,00
135	b	dimensioni interne di cm. 60x60.			
		10	10		
		cadauno	10	41,00	410,00
	10.30	CHIUSINI IN GHISA (COMPRESO OPERE MURARIE)			
		Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa carrabile ad alta resistenza meccanica, con carico unitario di rottura 25 Kg/mm², ispezionabile, completo di telaio fissato su pozzetto prefabbricato con getto in CLS. Compresa opera muraria di posa, ogni altro onere ed accessorio.			
136	a	dimensioni 45x45x6cm.			
		6	6		
		cadauno	6	55,64	333,84
137	b	dimensioni 65x65x6cm.			
		10	10		
		cadauno	10	99,49	994,90
	10.35	TUBAZIONE 750N ENTRO SCAVO GIA' PREDISPOSTO			
		Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante flessibile a sezione liscia interna con resistenza a compressione 750N, resistenza agli urti 2 Kg da 100 mm., entro scavo già predisposto compreso infilaggio del filo pilota zincato Ø 2mm. eventuali opere di raccordo ai pozzetti, nastro segnacavo da posarsi a circa 30 cm. dal dosso superiore della tubazione, posa in opera ed ogni altro onere per il completamento dell'opera.			
138	a	diametro 90mm			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Opere edili esterne

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
139	b	290	290		
		m	290	5,70	1.653,00
		diametro 125mm			
		310	310		
140	a	m	310	7,60	2.356,00
		10.50 PLINTO PREFABBRICATO CON POZZETTO PER ALLOGGIO PALI ILLUMINAZIONE			
		Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato per pali di illuminazione con linea in cavidotto interrato, eseguito in conglomerato cementizio vibrato e provvisto di cameretta di ispezione posato su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi con materiale ghiaioso misto, gli oneri per lo scavo del terreno di qualsiasi natura e il trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.			
		P.S. La verifica di stabilità per le fondazioni deve essere conforme a quanto prescritto nella normativa CEI 11-4 e conforme a quanto richiesto nel D.M. 16/01/96.			
		Dimensioni: lunghezza 100cm, larghezza 100cm, altezza 90cm	5		
		5	5	135,00	675,00
		cadauno			
Totale Lavoro... - Illuminazione esterna - Opere edili esterne :					9.849,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Tettoia

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
141	15.30	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO (SUPPORTO CAVO) Fornitura e posa in opera d tubazione protettiva in acciaio zincato. Posa a vista su qualsiasi tipo di struttura, tubo elettrounito da lamiere di acciaio zincato a caldo con metodo "Sendzimir" secondo Euronorm 142/79 147/79. Riporto di zinco sulle saldature. Superficie interna priva di asperità dannose. Possibilità di curvatura senza danneggiare la zincatura. Approvazione IMQ secondo Norma CEI 23/28. Resistenza allo schiacciamento 4.000N. Protezione contro la corrosione esterna ed interna media. a Tubo diam. 32 mm. 140	140		
			m 140	7,50	1.050,00
142	15.40	CASSETTA DERIVAZIONE IP55 Fornitura e posa in opera su qualsiasi tipo di struttura di cassetta di derivazione stagna in materiale termoplastico, autoestinguente, non propagante l'incendio, conforme alle norme CEI 23-48 IEC 60670, resistente agli urti IK08, classe di isolamento II, temperatura di installazione -25 +60°C, resistenza al calore e al fuoco, termopressione con biglia 70°C GLOW WIRE TEST 960°C, grado di protezione IP55, colore grigio RAL 7035, lati lisci. Completa di coperchio opaco, fissaggio mediante quattro viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, completa di adeguato numero di morsetti fissati sul fondo della cassetta con apposita guida DIN per le derivazioni dei conduttori pressacavi o raccordi "cassetta - tubo - guaina" a seconda delle esigenze, compresi materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio. a Cassetta tipo Gewiss serie 44CE da 190-240x140-190x70-90mm 9	9		
			cadauno 9	18,50	166,50
	25.15	PUNTO LUCE DERIVATO STAGNO (SENZA ALOGENI - CONDUTTORI CPR) Realizzazione punto luce stagno, derivato dal punto luce del locale posa a vista su qualsiasi tipo di struttura. Compreso fornitura e posa in opera di: - Tubo protettivo rigido in PVC senza alogeni, antiurto, autoestinguente, resistenza al fuoco (GWT) >750°C, completo di curve, manicotti, raccordi tubo-scatola o tubo-guaina del tipo ad innesto rapido, guarnizioni o-ring, accessori e giunti di dilatazione per garantire un'elevata tenuta meccanica e protezione IP65. - Quota parte di cassetta di derivazione stagna, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, coperchio opaco, fissato mediante 4 viti in metallo a passo rapido, guarnizione a tenuta stagna, grado di protezione IP55, colore grigio chiaro RAL 7035, lati lisci, dimensioni 100x100x50 mm, completa di entrate			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Tettoia

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
143	a	stagne, pressacavi e morsetti. - Linea elettrica costituita da conduttori unipolari flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR tipo G17, senza alogeni, non propaganti l'incendio, atossici, tensione nominale Uo 450V, tensione nominale U 750V, conformi al regolamento CPR, CEI EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. - Cavo per alimentazione plafoniera senza alogeni con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, conforme al regolamento europeo (CPR) UE 305/11. Compreso materiali di fissaggio, fissaggio, allacciamenti ed ogni altro accessorio e onere.			
		Illuminazione ordinaria/emergenza formazione 4G1,5mmq - tettoia 21	21		
		cadauno	21	20,30	426,30
144	a	40.40 FARETTO STAGNO A LED Fornitura e posa in opera di faretto stagno a LED per esterni per installazione a soffitto, diffusore in vetro temperato. Corpo lampada, basetta e cornice fermavetro in alluminio primario anticorrosione a basso tenore di rame. 102mm di altezza. Vasta gamma di aperture del fascio luminoso tramite ottiche LED con parabola incorporata. Sorgenti luminose a LED con vita garantita 60.000 h con successivo scadimento max del 20%. Driver incorporato DOB o COB. Tutti i modelli funzionano a 230V. Ingresso cavi da retro o laterale. Finitura su alluminio, decapaggio + fosfocromazione + fondo epossidico + verniciatura con polveri poliestere stabilizzate anti UV. Costruito in conformità alle norme europee EN 60598-1 CE. Compreso oneri di fissaggio, bulloneria, allacciamenti, incidenza mezzi di elevazione ed ogni altro onere ed accessorio.			
		tipo Goccia LUX SHOWER art. 1226 Portico 20	20		
		cadauno	20	116,00	2.320,00
		45.20 DISPOSITIVO INVERTER ALIMENTAZIONE IN EMERGENZA CORPI ILLUMINANTI LED Fornitura e posa in opera di Kit inverter per corpo illuminante a LED comprensivo di accumulatori, scheda inverter con relativi controlli, oneri di cablaggio, box di contenimento stagno con piastra di fondo metallico pressacavi per ingresso cavi, materiali di fissaggio,			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Tettoia

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
145	a	bulloneria, incidenza dei mezzi di elevazione e compreso inoltre la certificazione da parte dell'installatore che l'assieme inverter, accumulatori e corpo illuminante fra i requisiti richiesti dalla normativa ed altro onere ed accessorio. Tipo Kross inverter LED 40-220 10 <div style="text-align: right;">cadauno</div>	10 10	 120,00	 1.200,00
		Totale Lavoro... - Illuminazione esterna - Tettoia :			5.162,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Cortile

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
146	20.15	LINEA MULTIPOLARE ENTRO TUBO/PASSERELLA PREDISPOSTA FG16(O)M16 0,6/1KV (CPR UE 305/11) Fornitura e posa in opera di cavo multipolare entro canalizzazione predisposta, idoneo per posa interrata diretta o indiretta, in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura, su strutture metalliche o sospesa, senza alogeni, con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR ad alto modulo di qualità G16, riempitivo/guainetta in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica speciale di qualità M16, colore verde, tipo FG16(O)M16, tensione nominale Uo 600V, tensione nominale U 1000V, tensione di prova 4000V, temperatura massima di esercizio +90°C, temperatura minima di esercizio -15°C. Cavo in accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11, conforme alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, UNEL 35322-35328-35016, EN 50575:2014+50575/A1:2016. Compreso applicazione all'estremità del cavo di codici di origine e destinazione (codici che saranno ripetuti in alcuni punti chiave lungo il percorso), mediante fascette riportanti anche una freccia indicante il verso dell'energia, formazione teste cavo, capicorda, allacciamenti, ogni altro onere ed accessorio: f formazione 5G4 mmq. Dorsali illuminazione esterna su palo 190	190		
		m	190	4,50	855,00
	50.10	PALO CILINDRICO VERNICIATO Fornitura e posa in opera di palo per illuminazione esterna di palo per illuminazione stradale ed arredo urbano prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001. Palo cilindrico, tipo PM 4, con marcatura CE, realizzato in acciaio S 235 JR, diametro 102mm completo in sommità di codolo finale diametro 60mm, spessore 3mm, peso 33 kg. Altezza totale 4.500 mm, di cui 500 mm da innestare in apposito plinto, completo di asola entrata cavi 132x38mm, attacco di m.a.t. con inserto filettato M10 e asola per morsettiera 186x45mm. Portello copri asola in alluminio presso fuso, riportante il marchio del costruttore del sistema di illuminazione, verniciato a polveri poliestere, completo di guarnizione e morsettiera in resina poliammidica, realizzata in classe II di isolamento, con 1 o 2 fusibili di protezione. Zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 e successiva spazzolatura per garantire una perfetta finitura superficiale. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio 60°, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido 50°, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio 40°, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno 150°, verniciatura con			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Cortile

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<p>polveri poliestere qualicoat e polimerizzazione 190°. La verniciatura dovrà avere uno spessore medio di 70 micron e soddisfare le norme DIN 53152 - 53156 - 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 800 ore (ISO EN 9227).</p> <p>La verniciatura del palo completo dovrà essere realizzata con polveri colore standard AEC cod. 01, grigio grafite effetto satinato, come il corpo illuminante.</p> <p>Completo di applicazione sulla base palo zincato di una guaina di bitume, resine e tessuto di vetro, protetta nella superficie esterna da un rivestimento in alluminio; completo inoltre di staffa per il montaggio di n.1 armatura stradale, bullone di messa a terra, foro per entrata cavi elettrici, finestrella ovoidale per inserimento morsettiere.</p> <p>Compresa morsettiera da inserire sulla finestrella ovoidale, tipo DKC Conchiglia o OEC doppio isolamento con corpo scatola e base stampati in materiale plastico e portello in lega di alluminio con chiusura a chiave triangolare, morsettiere per la derivazione di 4 conduttori fino a 16 mmq, base portafusibile e fusibile per la protezione della lampada derivata.</p> <p>Compreso l'onere degli allacciamenti e connessioni con la linea dorsale in cavo unipolare FG16(O)R16 2x1x4+PE FS17 1x4, ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Compresi materiali ed esecuzione dei giunti di linea e di derivazione dei cavi BT 0,6/1KV mediante box in materiale plastico, tipo CLICK, autoestinguente contenente apposito gel polimerico reticolato, e morsetti di giunzione senza interruzione del cavo principale con morsetti "crimp", e l'onere dell'apprestamento dei cavi.</p> <p>Completo di collegamento di terra fino al dispersore entro pozzetto eseguito con corda FS17 da 16mmq attestato su apposito capocorda in rame stagnato e bulloni in acciaio zincato M10.</p> <p>Compreso oneri per il prelievo e trasporto dal magazzino Comunale al cantiere per la posa.</p> <p>Compreso inserimento su plinto di fondazione già predisposto, livellamento ed allineamento, raccordo alle tubazioni dorsali, bloccaggio del palo nella sede di incastro e chiusura del collarino superficiale con malta cementizia.</p> <p>Compreso incidenza mezzi di trasporto e di elevazione, fissaggio e materiali di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio.</p>			
147	a	<p>Palo PM4 con morsettiera T-39 o equivalente approvato</p> <p>5</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	5		
			5	316,00	1.580,00
	50.15	<p>ARMATURA A LED D'ARREDO URBANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di armatura apparecchio con tecnologia LED per illuminazione d'arredo urbano prodotto da Azienda Certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n.17 e normativa UNI 10819, per applicazione a testapalo.</p> <p>Corpo portante in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. Vetro piano temperato Sp. 4mm, ad elevata trasparenza e con serigrafia</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Cortile

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		<p>decorativa, IK08.</p> <p>Alloggiano all'interno del corpo la piastra cablaggio metallica e il gruppo ottico con LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1.6mm; materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati atto a garantire migliore continuità termica tra piastre LED e corpo dell'apparecchio.</p> <p>Sistema di dissipazione termica realizzato con condotti che hanno la funzione di creare un flusso laminare d'aria per mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED e lo smaltimento di eventuali sedimenti atmosferici.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED.</p> <p>Tra le due si interpone una guarnizione poliuretanica atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>L'apparecchio è dotato di valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico sia per il vano cablaggio.</p> <p>Verniciatura a polveri poliestere, previo trattamento di fosfocromatazione o equivalente rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800hr e alle nebbie saline secondo la norma EN ISO 9227. Colore standard apparecchio grigio grafite effetto satinato cod. 01.</p> <p>Sostegno del corpo illuminante con due aste sagomate e attacco a palo integrato, in alluminio pressofuso UNI EN 1706 per installazione testa palo su diametri Ø60mm, completo di riduttore decorativo.</p> <p>Apparecchio tipo ECORAYS TP STU-M 4.5-2M "DA"CL.1, composto da 2 moduli LED ad alta efficienza e multi layer, con temperatura di colore 4000°K, indice di resa cromatica CRI ? 70, flusso apparecchio 3220lm consumo effettivo 31.5W, avente distribuzione di tipo asimmetrica per illuminazione stradale e urbana, classificazione fotometrica "cut-off".</p> <p>Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico). Gruppo ottico realizzato in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%, tipo Comfort light optic che rientra nella categoria EXEMPT GROUP (assenza di rischio fotobiologico) secondo la norma EN 62471.</p> <p>Vita gruppo ottico ?100.000hr L90B10 (Tq=25°C,700mA) ?100.000hr L90, TM-21</p> <p>Alimentatore elettronico monocanale dimmerabile pre-programmato "OPZIONE DA", che riduce il flusso luminoso di circa il 30% per 6 ore (dalle 24:00 alle 06:00), con marchio ENEC, alimentato a 220-240V, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.</p> <p>Corrente di alimentazione dei LED a 525mA con protezione termica, in classe di isolamento 1, con scaricatore a bordo (installato in fabbrica). Disponibili prove surge fino a 10KV (in modo comune ed in modo differenziale), effettuate dal laboratorio certificato, secondo EN 61547.</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavoro... - Illuminazione esterna - Cortile

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
148	a	<p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI-EN 68598-2-1, CEI-EN 62262. Marcatura CE. Compatibilità elettromagnetica (EMC). IPEA minore o uguale A1+ in accordo al DM 27/09/2017 (C.A.M) Garanzia fino a 5 anni (compilando il form).</p> <p>Compreso eventuale cavo FG16OR16 3G2,5mmq fino alla morsettiera a base palo, collegamento a terra del corpo illuminante fino alla puntazza a base palo ed all'impianto di dispersione a terra generale dell'impianto, allacciamenti, materiali di fissaggio, fissaggio, mezzi di trasporto e di elevazione ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Armatra stradale a led tipo AEC ECORAYS TP-STU-M 4.5-2M "DA" CL.1 o equivalente approvato completa di attacco a testa palo</p> <p>5</p> <p style="text-align: right;">cadauno</p>	5		
			5	490,00	2.450,00
		Totale Lavoro... - Illuminazione esterna - Cortile :			4.885,00

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		Riepilogo:			
		Lavoro...			
		Canalizzazioni dorsali			3.114,00
		Linee dorsali			9.294,95
		Sganci energia			948,00
		Punti di comando ed utilizzo			17.092,30
		Punti di comando ed utilizzo stagni			448,65
		Quadri elettrici			14.750,00
		Gruppo di continuità			2.280,00
		Illuminazione ordinaria interna			10.424,40
		Illuminazione passerella piano primo			1.329,00
		Sistema comando e regolazione luci			7.624,00
		Illuminazione di emergenza			4.876,00
		Aula informatica			6.278,60
		Varie			292,00
		Asservimento impianti meccanici			1.084,00
		Impianto trasmissione fonia/dati			8.490,00
		Impianto cito/telefonico			5.309,00
		Impianto allarme evacuazione			6.514,05
		Impianto di dispersione a terra			2.110,60
		Impianto fotovoltaico			24.180,00
		Illuminazione esterna			
		Opere edili esterne			9.849,46
		Tettoia			5.162,80
		Cortile			4.885,00
		<i>Totale Illuminazione esterna</i>			19.897,26
		<i>Totale Lavoro...</i>			146.336,81
		Totale Generale:			
		Diconsi: Centoquarantaseimilatrecentotrentaseivirgolaottantauno Euro			146.336,81