



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

CASTELLO CARRARESI INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE STRALCI

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 5.400.00,00

Progetto: LLPP_EDP_2018/137

Nome File: APPR_83_EL_CME

25 Luglio 2018

AGG-22-03-2019

ELABORATO:
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Scala	Fase progetto	Codice elaborato
--	ESEC REV-01	_EL_ CME

Progettisti e Collaboratori

Progettista e Coordinatore alla Prog.: Arch. Domenico Lo Bosco
Collaboratori alla Progettazione: Arch. Giacomo Peruzzi
Arch. Luisa Tonietto

Progettazione specialistica:
Arch. Arianna Garbin
Per.Ind. Enrico Boscaro
Per.Ind. Fabio Cappellato
SM Ingegneria S.r.l. Prof. Ing. Claudio Modena

Capo Settore
Arch. Luigino Gennaro

RUP
Arch. Stefano Benvegnù

Note al computo metrico.

I prezzi impiegati sono quelli del prezzario per i lavori pubblici della Regione Veneto, in caso di assenza di lavorazioni sono state formulate delle nuove voci, tali nuove voci sono identificabili nel computo per la presenza della sigla NV. Eventuali riferimenti a costruttori sono stati riportati unicamente per permetter di individuare la tipologia / soluzione tecnologica considerata nelle valutazioni progettuali (calcoli, dimensionamenti, ecc.) e NON devono intendersi in nessuna maniera vincolanti.

Ciascuna voce contiene in maniera forfetaria le seguenti percentuali:

- Trasporti 4%
- Noli 2%
- Assistenze murarie 2%

Si evidenzia che la percentuale relativa alle spese generali comprende anche gli oneri di igiene e sicurezza, previsti dal D.Lgs 81/08, propri dell'organizzazione d'impresa.

Si rammenta che nella formulazione dei prezzi di "lavorazioni complesse" per impianti (punti , ecc) , la relazione accompagnatoria al prezzario Regionale riporta l'indicazione che trattasi di lavorazioni comprensive di montanti, dorsali, tubazioni, ecc. Si riporta un estratto di quanto indicato nella relazione accompagnatoria:

Voci complesse per impianti

Allo scopo di semplificare le valutazioni di lavorazioni costituite da numerose componenti, ciascuna di valore modesto ed anche di non facile valutazione nel dettaglio, sia in fase di progetto sia di verifica contabile, alcuni articoli, soprattutto in ambito elettrico, sono analizzati con voci complesse che considerano al loro interno più articoli e lavorazioni; a queste voci è stata attribuita la dizione di "punto".

Ciò offre il vantaggio di considerare valutazioni medie valevoli per una larga parte di applicazioni e di poterle riscontrare solamente conteggiando la parte terminale e visibile del cosiddetto "punto".

Ad esempio il "punto luce" considera al suo interno:

- collegamenti elettrici di energia e di terra;
- tubazioni flessibili corrugate;
- cassette di derivazione;
- scatole portafrutti;
- accessori di fissaggio;
- apparecchiature e frutti componibili;
- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;
- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;
- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore.

Per tener conto dell'ampiezza delle zone servite dai punti e dalla loro complessità di realizzazione, il loro prezzo sarà definito facendo riferimento a tipologie edilizie/impiantistiche diverse: impianti di tipo residenziale o similare ed impianti di tipo ospedaliero o similare.

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		<p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>Cabine di trasformazione</p> <p>Impianto di terra</p> <p>Quadro di distribuzione isolato in aria di media tensione</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione isolato in aria di media tensione conforme a IEC 62271-200 grado di protezione IP3X.</p> <p>Apparecchiature di manovra isolate in gas SF6 o in Vuoto, parti attive isolate in aria.</p> <p>Classificazione continuità servizio LSC2A.</p> <p>Le sbarre principali e di terra sono realizzate in rame elettrolitico con portate fino a 1250A per il circuito principale e con sezioni di 75 mmq per il circuito di terra.</p> <p>Dati Elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione nominale: 24kV - Tensione di servizio: 20kV - Tensione di prova a frequenza industriale: 50kV - Tensione di tenuta ad impulso (1.2/50 micro-sec. onda): 125kV - Frequenza nominale: 50Hz - Corrente nominale delle sbarre principali: 630A - Corrente nominale di breve durata: 16kA - Durata: 1s - Corrente di cresta: 40kA <p>Dati Supplementari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione interna: Si - Resistenza anticondensa autoregolabile: Si - Sistema di lampade presenza tensione:Lamp. VPIS - Targa unit̄ funzionali: Si - Rapporto Routine Test: Si <p>Carpenteria in lamiera d'acciaio con trattamento antiossidante aluzinc, pressopiegata e verniciata con polveri epossidiche in colorazione RAL 7035 (o similare).</p> <p>La fornitura e posa in opera · da intendersi comprensiva di tutti gli accessori di completamento ed allacciamento, collegamenti e cablaggi tra vari scomparti e linee in ingresso ed uscita, blocchi a chiave, bullonerie, marcatura conduttori ed apparecchi, prove di funzionamento ed eventuali verifiche strumentali per dare il dispositivo in opera, in tensione e perfettamente funzionante.</p>				
1	M.00NV.01.01	UNITA' DI INTERRUTTORE E SEZIONATORE INTEGRATI con	cad	1	10.406,70	10.406,70
		A riportare				10.406,70

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				10.406,70
		arrivo dal basso UNITA' DI INTERRUTTORE E SEZIONATORE INTEGRATI con arrivo dal basso completa di : Unit con Interruttore e sezionatore integrati dimensioni (L500 x P1070 x H1700mm) - LSC2A <ul style="list-style-type: none"> o Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mm² o Manuale d'installazione e operativo in Italiano o Interblocco con una chiave di linea libero in aperto e una chiave di linea libero in chiuso o Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso o Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm o Rel. di Protezione Generale Thytronic tipo NA0-16 con funzioni (50-51-50N-51N) e comunicazione Mod Bus con porta RS485; o Né 2 TA di fase toroidale 150/1A - 1VA - 5P10 CEI 0-16 o Né 1 TA omopolare toroidale 100/1A - 0,5VA - 5P20 CEI 0-16 o Interruttore in vuoto multifunzione, 24kV, 630A, 16KA o Pulsante di chiusura o Pulsante di apertura o Dispositivo meccanico di segnalazione per chiusura molle o Dispositivo meccanico di segnalazione per interruttore o Conta manovre o Set di contatti ausiliari aperto/chiuso o Protezione pulsanti o Bobina d'apertura 230 VAC o Bobina di minima tensione 230 VAC o Sistema lampade presenza tensione in ingresso e in uscita o Gruppo di continuit UPS 1000VA come da CEI-016 autonomia non inferiore a 6 ore con mantenimento di riserva di carica del 10%. Euro diecimilaquattrocentosei e settanta cent.				
2	M.00NV.01.02	SCOMPARTO PROTEZIONE TRASFORMATORE con fusibile Unit con Interruttore di manovra-sezionatore in SF6 e fusibile tipo T-SFC	cad	1	5.482,48	5.482,48
		A riportare				15.889,18

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				15.889,18
3	M.00NV.01.03	<p>(L500 x P1070 x H1700mm) - LSC2A</p> <ul style="list-style-type: none"> o Sezionatore con potere di chiusura limitato o Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 95 mm² o GSec - Sezionatore a tre posizioni con sezionatore di terra integrato con comando doppia molla o Interblocco con una chiave di terra libero in chiuso o Porta fusibile 442mm con isolatori capacitivi o Montaggio per fusibili altezza 442 mm o Intervento fusibile o Indicazione intervento fusibile (1NO) o 1 Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm o Bobina di apertura 230 VAC, P = 300 W o Fusibili da 50A compresi <p>Euro cinquemilaquattrocentottantadue e quarantaotto cent.</p> <p>CELLA CONTENIMENTO TRASFORMATORE MT 24KV 630KVA RAN</p> <p>CELLA CONTENIMENTO TRASFORMATORE MT 24KV 630KVA RAN CON ILLUMINAZIONE INTERNA</p> <p>Euro tremiladuecentonovantasei e cinquantasei cent.</p> <p>TRASFORMATORE MT BT ISOLATO IN RESINA 24KV</p> <p>Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase m.t./bt in resina isolati a secco livello RAN di isolamento 24 kv, conformi alle norme cei 14-4,cei 14-8 e successive varianti, tensione primaria fino a 23 kv, regolazione +/-2,5 %, tensione secondaria 400 v, f. 50 hz, gruppo dyn 11, tensione di c.c. 6 % a 75 éc, classe f, ip00, tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico 125 kv di picco, livello di scariche parziali inferiore a 20pc, classi ambientali, climatiche e di comportamento al fuoco determinate in accordo con cei 14-8 e cei 14-8/v1. ogni macchina dovr⁻ essere completa di carrello con ruote orientabili, golfari di sollevamento, attacchi per il traino, morsetto di terra, piastre di connessione per cavi mt e bt, n. 3 termosonde pt100 una per ogni avvolgimento bt, scatola per i collegamenti ausiliari, accessori per l'allacciamento mediante cavi e/o condotti sbarra, n. 2 profilati a pavimento completi di viti e bulloni che impediscano lo spostamento del trasformatore, compresi inoltre accessori di completamento ed il certificato di conformit⁻ con le prove di tipo previste dalle norme cei 14-8.</p>	cad	1	3.296,56	3.296,56
4	M.00NV.02.01	<p>Trasformatore MT/BT 10-20/0,4kv DYn11 - RAN Perdite a vuoto 1100W a carico 75éc 7600W</p> <p>Trasformatore MT/BT 10-20/0,4kv DYn11 - RAN Perdite a vuoto 1100W a carico 75éc 7600W</p>	cad	1	13.008,00	13.008,00
		A riportare				32.193,74

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				32.193,74
		Euro tredicimilaotto e zero cent.				
5	M.00NV.03.01	<p>Sistemi di controllo della temperatura a servizio dei trasformatori in resina</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistemi di controllo della temperatura a servizio dei trasformatori in resina costituiti da centraline termometriche con alimentazione universale in c.a. o in c.c. installate entro quadri elettrici di qualsiasi tipo atte al collegamento di termoresistenze installati nel trasformatore complete di rel. con contatti di scambio, con uscita analogica 4-20 ma o con uscita rs232/485 inclusi i collegamenti dalle sonde poste sui trasformatori, le tarature dello strumento, le morsettiere, l'identificazione conduttori mediante anelli numerati, gli accessori di cablaggio e di installazione e le prove di funzionalit.</p> <p>Centralina termometrica per 4 termoresistenze pt100, uscite rel. per allarme, sgancio, comando ventilazione</p> <p>Centralina termometrica per 4 termoresistenze pt100, uscite rel. per allarme, sgancio, comando ventilazione Euro cinquecentocinquantacinque e trentadue cent.</p>	cad	1	555,32	555,32
6	M.00NV.04.01	<p>Fornitura e posa in opera di cavo MT tipo RG7H1R</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo rgh7h1r 12/20 kv isolati in mescola di gomma etilenpropilenica g7 con guaina esterna in pvc, schermatura a filo di rame, conduttore in corda di rame ricotto stagnato con interposizione tra isolante e conduttore di materiale elastomerico sintetico semiconduttivo conformi alle norme cei 20-13, cei 20-35, posati entro portacavi o a vista, completi di ancoraggi, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.</p> <p>Cavo RG7H1R/24 1X95mmq.</p> <p>Cavo RG7H1R/24 1X95mmq. Euro trentaquattro e quindici cent.</p>	m	80	34,15	2.732,00
7	M.00NV.05.01	<p>Fornitura e posa in opera di terminazioni per cavi MT</p> <p>fornitura e posa in opera di terminazioni per cavi di media tensione ad isolante estruso esecuzione in accordo con le norme cei 20-24, incluso collegamento di messa a terra degli schermi cavo, capocorda MT a compressione e tutti gli accessori necessari alla peretta messa in opera.</p> <p>Kit di tre terminazioni MT 24kV in gomma siliconica con alettatura antipollution - terminale preformato cavo 95mmq</p> <p>Kit di tre terminazioni MT 24kV in gomma siliconica con alettatura antipollution - terminale preformato cavo 95mmq Euro duecentonovantaotto e quindici cent.</p>	m	4	298,15	1.192,60
		<p>Fornitura e posa in opera di rifasatore fisso per trasformatori MT/BT</p> <p>Fornitura e posa in opera di rifasatore fisso per trasformatori MT/BT. Custodia in lamiera 20/10 mm protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore grigio RAL 7035 (altre a richiesta). Grado di</p>				
		A riportare				36.673,66

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t [°]	Prezzo B	Importo B
		Riporto				36.673,66
8	M.00NV.06.01	<p>protezione esterno IP30. Tipo di chiusura a vite. Tripolare sottocarico con bloccoporta. Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili ad alto potere d'interruzione (NH00). Condensatori monofasi in polipropilene metallizzato autorigenerabile, con dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica. Il riempitivo biodegradabile e sono esenti da PCB. Collegamento a triangolo.</p> <p>Rifasatore fisso 25kVar a 400V - Condensatori 500V - THDIL <= 15%, THDIC<= 70%</p> <p>Rifasatore fisso 25kVar a 400V - Condensatori 500V - THDIL <= 15%, THDIC<= 70%</p> <p>Euro cinquecentosessantasei e quattro cent.</p> <p>Fornitura e posa in opera di accessori cabina elettrica</p> <p>Fornitura e posa in opera di accessori cabina elettrica costituito a seconda dei tipi da: CARTELLI MONITORI - Cartello con indicazioni di primo soccorso; - Cartello divieto uso acqua in caso d'incendio; - Targhe d'identificazione della funzione di ogni pulsante di sgancio; - Schema elettrico MT</p>	m	1	566,04	566,04
9	M.00NV.07.01	<p>Un set cartelli monitori e schema MT</p> <p>Un set cartelli monitori e schema MT</p> <p>Euro novanta e zero cent.</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T.</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T.</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE</p> <p>ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allega - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	cad	1	90,00	90,00
10	M.01.01.01	ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+ T	n	2	144,84	289,68
		A riportare				37.619,38

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				37.619,38
13	M.01.01.04	ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V +T Euro centoquarantaquattro e ottantaquattro cent.	n	3	212,77	638,31
14	M.01.01.05	ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 4.1 a 7.5 kW/380V+T Euro duecentododici e settantasette cent.	n	3	230,25	690,75
15	M.01.01.06	ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 7.51 a 11 kW/380V+T Euro duecentotrenta e venticinque cent.	n	3	317,12	951,36
16	M.01.01.07	ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 11.1 a 15 kW/380V+T Euro trecentodiciassette e dodici cent.	n	3	353,18	1.059,54
17	M.01.01.08	ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 15.1 a 30 kW/380V+T Euro trecentocinquantatre e diciotto cent.	n	2	390,39	780,78
19	M.01.01.10	ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 20.1 a 25 kW/380V+T Euro trecentonovanta e trentanove cent.	n	10	475,80	4.758,00
		BARRIERA TAGLIAFUOCO BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sar̄ realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidit̄, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata. La misura del materiale posto in opera sar̄ effettuata considerando, convenzionalmente, una quantit̄ pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi circostante. Le dimensioni del foro saranno misurate, in genere, con una profondit̄ massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5. Compreso: - Barriera per struttura REI c.s.d.; - sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici; - tasselli meccanici di ancoraggio; - reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta; - accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti;				
		A riportare				46.498,12

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				46.498,12
20	M.01.02.01	<p>- Rilascio di certificazioni di corretta posa su modulistica VVFF</p> <p>- Rilascio di certificazione di conformit̄ dei prodotti impiegati ed elaborato grafico indicante le posizioni di installazione (con individuazione univoca riferita alle certificazioni rilasciate)</p> <p>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei</p> <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei Euro quarantasette e cinquantadue cent.</p>	dmE	165	47,52	7.840,80
21	M.01.02.02NV	<p>Riripristino compartimentazione in seguito a passaggio tubo diam max 32mm mediante sigillatura con shiuma e/o bendaggio con materiali termoespandenti.</p> <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei Euro trentacinque e zero cent.</p> <p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO</p> <p>CANALE portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione.</p> <p>Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti.</p> <p>Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20é +/- 5).</p> <p>Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm.</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzmir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/- 10% ; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/- 10% ; <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale; - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - setti separatori trattati come il canale; - collegamenti equipotenziali; - minuterie; - quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte <p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.</p> <p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.</p> <p>Euro trentatre e ottantasette cent.</p>	cad	18	35,00	630,00
23	M.01.03.02	<p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.</p> <p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.</p> <p>Euro trentatre e ottantasette cent.</p>	m	150	33,87	5.080,50
24	M.01.03.03	<p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 200-300 x 75-80 mm</p> <p>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 200-300 x 75-80 mm</p> <p>Euro quarantadue e ventuno cent.</p>	m	645	42,21	27.225,45
		A riportare				87.274,87

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				87.274,87
29	M.01.04.05	<p>CANALE PORTACAVI IN PVC</p> <p>CANALE portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la posa delle linee di distribuzione.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coperchio in PVC autoestinguente a scatto; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione; - accessori di sostegno, (mensole, profili di ancoraggio con zanche, staffe di sospensione) installate ogni due metri; - accessori di fissaggio compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - separatori; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. <p>CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 100 x 40 mm.</p> <p>CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 100 x 40 mm. Euro quindici e trentasei cent.</p> <p>COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE</p> <p>COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale.</p> <p>Il collegamento dovr⁻ essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si 	m	35	15,36	537,60
		A riportare				87.812,47

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				87.812,47
32	M.01.05.01	intendono compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq Euro trentadue e trentaquattro cent.	n	14	32,34	452,76
33	M.01.05.02	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 16 mmq COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 16 mmq Euro trentaotto e settantasei cent.	n	8	38,76	310,08
		CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda elettrolitica Conformit ^o alla Norma CEI 7-1 e successive varianti. Conduttore in corda di rame elettrolitica composta da fili stagnati a superficie liscia, cilindrica regolare di rame crudo tipo CU-ETP. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremit ^o , in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
34	M.01.06.04	CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Sez. 1 x 35 mmq. CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Sez. 1 x 35 mmq. Euro sette e quarantacinque cent.	m	330	7,45	2.458,50
		IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/ o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del				
		A riportare				91.033,81

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				91.033,81
		<p>lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/ o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/ o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - ronzatore e lampadina di segnalazione; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>				
36	M.01.07.01	<p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare) Euro centodiciannove e sette cent.</p>	n	4	119,07	476,28
37	M.01.07.02	<p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di reset (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di reset (Tipo ospedaliero o similare) Euro novantasette e settantadue cent.</p>	n	4	97,72	390,88
38	M.01.07.03	<p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare) Euro centouno e settantatre cent.</p> <p>PUNTI DI ALLACCIAMENTO ELEMENTI IN CAMPO</p> <p>Punto di allacciamento derivato dalla dorsale di distribuzione ad ogni attuatore, e/o impianto, esecuzione con grado di portezione a seconda dei tipi. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 o FTG10OM1 o schermato a seconda dei tipi,</p>	n	5	101,73	508,65
		A riportare				92.409,62

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				92.409,62
39	M.01.09NV.01	<p>come indicato nell'articolo specifico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spirali e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - ove previsto nell'articolo specifico, interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte <p>Punto di allacciamento unit̄ interna CDZ (cassette, fan coil) potenza max 0,9kW, compreso allaccio BUS di controllo, in esecuzione a vista IP4X.</p>	cad	86	35,00	3.010,00
40	M.01.09NV.02	<p>Punto di allacciamento unit̄ interna CDZ (cassette, fan coil) potenza max 0,9kW, compreso allaccio BUS di controllo, in esecuzione a vista IP4X. Euro trentacinque e zero cent.</p> <p>Punto di allacciamento solo BUS unit̄ esterna CDZ (VRF) allaccio potenza computato in altra voce, in esecuzione a vista IP55.</p> <p>Punto di allacciamento solo BUS unit̄ esterna CDZ (VRF) allaccio potenza computato in altra voce, in esecuzione a vista IP55.. Euro trentacinque e zero cent.</p>	cad	12	35,00	420,00
41	M.01.09NV.03	<p>Punto di allacciamento serranda di ventilazione Pmax 0,3kW, in esecuzione a vista IP55.</p> <p>Punto di allacciamento serranda di ventilazione Pmax 0,3kW, in esecuzione a vista IP55. Euro trentacinque e zero cent.</p>	cad	2	35,00	70,00
43	M.01.09NV.05	<p>Punto di allacciamento serranda tagliafuoco, in esecuzione a vista IP55 con cavo FTG100M1.</p> <p>Punto di allacciamento serranda tagliafuoco, in esecuzione a vista IP55 con cavo FTG100M1. Euro quaranta e zero cent.</p> <p>LINEA IN CAVO FTG100M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO</p> <p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit̄ G10 e guaina termoplastica speciale di qualit̄ M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremit̄, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; 	cad	12	40,00	480,00
		A riportare				96.389,62

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				96.389,62
45	M.01.32.01	<p>- giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>LINEA IN CAVO FTG100M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 1,5 mmq</p> <p>LINEA IN CAVO FTG100M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 1,5 mmq Euro quattro e diciotto cent.</p> <p>LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO</p> <p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.</p> <p>Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremit̄, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	m	970	4,18	4.054,60
50	M.01.33.06	<p>LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 1 x 50 mmq</p> <p>LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 1 x 50 mmq Euro diciannove e ottantacinque cent.</p> <p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR - CPR Cca, S1b, d1,a1</p> <p>LINEA in cavo FG16(O)M1 multipolare LSOH conforme CPR Cca, S1b, d1,a1 con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q.</p> <p>Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremit̄, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;</p>	m	320	19,85	6.352,00
		A riportare				106.796,22

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				106.796,22
51	M.01.34.01	- giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - Sfridi, costo rocchetto, Nolo sbobinatrice - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 1.5 mmq.	m	990	2,13	2.108,70
53	M.01.34.03	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 1.5 mmq. Euro due e tredici cent. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m	620	2,84	1.760,80
55	M.01.34.05	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 2.5 mmq. Euro due e ottantaquattro cent. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq.	m	1035	3,80	3.933,00
56	M.01.34.06	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq. Euro tre e ottanta cent. LINEA IN CAVOFG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 4 mmq.	m	20	5,73	114,60
57	M.01.34.07	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 4 mmq. Euro cinque e settantatre cent. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 6 mmq.	m	110	5,04	554,40
58	M.01.34.08	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 6 mmq. Euro cinque e quattro cent. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 6 mmq.	m	175	7,75	1.356,25
60	M.01.34.10	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 6 mmq. Euro sette e settantacinque cent. LINEA IN CAVOFG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 10 mmq.	m	75	13,20	990,00
62	M.01.34.12	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 10 mmq. Euro tredici e venti cent. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 16 mmq	m	75	19,22	1.441,50
64	M.01.34.14	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 16 mmq Euro diciannove e ventidue cent. LINEA IN CAVOFG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 25 mmq	m	25	28,12	703,00
		LINEA IN CAVO FG16M16 CPR Cca, S1b, d1,a1 -				
		A riportare				119.758,47

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				119.758,47
		UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR1/4/06)...				
		LINEA in cavo FG16M16 CPR Cca, S1b, d1,a1 unipolare LSOH con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremit̄, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
67	M.01.35.05	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 50 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 50 mmq. Euro dodici e sessantauno cent.	m	80	12,61	1.008,80
68	M.01.35.06	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 70 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 70 mmq. Euro diciassette e cinque cent.	m	70	17,05	1.193,50
69	M.01.35.07	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 95 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 95 mmq. Euro ventidue e trenta cent.	m	341	22,30	7.604,30
70	M.01.35.08	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 120 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 120 mmq. Euro ventiotto e trentanove cent.	m	135	28,39	3.832,65
72	M.01.35.10	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 185 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 185 mmq. Euro quarantatre e trentatre cent.	m	202	43,33	8.752,66
73	M.01.35.11	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 240 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 240 mmq. Euro cinquantacinque e sessantasette cent.	m	290	55,67	16.144,30
		NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete				
		A riportare				158.294,68

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				158.294,68
91	M.01.43.01	<p>generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. <p>NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME Nodo collettore principale</p> <p>NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME Nodo collettore principale Euro settantacinque e trentanove cent.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE)</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalli - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metallici - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovr⁻ essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; 	n	1	75,39	75,39
		A riportare				158.370,07

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				158.370,07
92	M.01.44.21	<p>- eventuali rel. di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</p> <p>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</p> <p>- eventuali comandi per dimmerazione dell'intensit luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto;</p> <p>- eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il coma</p> <p>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza Euro centosessantaquattro e quattordici cent.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE)</p> <p>Comprendente:</p> <p>- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalli</p> <p>- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metallici</p> <p>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</p> <p>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</p> <p>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</p> <p>- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;</p> <p>- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovr essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;</p> <p>- eventuali rel. di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</p> <p>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</p> <p>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	n	21	164,14	3.446,94
93	M.01.45.01	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44</p>	n	18	59,05	1.062,90
		A riportare				162.879,91

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				162.879,91
98	M.01.45.07	(TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto Euro cinquantanove e cinque cent. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo	n	45	23,07	1.038,15
99	M.01.45.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo Euro ventitre e sette cent. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	139	56,22	7.814,58
102	M.01.45.11	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza Euro cinquantasei e ventidue cent. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A Euro sessantasette e quarantatre cent. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalli - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metallici - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguento di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sos - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali rel. di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	n	85	67,43	5.731,55
105	M.01.47.16	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+ T	n	4	121,27	485,08
		A riportare				177.949,27

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				177.949,27
106	M.01.47.17	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+T Euro centoventiuno e ventisette cent.	n	4	192,24	768,96
107	M.01.47.21	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 4x16A+T Euro centonovantadue e ventiquattro cent.	n	1	39,62	39,62
108	M.01.47.22	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto comando Elettroserratura Euro trentanove e sessantadue cent.	n	1	31,05	31,05
110	M.01.47.24NV	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto alimentazione Elettroserratura Euro trentauno e cinque cent.	n	7	88,00	616,00
111	M.01.47.25NV	PULSANTE DI SGANCIO IN CASSETTA IP55 VETRO FRANGIBILE SPIA DI SEGNALAZIONE INTEGRITA' contatti NA+ NC Euro ottantaotto e zero cent.	n	95	38,00	3.610,00
		Punto alim. binario elettrificato con linea monofase + segnale DALI in esecuzione a vista . Punto alim. binario elettrificato con linea monofase + segnale DALI in esecuzione a vista . Euro trentaotto e zero cent.	n			
		PUNTO TORRETTA PORTAPRESE DA INCASSO A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di torretta portaprese a scomparsa costituite da: <u>Cassa in lamiera d'acciaio zincata</u> con 8 ingressi tubo M25 pretranciati; <u>Coperchio metallico incernierato</u> rimovibile con spazio per incasso di pavimentazione di finitura; Telaio di livellamento per la perfetta complanarit� con il pavimento finito; 2 prese tipo UNEL 2x16A e 2 prese dati Rj 45 Cat 6 Accessori di completamento quali telai portafrutto, placche, etichette di siglatura, ecc. - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche. Torretta tipo OBO UD Home o equivalente.	n			
		A riportare				183.014,90

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				183.014,90
112	M.01.48NV.001	<p>Il punto · da intendersi comprensivo di quota parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP4X, compreso il fissaggio a parete, a soffitto o sottopavimento - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. <p>Fornitura e posa di torretta portaprese da incasso a pavimento con 2 prese UNEI e 2 prese RJ45 cat 6</p> <p>Fornitura e posa di torretta portaprese da incasso a pavimento con 2 prese UNEI e 2 prese RJ45 cat 6 Euro duecentoquaranta e zero cent.</p>		10	240,00	2.400,00
119	M.01.61.01	<p>SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO</p> <p>SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - separatore; - accessori di fissaggio; - installazione all'interno di canalizzazioni; - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 	m	750	5,72	4.290,00
121	M.01.62.03	<p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC</p> <p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 	m	480	4,88	2.342,40
122	M.01.62.04	<p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D= 19,5mm interno</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D= 19,5mm interno Euro quattro e ottantaotto cent.</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D= 26,8mm interno</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D= 26,8mm</p>	m	660	5,13	3.385,80
		A riportare				195.433,10

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				195.433,10
		interno Euro cinque e tredici cent.				
		TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestingente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
126	M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D= 18,3mm interno	m	200	4,91	982,00
		TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D= 18,3mm interno Euro quattro e novantauno cent.				
127	M.01.63.04	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D= 24,3mm interno	m	400	5,24	2.096,00
		TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D= 24,3mm interno Euro cinque e ventiquattro cent.				
		TUBAZIONI PROTETTIVE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di sistema di tubi protettivi in acciaio zincato in accordo con cei en 50086-1, grado di protezione minimo ip55, completi di raccordi, riduzioni, adattatori, curve, scatole di derivazione, giunti, guarnizioni, collari e barre di fissaggio, compreso accessori di montaggio e fissaggio a qualsiasi tipo di struttura.				
131	M.01.63NV.03	TUBAZIONI PROTETTIVE IN ACCIAIO ZINCATO D=25mm esterno	m	102	10,43	1.063,86
		TUBAZIONI PROTETTIVE IN ACCIAIO ZINCATO D=25mm esterno Euro dieci e quarantatre cent.				
		CAVIDOTTO CORRUGATO FLESSIBILE DOPPIA PARETE CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno), adatto per la realizzazione di impianti interrati di reti elettriche. Caratteristiche: - Materiale termoplastico a base di polietilene; - Resistenza allo schiacciamento: deformazione <10% a 450N per 10min. (prova secondo Norme NFC 68-171); - Campo di temperatura: da -30éC a 60éC; - Rigidit̄ dielettrica: superiore a 800kV/cm; - Resistenza d'isolamento: superiore a 100Mohm; - Conformit̄ alle norme: NF C 68-171 (French Standard). Fornitura completa di sonda tirafilo, manicotti di giunzione, sistemazione del letto di posa, fissaggio al pozzetto con malta cementizia e di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente installato.				
137	M.01.64NV.05	Cavidotto corrugato doppia parete diametro esterno 125mm	m	580	9,00	5.220,00
		A riportare				204.794,96

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				204.794,96
138	M.01.64NV.06	<p>Cavidotto corrugato doppia parete diametro esterno 125mm Euro nove e zero cent.</p> <p>Cavidotto corrugato doppia parete diametro esterno 160mm Cavidotto corrugato doppia parete diametro esterno 160mm Euro dodici e zero cent.</p> <p>Quadri elettrici BT Impianto di terra</p> <p>Quadro di distribuzione generale Fornitura e posa in opera ed allacciamento di quadro elettrico cablato come da schema allegato E01.</p> <p>Quadro elettrico modulare componibile in lamiera di acciaio zincato a caldo e verniciato con polveri epossidiche conformi alle norme CEI EN 60439 grado di protezione minimo IP4X, completo delle apparecchiature di protezione e sezionamento con caratteristiche come da schema elettrico, idonee al comando e alla protezione dei circuiti elencati, larghezza utile 24/36 unit modulari da 17,5 mm, profondit da 500 mm, completi di zoccolo, porta frontale cieca con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in <u>forma 2</u>, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FG17 numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature serigrafate, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura, redazione degli schemi di officina e rilascio all'amministrazione del relativo file in formato editabile (dwg). schema del quadro elettrico realizzato, collegamento delle linee in arrivo derivate, completo di certificazione rilasciata dal costruttore e targa identificativa del quadro applicata in maniera non amovibile. Il quadro dovr essere realizzato in maniera tale da permettere in futuro l'affiancamento con un secondo armadio al fine di realizzare la necessaria ridondanza di alimentazione con l'installazione di un secondo trasformatore.</p>	m	550	12,00	6.600,00
139	M.01NV.01.01	<p>Quadro elettrico generale Castello E01 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (500X2700X2000).</p> <p>Quadro elettrico generale Castello E01 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (500X2700X2000). Euro ventiseimilatrecentosessantanove e trentaquattro cent.</p> <p>Quadro di distribuzione secondaria di edificio Fornitura e posa in opera ed allacciamento di quadro</p>	cad	1	26.369,34	26.369,34
		A riportare				237.764,30

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				237.764,30
		elettrico cablato come da schema allegato indicato nell'articolo.				
		Quadro elettrico modulare componibile in lamiera di acciaio zincato a caldo e verniciato con polveri epossidiche conformi alle norme CEI EN 60439 grado di protezione minimo IP4X, completo delle apparecchiature di protezione e sezionamento con caratteristiche come da schema elettrico, idonee al comando e alla protezione dei circuiti elencati, larghezza utile 24/36 unit̄ modulari da 17,5 mm, profondit̄ da 300 mm, completi di zoccolo, porta frontale cieca con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in <u>forma 2</u> , montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FG17 numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature serigrafate, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura, redazione degli schemi di officina e rilascio all'amministrazione del relativo file in formato editabile. schema del quadro elettrico realizzato, collegamento delle linee in arrivo derivate, completo di certificazione rilasciata dal costruttore e targa identificativa del quadro applicata in maniera non amovibile. Il quadro dovr̄ essere realizzato in maniera tale da permettere in futuro l'affiancamento con un secondo armadio al fine di realizzare la necessaria ridondanza di alimentazione con l'installazione di un secondo trasformatore. Tipo ArtuM o equivalente.				
140	M.01NV.02.01	Quadro elettrico generale Museo E02 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X1500X1800) porta cieca.	cad	1	18.635,00	18.635,00
		Quadro elettrico generale Museo E02 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X1500X1800). Euro diciottomilaseicentotrentacinque e zero cent.				
141	M.01NV.02.02	Quadro elettrico Piano Primo E03 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X900X1800) porta cieca..	cad	1	9.108,54	9.108,54
		Quadro elettrico Piano Primo E03 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X900X1800) porta cieca. Euro novemilacentootto e cinquantaquattro cent.				
142	M.01NV.02.03	Quadro elettrico Piano Secondo E04 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X900X1800) porta cieca..	cad	1	7.100,00	7.100,00
		Quadro elettrico Piano Secondo E04 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X900X1800) porta cieca. Euro settemilacento e zero cent.				
143	M.01NV.02.04	Quadro elettrico Centrale CDZ E05 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH	cad	1	8.480,00	8.480,00
		A riportare				281.087,84

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				281.087,84
		(300X900X1800) porta cieca.. Quadro elettrico Centrale CDZ E05 come da schema allegato. IP4X. Dimensioni indicative PxBxH (300X900X1800) porta Euro ottomilaquattrocentottanta e zero cent.				
		Impianto di illuminazione Impianto di illuminazione				
		Fornitura e posa in opera di faretto LED da incasso su controsoffitto per aree di servizio Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per montaggio ad incasso su controsoffitto costituiti da corpo in alluminio pressofuso verniciato con vernice epossidica in poliestere colori standard, marchio F, grado di protezione IP20, compresi alimentatore, sorgente LED pmax 15W, IRC > 90 temperatura di colore 2700-3000-4000 a seconda dei tipi.				
211	M.02.0042NV.01	Faretto Led 10W - per aree di servizio - Irc 90 ON-OFF Faretto Led 10W - per aree di servizio - Irc 90 ON IFF Euro centosei e zero cent.	n	35	106,00	3.710,00
		Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con sorgente LED Fornitura e posa in opera di plafoniera con MID Power LED (double or single die) dotata di dissipatore / riflettore in acciaio preverniciato bianco. Corpo in PC grigio RAL7035. Schermo / diffusore in PC stabilizzato agli U.V.. Sigillante depositato a CNC. Sistema di fissaggio a parete, plafone o sospensione tramite molle in acciaio armonico con zona di attacco regolabile. Connettore rapido integrato nell'apparecchio per cavi diametro max 12.5mm. Driver LED elettronico rifasato				
200	M.02.0043NW.01	Plafoniera stagna 53W - 6000 lm Plafoniera stagna 53W - 6000 lm Euro centoventi e zero cent.	n	28	120,00	3.360,00
		Fornitura e posa in opera di faretto LED da incasso su controsoffitto Fornitura e posa in opera di faretto da incasso rotondo con cornice di battuta. Versione Fissa. Posizione arretrata del LED per minimizzare l'abbagliamento . Il corpo principale in alluminio pressofuso include una superficie radiante che garantisce un'ottimale dissipazione del calore. Riflettore ad alta definizione in materiale termoplastico metallizzato - ottica medium (25°). Struttura con cornice esterna di battuta in alluminio pressofuso, rifinita con finitura unica bianca. Anello interno in materiale termoplastico disponibile in diverse finiture verniciate o metallizzate. Vetro di protezione incluso. L'assemblaggio semplice e veloce non richiede utensili. LED 3000K ad elevato indice di resa cromatica (CRI>90). Completo di unit̄ di alimentazione a seconda dei tipi.				
204	M.02.0044NV.02	Faretto Led 10W - Irc 90 alimentatore DALI tipo iguzzini Laser equivalente	n	40	182,00	7.280,00
		A riportare				295.437,84

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				295.437,84
		Faretto Led 10W - Irc 90 alimentatore DALI tipo iguzzini Laser equivalente Euro centoottantadue e zero cent.				
		Binario portafari elettrificato Fornitura e posa in opera di binario elettrificato trifase a 4 conduttori in rame più due conduttori per comunicazione DALI per tre accensioni, costituito da profilo in alluminio estruso verniciatura con colori standard, portata massima 16 a per ogni conduttore, completo di sospensioni a tige, giunti lineari o tipo a l, x, t, giunti circolari a 2 e 3 vie, testate di chiusura e di alimentazione, attacchi a sospensione o a plafone, esecuzione conforme alle norme cei 34-17, inclusi accessori ed opere di finitura.				
205	M.02.01NV.01	Binario elettrificato 4 + 2 conduttori Binario elettrificato 4 + 2 conduttori Euro quarantacinque e zero cent.	m	870	45,00	39.150,00
206	M.02.01NV.02	Accessorio di alimentazione (testata o intermedio) per binario elettrificato 4 + 2 conduttori Binario elettrificato 4 + 2 conduttori Euro ventitre e zero cent.	cad	101	23,00	2.323,00
		PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale. - costruita in materiale plastico autoestinguento resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifsata; - possibilit̄ di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilit̄ 28 m, installabile anche su superficie in infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguento, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio;				
		A riportare				336.910,84

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				336.910,84
207	M.02.29.08NV	<p>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP4X lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora 300lm</p> <p>PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP4X lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora 300lm Euro centodieci e novantadue cent.</p> <p>Fornitura e posa in opera di faretto LED per binario con controllo DALI</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti completi di adattatore per montaggio su binario elettrificato a 3 accensioni + controllo DALI costituiti da corpo in alluminio pressofuso verniciato con vernice epossidica in poliesteri colori standard, marchio F, grado di protezione IP20, compresi alimentatore dimmerabile DALI per incasso su binario, sorgente LED pmax 15W, IRC > 90 temperatura di colore 2700-3000-4000 a seconda dei tipi.</p>	n	17	110,92	1.885,64
209	M.02.41NV.01	<p>Faretto Led 33W - 4400lm - Irc 90 - controllo DALI tipo Iguzzini Tecnica o equivalente</p> <p>Faretto Led 33W - 4400lm - Irc 90 - controllo DALI tipo Iguzzini Tecnica o equivalente Euro trecentotrentasette e zero cent.</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparati per comando e regolazione luci.</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparati di regolazione e controllo luci basati su tecnologia DALI o equivalente compatibile con gli apparecchi di illuminazione, i componenti s'intendono forniti, cablati e messi in servizio. Per i componenti da quadro il quadro non da considerarsi in quanto computato in altra voce. I componenti posizionati in campo (sensori, ecc) devono intendersi posti in opera e cablati ad eventuale dispositivo comandato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Router in grado di gestire una rete DALI da 64 Indirizzi. Mediante rete Ethernet standard dovr̄ essere possibile collegare tra loro fino ad oltre 100 Router ottenendo una rete espansa. Alimentatore DALI integrato da 250 mA. Programmazione in ambiente windows - Designer. - Modulo 1 uscita a relay sistema DIGIDIM 1 Relay con uscita in tensione a 230V max 16A resistivi. Non richiede alimentazione a 220 (controllo tramite bus DALI). - Modulo 8 relay per carichi di alta potenza con selettore manuale - max 20A - 8 Relay indipendenti, con controllo e selettore manuale per ogni singolo relay, singolo contatto da 20A resistivi. Controllabile tramite protocollo DALI o S-DIM e DMX. Installazione su guida DIN (9 moduli). - Sensore PIR sistema su BUS DALI Gestisce la funzione presenza/assenza tramite sensore ad infrarossi. Grado di protezione IP40. Temperatura di esercizio fino a 0gradi centigradi. - Pannello di controllo touch - vetro bianco (serigrafia 4 scene + on/off + up/down) Finitura in vetro - colore bianco. Ricevitore Bluetooth integrato (utilizzabile con APP). 	n	93	337,00	31.341,00
		A riportare				370.137,48

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ^o	Prezzo B	Importo B
		Riporto				370.137,48
192	M.02.50NV.01	<p>- Hardware/Software package Pacchetto Hardware/Software per il controllo dell'impianto luci ed il monitoraggio dei relativi consumi. Possibilit^a di creazione di pagine web accessibili da Computer, Tablet, Smartphone, iPad. Il pacchetto dovr^a permettere all'utente, in maniera semplice ed intuitiva, la programmazione/modifica di scenari di luce e la regolazione del singolo punto luce dimmerabile al fine di adattare lo scenario luminoso in funzione delle opere esposte e dei livelli d'illuminazione richiesti dal curatore della mostra.</p> <p>- Training sull'utilizzo del software per modifica scenari, commissioning e messa in servizio dell'impianto.</p> <p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distrib. di Router Dali 64 Indirizzi, controllo ethernet, 1 sottorete DALI</p>	n	2	838,32	1.676,64
193	M.02.50NV.02	<p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distrib. di Router Dali 64 Indirizzi, controllo ethernet, 1 sottorete DALI Euro ottocentotrentaotto e trentadue cent.</p> <p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distrib. di Router Dali 128 Indirizzi, controllo ethernet</p> <p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distrib. di Router Dali 128 Indirizzi, controllo I/O ethernet, 2 sottoreti DALI. Euro millecinquecentocinquantesi e otto cent.</p>	n	8	1.556,08	12.448,64
194	M.02.50NV.03	<p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distribuzione di modulo relay 1x16A pilotato da router DALI</p> <p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distribuzione di modulo relay 1x16A pilotato da router DALI Euro cento e quarantauno cent.</p>	n	30	100,41	3.012,30
195	M.02.50NV.04	<p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distribuzione di modulo relay 8x20A singolarmente pilotabili da router DALI</p> <p>Fornitura e posa in opera entro quadri di distribuzione di modulo relay 8x20A singolarmente pilotabili da router DALI Euro settecentotredici e quattordici cent.</p>	n	2	713,14	1.426,28
196	M.02.50NV.05	<p>Fornitura e posa in opera di sensore presenza PIR IP40 su BUS DALI, angolo rilev. 116^o per montaggio vista o incasso.</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore presenza PIR IP40 tipo tipo Helvar 320 o equivalente. Euro centotrentatre e sessantauno cent.</p>	n	25	133,61	3.340,25
197	M.02.50NV.06	<p>Fornitura e posa in opera di pannello di controllo DALI per controllo locale.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello di controllo locale DALI con interfaccia touch, 8 colori, 4 zone preselezionabili, comando on-off, regolazione dimmer, dimensioni indicative 92x92mm, connettivit^a blue tooth integrata. Euro trecentosessantaotto e zero cent.</p>	n	3	368,00	1.104,00
198	M.02.50NV.07	<p>Fornitura, installazione, configurazione e programmazione di pacchetto HW/SW di gestione impianto.</p> <p>Fornitura, installazione, configurazione e programmazione di pacchetto HW/SW di gestione impianto, il pacchetto dovr^a permettere l'impiego su tablet (via WiFi) per permettere tramite interfaccia grafica intuitiva la modifica/ creazione degli scenari con possibilit^a di intervenire sugli apparecchi (accensione, spegnimento, dimmerazione) e l'aggiunta di nuovi apparecchi. Euro tremilaquattrocentodiciotto e zero cent.</p>	n	1	3.418,00	3.418,00
		A riportare				396.563,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				396.563,59
199	M.02.50NV.08	<p>Commissioning impianto manuali d'uso e training del personale</p> <p>Porgrammazione impianto e scenari luminosi secondo indicazioni impartite dalla DLL. Si richiede la fornitura di due copie cartacee di manuali d'uso ed una su supporto informatico. La fornitura prevede il training del personale che avr in uso l'impianto in modo da renderli autonomi nella modifica degli scenari di luce. Euro undicimilaseicentocinquanta e zero cent.</p> <p>Impianto di illuminazione di emergenza centralizzato</p> <p>Impianto di illuminazione di emergenza centralizzato</p> <p>Soccorritore CPSS</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema soccorritore per illuminazione di emergenza ad alimentazione centralizzata LP-STAR in grado di effettuare test automatici sui dispositivi del sistema e monitoraggio individuale di ogni apparecchio di illuminazione dotato di ballast elettronico e modulo di indirizzamento con segnalazione di stato, descrizione apparecchio e circuito a cui collegato. Il modo di funzionamento per gli apparecchi di segnalazione di emergenza puD essere programmato individualmente dal modulo di controllo, non sono necessari altri cavi per il monitoraggio degli apparecchi. Il funzionamento in modo permanente, non permanente e permanente con interruttore sar gestito sullo stesso circuito. Il soccorritore avr le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autonomia di Funzionamento: 1h - Potenza massima di scarica: a seconda dei tipi - Tempo Ricarica : 12 h - 4 linee di uscita - 20 lampade per linea - 330W max per circuito - Alimentazione a 230V AC monofase con funzione di monitoraggio delle tre fasi - 8 ingressi digitali a 230V liberamente programmabili per l'accensione/spegnimento degli apparecchi e funzione DLS - Modulo di controllo a Microprocessore con possibilit di salvare memoria eventi e configurazione di sistema su SD Card. Bus dati bidirezionale CG-S basato su tecnologia LONWorks. Sistema di ricarica gestito dal microprocessore per il controllo dei moduli di carica batteria necessari secondo i requisiti di sistema in conformit agli standard normativi - Memoria eventi consultabile e stampabile da qualsiasi PC con lettore di schede SD - Modulo Web per il monitoraggio da remoto conforme alla norma EN62034 - 01 Armadio in acciaio dimensioni: H= 730 mm, L= 260 mm, P= 260 mm - Classe contenitore: IP20, Classe Isolamento I - Uscita cavi nella parte superiore - Finiture: vernice epossidica - Colore: RAL 7035 grigio chiaro - Pronto al collegamento mediante morsettiera con attacco PE per cavi di sezione sino a 4 mmq - Dotato di blocco batteria OGIV capacit a seconda dei tipi - tensione di uscita 220V DC per l'abbinamento a qualsiasi apparecchio d'illuminazione funzionante a 0, 50, 60Hz - Conforme alla norma EN50171, batterie di alta qualit con ciclo di vita attesa 10 anni 	n	1	11.650,00	11.650,00
		A riportare				408.213,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				408.213,59
214	M.02NV.001.01	L'opera s'intende comprensiva di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Tipo Eaton Life Safety mod. LP-STAR completo di Modulo WEB o equivalente compreso pacchetto di start up impianto. Soccorritore CPSS 468W - 4 uscite - 6 batterie 12Vdc 36Ah tipo Eaton LPSTAR 4-36 o equivalente Soccorritore CPSS 468W - 4 uscite - 6 batterie 12Vdc 36Ah tipo Eaton LPSTAR 4-36 o equivalente Euro cinquemilaseccantatre e ventitre cent.		1	5.063,23	5.063,23
215	M.02NV.001.02	Soccorritore CPSS 330W - 4 uscite - 4 batterie 12Vdc 36Ah tipo Eaton LPSTAR 4-24 o equivalente Soccorritore CPSS 330W - 4 uscite - 4 batterie 12Vdc 36Ah tipo Eaton LPSTAR 4-24 o equivalente Euro quattromilaseicentoseccantacinque e ccquantacinque cent. Faretto LED per illuminazione di emergenza da gruppo centralizzato Fornitura e posa in opera di faretto rotondo di emergenza per l'illuminazione di sicurezza conforme alle EN 60598-2-22 e EN 1838 con ottica a simemtrica o asimmetrica a seconda dei tipi (per vie di fuga o spazi ampi). Apparecchio realizzato in alluminio e policarbonato con 1 LED ad alte performance da 2W, EVG con certificazione ENEC rilasciata da laboratori indipendenti, completa del sistema di monitoraggio CEWA GUARD con indirizzamento individuale selezionabile per il controllo delle singole apparecchiature. Spegnimento automatico in caso di funzionamento difettoso nel circuito dell'apparecchio. Modalit di funzionamento liberamente programmabile (Sempre Accesa, Solo Emergenza, ed Accesa con interruttore) attraverso sistemi centralizzati per l'illuminazione d'emergenza dedicati. Avente le seguenti caratteristiche: Flusso luminoso 250lm, modalit di installazione incasso controsoffitto, terminali di collegamento 3x2,5mm, temperatura di esercizio da -20é a + 40éC, tensione di collegamento 220-240Vac 50/60 Hz, 176-275 Vdc, assorbimento 20 mA, potenza 8,5VA/3,9W, dimensioni diametro 80mm, foro di installazione 64-68mm, grado di protezione IP41. Dovr essere possibile rendere la lampada di forma quadrata (100x100mm) utilizzando idoneo accessorio cod. 40071354488. L'opera s'intende completa di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Tipo Eaton Life Safety mod. Guideled o equivalente.		2	4.675,55	9.351,10
216	M.02NV.002.01	Faretto LED incasso 2 W ottica asimmetrica Tipo Eaton Life Safety mod. Guideled SL o equivalente Faretto LED incasso 2 W ottica asimmetrica Tipo Eaton Life Safety mod. Guideled SL 13011.1 o equivalente Euro ccsettantanove e ottantasei cent.	cad	77	179,86	13.849,22
217	M.02NV.002.03	Faretto LED posa a vista 2 W ottica asimmetrica Tipo Eaton Life Safety mod. Guideled SL o equivalente Faretto LED posa a vista 2 W ottica asimmetrica Tipo Eaton Life Safety mod. Guideled SL 13011.1 o equivalente Euro ccsettantauno e ccquantadue cent.	cad	28	171,52	4.802,56
		A riportare				441.279,70

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				441.279,70
		Cartello segnaletico via d'esodo				
		Fornitura e posa in opera di apparecchio ad alimentazione centralizzata per segnalazione di sicurezza di tipo "frameless" con distanza di visibilit� 20 o 30m secondo EN1838 (a seocnda del tipo indicato), sorgente luminosa LED con ciclo di vita di 100.000 ore, certificazione ENEC. Completo di alimentatore con interfaccia CG-S a 20 indirizzi e tecnologia STAR. Grado di protezione IP42 e morsettiera ad innesto rapido per conduttori rigidi e flessibili fino a 2,5mmq. Installazione a parete, bandiera e soffitto, con segnalazione monofacciale o bifacciale, fornito di pittogrammi ISO7010 nelle tre direzioni. Apparecchio completo di kit per montaggio ad incasso su controsoffitto o sospensione. L'opera s'intende completa di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Tipo Eaton Life Safety mod. CrystalWay o equivalente.				
218	M.02NV.003.01	Cartello segnaletico via d'esodo alim. centralizzata visibilit� 20m tipo Guideled o equivalente	cad	7	229,04	1.603,28
		Cartello segnaletico via d'esodo alim. centralizzata visibilit� 20m tipo Guideled o equivalente Euro duecentoventinove e quattro cent.				
219	M.02NV.003.02	Cartello segnaletico via d'esodo alim. centralizzata visibilit� 30m tipo Guideled o equivalente	cad	17	249,53	4.242,01
		Cartello segnaletico via d'esodo alim. centralizzata visibilit� 30m tipo Guideled o equivalente Euro duecentoquarantanove e cinquantatre cent.				
		Impianto di terra				
		Impianto di terra				
		DISPERSORE DI TERRA.				
		Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - dispersore c.d.s.; - pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione; - infissione nel terreno del dispersore; - piastrina colletttrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm. - morsetti di connessione; - rondelle; - collegamenti alla rete di terra ed alle calate; - strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
220	M.03.01.02	DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m	n	9	69,40	624,60
		DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m Euro sessantanove e quaranta cent.				
		A riportare				447.749,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				447.749,59
		<p>Impianto di protezione scariche atmosferiche</p> <p>Impianto di protezione scariche atmosferiche</p> <p>SCARICATORI</p> <p>SPD limitatori di corrente da fulmine: 01 - 02. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.3 (per sistema trifase) o n.1 (per sistema monofase) scaricatori di fase per corrente di fulmine modulari coordinati unipolari e n.1 scaricatore per corrente di fulmine N-PE coordinato, modulare, unipolare. Gli scaricatori presenteranno un' alta limitazione della corrente susseguente e saranno composti da elementi di base e moduli di protezione a innesto. Caratteristiche scaricatori di fase: Scaricatori Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac; Livello di protezione: <= 2,5 kV; Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA; Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff; Selettivit⁻ di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatori di tipo 2; Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato, senza effluvio. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA; Livello di protezione: <= 1,5 kV; Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac; Tensione TOV: 1200 V/200 ms; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) diretto verso scaricatore N-PE di tipo 2. 03. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n. 1 scaricatore per corrente di fulmine tripolare per sistemi 230/400 V e n.1 scaricatore per corrente di fulmini N-PE coordinato incapsulato, senza effluvio Caratteristiche scaricatore tripolare: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac; Livello di protezione: <= 4 kV; Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA; Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff; Selettivit⁻ di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A.</p>				
		A riportare				447.749,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				447.749,59
		<p>Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA; Livello di protezione: <= 4 kV; Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac; Tensione TOV: 1200 V/200 ms; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatore N-PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 04. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.1 scaricatore di corrente di fulmine unipolare per sistemi a 230/400 V e da n.1 scaricatore per corrente di fulmini N-PE coordinato incapsulato, senza effluvio. Caratteristiche scaricatore di fase: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac; Livello di protezione: <= 4 kV; Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA; Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff; Selettivit⁻ di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG. Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA; Livello di protezione: <= 4 kV; Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff bei 255 V ac; Tensione TOV: 1200 V/200 ms; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatore N-PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 05 - 06. Scaricatore modulare combinato quadripolare per sistemi TT-e TN(C)-S a 230/400 V o bipolare per sistemi TT e TN monofase, composto da elemento di base e moduli di protezione ad innesto. Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac; Livello di protezione: <= 1,5 kV; Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA per la versione quadripolare, 50kA per la versione bipolare; Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff; Selettivit⁻ di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile da 20 A gL/gG; Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068-2; Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz); Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz); Urto: 30 g; Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 e 3, e direttamente all'apparecchio finale.</p>				
		A riportare				447.749,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				447.749,59
		<p>Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. 07 - 08.</p> <p>Scaricatore di sovratensione quadripolare per sistemi TT e TN-S a 230/400 V, e bipolare per sistemi TT e TN monofase a 230V. Scaricatore tipo 2 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia a varistore ad alta efficienza, elemento di base con moduli di protezione ad innesto. Tensione massima continuativa: 275 V ac; Livello di protezione: <= 1,25 kV; Corrente impulsiva nominale di scarica: 20 kA; Resistenza a cortocircuiti: 50 kAeff; Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068-2 Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz) Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz) Urto: 30 g Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) con scaricatori di tipo 1 e tipo 3; Segnalazione di funzionamento/guasto. Morsetti plurifunzionali per collegamenti a conduttori e pettini. 09.</p> <p>Scaricatore di sovratensione della classe di scaricatore Tipo 3 / P1 con uscita di prova/misurazione integrata per sistemi TV e SAT coassiali da 75 Ohm, collaudato energeticamente secondo EN 61643-21. a scaricatore di corrente di fulmine, compatibile con alimentazione remota. Messa a terra mediante piedini inseriti sulla guida profilata (DIN EN 60715), oppure mediante morsetto integrato. Incluso adattatore montaggio a parete e connettore F. Prodotto classe A. Tensione massima continuativa dc 24 V; Corrente nominale 2 A; D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) 0,2 kA; C2 Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) 1,5 kA; Campo di frequenza dc, 5-3000 MHz; Attenuazione del flusso di ritorno >= 14 dB. 10.</p> <p>Modulo di protezione per scaricatore combinato di classe di scaricatore tipo 1 / P1, collaudato secondo EN 61643-21 e coordinato energeticamente secondo IEC 61643-22 per proteggere sistemi informatici a 4 fili singoli. Provvisto di sistema di controllo delle sollecitazioni termiche ed elettriche, dopo le quali · da sostituire lo scaricatore. Tensione massima continuativa dc: 33 V; Corrente nominale a 45° C: D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) complessiva: 10 kA; Provato contro gli urti EN 60068-2-27 (Prova Ea); Impedenza longitudinale per filo 1,8 Ohm; Accessori: Elemento di base come morsetto passante per l'innesto dei moduli di protezione da corrente di fulmine, da sovratensione oppure combinati. Senza interruzione durante la sostituzione del modulo, per 4 fili singoli oppure 2 coppie di fili. Larghezza 12 mm (2/3 modulo) montaggio su guida profilata 35 mm EN 60715 messa a terra con guida profilata 35 mm EN 60715. Compresi: - limitatori di sovratensione c.d.s.; - connessioni a monte della linea di BT in arrivo con cavi FG7M1 sezione min. 16 mmq;</p>				
		A riportare				447.749,59

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				447.749,59
235	M.04.07.10	<p>- connessione alla barra di terra più vicina in cavo FM9 sez. min. 16mmq - morsetti di connessione; - capicorda e attestazione a monte su protezioni generali; - ponticelli per connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>SCARICATORI Limitatore di sovratensione per linea telecomunicazioni</p> <p>SCARICATORI Limitatore di sovratensione per linea telecomunicazioni Euro duecentosessantatre e cinquantanove cent.</p> <p>Impianto di diffusione sonora di emergenza (EVAC) Impianto di diffusione sonora di emergenza (EVAC)</p> <p>CENTRALE DI AMPLIFICAZIONE PER IMPIANTO DI DIFFUSIONE MESSAGGIO PER SCOPI DI EMERGENZA. Fornitura e posa in opera di rack centrale di amplificazione per impianto SISTEMA PER DIFFUSIONE MESSAGGIO DI ALLARME PER SCOPI DI EMERGENZA, UNI 7240-19 (EN 54-32) con componenti certificati CPR CE.</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema digitale per annunci, evacuazione e distribuzione di programmi musicali ad architettura centralizzata o decentralizzata a norma EN-54-16 ed EN 60849</p> <p><u>Sistema dotato di :</u></p> <p>Quantit̄ UNO Lettore USB/SD card e Tuner FM/AM digitale serie Plena o equivalente, uscita mix stereo o mono, 2 uscite separate con controlli di volume indipendenti per sezione USB/SD e Tuner , legge file Mp3.</p> <p>Quantit̄ UNO Controller (non amplificato). Matrice Smart Switching 32 x 4 con DSP su ogni uscita. regolazione delay fino a 10s per ogni uscita. 12 Zone x 4 canali o 6 zone A/B x 2 canali. Ad un controllore · possibile collegare fino a 2 amplificatori PVA-2P500 + 1 PVA-2P500 di scorta, per un carico massimo di 2000W. E' necessario un controller per sistema. In grado di gestire fino a 20 router, 16 postazioni di chiamata e fino a 468 circuiti altoparlanti. gestione fino a 80 ingressi audio locali (sugli amplificatori). 100 messaggi memorizzabili per un tempo totale pari a 85 minuti. 12 contatti in ingresso e 12 contatti in uscita. Certificato CPR EN54-16.</p> <p>Quantit̄ UNO Router PAVIRO o equivalente. 24 Zone x 4 canali o 12 Zone A/B x 2 canali. Ad un router · possibile collegare fino a 4 amplificatori PVA-2P500 + 2 PVA-2P500 di scorta, per un carico massimo di 4000W in configurazione monocanale. Ogni zona gestisce un carico da 2 W a 500W max Connessione al controller via CanBus. 24 contatti in ingresso e 24 contatti in uscita. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094</p> <p>Quantit̄ DUE Amplificatori PAVIRO o equivalente ad alta efficienza 2 x 500W in classe D. Rapporto Segnale /</p>	n	8	263,59	2.108,72
		A riportare				449.858,31

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				449.858,31
		<p>Rumore > 104 dB. L'amplificatore puD essere utilizzato anche in standalone. Si connette al controller Paviro attraverso RJ45 che trasporta i 4 canali della matrice. Dotato di ingresso standard per funzionamento in modalit standalone (utilizzabile come input locale quando connesso in un sistema PAVIRO). Connessione di controllo attraverso CanBus su RJ45. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094</p> <p>Quantit UNO Carica batterie EN54-4 . Concepito per i sistemi per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza, per garantire che le batterie di sistema siano sempre cariche. L'unit montabile a rack, caricabatterie piombo-acido e fornisce 12 V per i componenti di sistema che utilizzano esclusivamente tale alimentazione. Questo caricabatterie interamente conforme e certificato secondo lo standard EN 54-4. Il caricabatterie un dispositivo intelligente, di qualit superiore, controllato tramite microprocessore.</p> <p>Quantit UNO Armadio Rack minimo 24 Unit cablato e collaudato in laboratorio da tecnici specializzati. Il cablaggio si intende per i soli apparati Bosch di nostra fornitura e con specifiche di cablaggio standard (le caratteristiche dell'armadio e di cablaggio standard sono disponibili a richiesta). Il cablaggio di qualsiasi altro apparato non di nostra fornitura, qualsiasi specifica di cablaggio diversa dal cablaggio standard, o qualsiasi attivit di cablaggio aggiuntivo, dovranno essere preventivamente dichiarati e saranno soggetti ad una quotazione aggiuntiva. L'eventuale programmazione software da intendersi come programmazione standard di base per testare le funzionalit del sistema a scopo di collaudo in laboratorio. Eventuali programmazioni software aggiuntive sono soggette a quotazione separata.</p> <p>Quantit DUE Batterie ermetiche senza manutenzione 12V dc 105AH - VLRA AGM SLC 100-12A, 12V 100Ah. Dimensioni indicative: 330x173x220h mm. Peso indicativo: 29 Kg. Nessuna manutenzione, nessun rabbocco necessari. Non pericolose per il trasporto via aerea/mare/ferrovia/strada. 100% Riciclabili.</p> <p>Nella fornitura della centrale di amplificazione sono da comprendersi tutti gli oneri dovuti a noli e trasporti, scarico, accessori, fissaggio, marcature, allacciamenti, identificazione circuiti, configurazione e collaudo, messa in servizio, attivita di ingegneria per l'attivazione, istruzione del personale, manuali di uso e manutenzione e ogni altro onere necessario per il corretto funzionamento e posa in opera a regola d'arte. Compresa la registrazione e l'inserimento di 5 messaggi multilingua della durata massima di 30_ (testo fornito dalla committente) letti da speaker professionista.</p> <p>Prima dell'installazione dell'impianto l'impresa dovr avviare una campagna di verifica fonometrica per valutare le caratteristiche di riverberazione dei locali. <u>A completamento dell'installazione l'impresa dovr fornire la certificazione finale di intellegibilit dei messaggi all'interno dei locali con verifica secondo il descrittore S.T.I. e lo S.T.I.PA secondo IEC EN 60268-16:2011.</u></p>				
		A riportare				449.858,31

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				449.858,31
239	M.06NV.01.01	<p>Rack completo delle apparecchiature sopraelencate, cablate, programmate e collaudate per sistema per diffusione del messaggio di allarme a 8 zone, conforme a UNI EN54 e certificazione finale di intellegibilit dei messaggi.</p> <p>Apparati tipo BOSCH PAVIRO o equivalenti.</p> <p>Centrale di amplificazione per messaggi di emergenza 2x500W completa di controller, caricabatterie e batterie.</p> <p>Centrale di amplificazione per messaggi di emergenza 2x500W completa di controller, caricabatterie e batterie. Euro quindicimiladuecentocinquanta e zero cent.</p> <p>STAZIONE DI CONTROLLO E ANNUNCI PER POSTAZIONE PRINCIPALE</p> <p>STAZIONE DI CONTROLLO E ANNUNCI PER POSTAZIONE PRINCIPALE.</p> <p>Fornitura e posa in opera di stazione di controllo e gestione degli annunci. Apparecchiatura monitorata e con funzioni di controllo in conformit alla norma EN 54-16 con corpo in metallo particolarmente resistente e microfono su braccio Zessibile da 250 mmAlimentabile tramite bus di sistema Microfono ad elevata intelligibilit.</p> <p>pulsante di allarme con guardia per impedire comandi involontari;</p> <p>Collegamento alla centrale tramite cavo cavo LAN resistente al fuoco</p> <p>Call Station tipo BOSCH PAVIRO o equivalente. 15 pulsanti programmabili.Prodotto certificato EN54-16.</p>	n	1	15.250,00	15.250,00
240	M.06NV.02.01	<p>Fornitura e posa di stazione di controllo a 15 pulsanti + pulsante di emergenza protetto</p> <p>Fornitura e psua di stazione di controllo a 15 pulsanti + pulsante di emergenza protetto</p> <p>Euro settecentotrenta e zero cent.</p> <p>ALTOPARLANTI PER IMPIANTI EVAC</p> <p>Fornitura e posa in opera di Altoparlante modulare da incasso potenza a seconda dei tipi indicati 100V-70V, cono 4" ad ampia copertura, colore bianco con griglia circolare in metallo, potenza selezionabile 6-3-1.5-0,75W, SPL a 6W/1W 96dB/88dB, risposta in frequenza 80Hz-20kHz, completo di accessorio di montaggio in funzione del tipo di installazione. Predisposizione per alloggiamento schede di sorveglianza linea e rilevamento tono pilota. Foro di montaggio: 190 mm. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Con copertura antifiamma. Certificato EN 54-24 .</p>	cad	1	730,00	730,00
241	M.06NV.03.01	<p>Fornitura e posa in opera di diffusore ad incasso potenza massima 6W regolabile. certificato EN54 compreso punto allaccio</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusore ad incasso potenza massima 6W regolabile. certificato EN54 compreso punto allaccio</p> <p>Euro ottanta e zero cent.</p>	cad	37	80,00	2.960,00
242	M.06NV.03.02	<p>Fornitura e posa in opera di diffusore universale per</p>	cad	39	173,92	6.782,88
		A riportare				475.581,19

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				475.581,19
		fissaggio a parete/soffitto 6W tipo Bosch LBC3018/1 o equivalente compreso punto allaccio Fornitura e posa in opera di diffusore universale per fissaggio a parete/soffitto 6W tipo Bosch LBC3018/1 o equivalente compreso punto allaccio Euro centosettantatre e novantadue cent.				
		CAVO PER IMPIANTI EVAC Fornitura e posa in opera di CAVO FTE4OHM1 EN50200 PH30 PER ZONE AUDIO Fornitura e posa in opera di cavo rispondente alla norma CEI 105-V1 e testati in rispondenza alla norma EN50200 PH30. Cavo adatto alla trasmissione di segnali e comandi per impianti elettrici quando richiesta la massima sicurezza nei confronti dell'incendio, quali luci di emergenza e di allarme, rilevazione automatica dell'incendio, dispositivi di spegnimento incendio, apertura porte automatiche, sistemi di aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza. Resistente al fuoco: durata 30 min. alla temperatura di 830 °C. Tensione nominale Uo/U: 100/100 V Temperatura max d'esercizio: 90 °C Colore Viola RAL 4005 Cavo tipo Beta Cavi FTE4OHM1 EVAC o equivalente. Sono da comprendersi tutti gli oneri dovuti a noli e trasporti, scarico, marcature, identificazione circuiti, fissaggio, terminazioni, collaudi e ogni altro onere e accessorio necessario per la corretta posa in opera a regola d'arte.				
243	M.06NV.04.01	Fornitura e posa in opera di Cavo Evac FTE4OHM1 2x1,5 colore viola Fornitura e posa in opera di Cavo Evac FTE4OHM1 2x1,5 colore viola Euro tre e sessantatre cent.	cad	100	3,63	363,00
244	M.06NV.04.02	Fornitura e posa in opera di Cavo Evac FTE4OHM1 2x2,5 colore viola Fornitura e posa in opera di Cavo Evac FTE4OHM1 2x2,5 colore viola Euro quattro e trentauno cent.	cad	1800	4,31	7.758,00
		PUNTO DI ALLACCIAMENTO E DERIVAZIONE IN CAVO AD ISOLAMENTO MINERALE Fornitura e posa in opera di punto di derivazione in cavo ad isolamento minerale per posa a vista su elementi lapidei e/ o in legno, cavo multipolare a seconda dei tipi descritti, comprensivo di terminali , cassetta di derivazione in alluminio verniciato secondo indicazioni della DLL, morsetto deramico a 4 connessioni per conduttori max 2,5mmq.				
245	M.06NV.05.01	Fornitura e posa in opera di derivazione in cavo 4x1,5 (lunghezza max 3m) compresi terminali, morsettiera e cassetta di derivazione in alluminio verniciato Fornitura e posa in opera di derivazione in cavo 4x1,5 (lunghezza max 3m) compresi terminali, morsettiera e cassetta di derivazione in alluminio verniciato Euro centosettantatre e quindici cent.	cad	10	173,15	1.731,50
		A riportare				485.433,69

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				485.433,69
246	M.06NV.06.01	<p>PUNTO DI ALLACCIAMENTO E DERIVAZIONE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA DI EMERGENZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di derivazione in cavo FTE40HM1 2x1,5 per posa su tubazione, comprensivo di terminali , quota parte cassetta di derivazione, raccordi e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto allacciamento altoparlante EVAC</p> <p>Fornitura e posa in opera di derivazione in cavo 4x1,5 (lunghezza max 3m) compresi terminali, morsettiera e cassetta di derivazione in alluminio verniciato Euro quarantacinque e zero cent.</p> <p>Impianto telefonico-dati</p> <p>Impianto telefonico-dati</p> <p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U,</p> <p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Molteplici accessi brevettati: centrali, laterali, superiori ed inferiori; - 4 Montanti, anteriori e posteriori 19" regolabili in profondit̄ , con foratura 9,5 mm e marcatura delle unit̄ ; - Porta anteriore trasparente con vetro di sicurezza spessore 4 mm, reversibile con apertura 180°, dotata di serratura a chiave; - Pannelli laterali e posteriore a montaggio e smontaggio rapido grazie alle serrature ergonomiche; - Ventilazione naturale nella parte superiore ed inferiore della struttura; - Carico Statico: 400 Kg (sino a 500 Kg con kit dedicato); - Piedini gī montati, facilmente regolabili dall'interno; - Tenuta agli impatti meccanici esterni IK08; - Grado di protezione IP20. Per gradi di protezione superiori, consultare la nostra organizzazione commerciale; - Perno saldato all'interno dell'armadio per una messa a terra conforme alle norme; - Larghezza 600 o 800 mm; - Profondit̄ 600 o 800 mm; - Altezza da 24U a 47U; <p>Nel caso di estensione per armadi con composizione identica all'armadio Standard, ma priva di pannelli laterali fornita con kit di affiancamento.</p> <p>19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularit̄ massima 41 unit̄ , completo di né 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro. - né6 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110; - pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e 	cad	66	45,00	2.970,00
		A riportare				488.403,69

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				488.403,69
248	M.12.01.05	<p>senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantit^o tale da permettere il completo cablaggio frontale;</p> <p>- cordoni di permutazione per fibra ottica (lung. 2m), in cat. 6 (lung. 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lung. 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete;</p> <p>- collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, N07V-K, di sezione come riportato negli elaborati grafici;</p> <p>- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguento, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissagg</p> <p>- guaine flessibili spiralmate in materiale autoestinguento da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44;</p> <p>- cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratta complete di morsettiere interne;</p> <p>- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;</p> <p>- minuterie ed accessori di fissaggio;</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 42U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2000)mm</p> <p>ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 42U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2000)mm</p> <p>Euro duemilacentosettantasette e novantasette cent.</p> <p>Fibre ottiche</p> <p>Fibre ottiche</p> <p>I cavi in fibra ottica saranno da 12 fibre per utilizzo universale (modello Loose Tube). Le fibre saranno tutte di tipo monomodale (9/125 micron - OS1) con prestazioni ottiche conformi alle normative internazionali ISO/IEC 11801 - 2^a Edizione</p> <p>In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare I canoni prestazionali definiti da:</p> <p>IEC 60793-2</p> <p>ITU G651 (50/125)</p> <p>ITU G652 (singlemode)</p> <p>ISO 11801 2nd edition</p> <p>TIA/EIA 568B</p> <p>EN 50173 2nd edition</p> <p>IEEE 802.3z</p> <p>EN 188202</p> <p>I cavi ottici per realizzare dorsali interne devono essere previsti con guaina LSOH;</p> <p>inoltre, dovranno rispettare almeno le specifiche definite dalle normative EN 187000 e IEC 60794.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - linea c.s.d.; - connettori; - accessori di fissaggio; - quota parte delle canale per dati ed impianti speciali; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. 	n	2	2.177,97	4.355,94
249	M.12.03.01	LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre	m	95	11,60	1.102,00
		A riportare				493.861,63

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				493.861,63
		LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre Euro undici e sessanta cent.				
		Patch panel 19~24 prese RJ45 non adattabili Patch panel 19~24 prese RJ45 non adattabili Caratteristiche generali - Destinati alle prese RJ45 Slim, UTP e FTP; - Messa a terra automatica delle prese FTP o schermate sui pannelli; - Kit di messa a terra, codice; - Realizzati in lamiera di acciaio colore nero satinato e in ABS/PC; - Marcati da 1 a 24; - Non necessitano di supporti per l'installazione delle prese; - Colore nero satinato; - Supporti per l'installazione di prese; - Fissaggio delle prese ad incastro; - Smontaggio delle prese dal fronte o dal retro del pannello (con un cacciavite); - Ammaraggio delle prese su supporto in plastica con ganci di blocco; - Organizzatore dei cavi sulla parte posteriore; - Portaetichette trasparenti o colorati. Larghezza 6 prese; Comprendente: - Patch panel c.s.d.; - barrette di blocco cavi; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
250	M.12.04.01	PATCH PANEL UTP 19' universale a 24 moduli PATCH PANEL UTP 19" universale a 24 moduli Euro quaranta e sei cent.	m	5	40,06	200,30
		PATCH CORD Caratteristiche generali - 100 Ohm, categoria 5, FTP o UTP, 100 MHz. - 4 coppie RJ45/RJ45, cablaggio punto a punto. - Disponibili nei seguenti colori: grigio, blu, giallo, rosso o verde. - Cavi FTP e UTP categoria 5 o 6 Prestazioni - Conformi alle specifiche definite dalla norma IEC 61935-2. Comprendente: - patch cord c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
251	M.12.05.03	PATCH CORD UTP 1,5m PATCH CORD UTP 1,5m Euro otto e ventidue cent.	m	30	8,22	246,60
		PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi: - né2 guaine in materiale autoestingente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in				
		A riportare				494.308,53

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				494.308,53
252	M.12.07.01	<p>materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete d</p> <ul style="list-style-type: none"> - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/ o stagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ 45; - scatole per frutto da incasso e/o stagna; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. <p>Punto telematico unico fonia - dati composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - né1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - né1 presa RJ45; <p>Punto telematico doppio fonia - dati composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - né2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - né2 prese RJ45; <p>Punto telematico triplo fonia - dati composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - né3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - né3 prese RJ45; <p>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati</p> <p>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati</p> <p>Euro novantanove e settantasei cent.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SWITCH DI RETE</p> <p>Fornitura e posa in opera di SWITCH di rete in esecuzione <u>enterprise</u>. Lo switch sarà Gigabit Ethernet, Layer 2 di base plug-and-play NP014 per la loro rete, tra cui modelli uplink economici PoE+ e 10-Gigabit. Switch fornibile in quattro modelli 8 a seconda dei tipi indicati): 16 porte 10/100/1000; 24 porte 10/100/1000 con due porte SFP Gigabit; 24 porte 10/100/1000 porte di cui 12 sono abilitate per PoE+ (budget PoE 124W); e 24 porte 10/100/1000 con due porte SFP+ da 10-Gigabit. Tutte senza ventola. Switch tipo HP 1420 o equivalente.</p> <p>La fornitura · da intendersi comprensiva di configurazione software del dispositivo secondo indicazioni del LAN Manager.</p>	n	96	99,76	9.576,96
254	M.12.09NV.01	<p>Fornitura e posa di Switch di rete 24 porte CAT 6</p> <p>Fornitura e posa di Switch di rete 24 porte CAT 6</p> <p>Euro seicentosestantaquattro e ottantaotto cent.</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E</p> <p>Cavo dati in categoria 6 Classe E</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -100 Ohm; -250 MHz; -AWG 24; -4 coppie intrecciate senza o con schermatura; -guaina esterna in PVC o LSZH; -NVP = 68% - 70%; -Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet); 	n	3	674,88	2.024,64
		A riportare				505.910,13

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				505.910,13
255	M.12.11.01	<p>-PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.); -fino a 13W o 25W; -Peso: 48 Kg/Km; -Diametro: 6,1 mm. - Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6 / Classe E. - Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T. I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1: - cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1 - cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1 Comprendente: - cavo dati c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo U/UTP AWG 24 a 4 coppie,100 Ohm,250MHz con separatore a croce e guaina in PVC</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo U/UTP AWG 24 a 4 coppie,100 Ohm,250MHz con separatore a croce e guaina in PVC Euro tre e cinquantaquattro cent.</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 6A POSA INTERRATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo dati in categoria 6 Classe E idoneo a posa interrata Caratteristiche tecniche: Doppia Guaina protettiva, guaina interna di colore bianco, guaina esterna in PE -100 Ohm; -250 MHz; -AWG 24; -4 coppie intrecciate senza o con schermatura; -guaina esterna in PVC o LSZH; -NVP = 68% - 70%; -Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet); -PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.); -fino a 13W o 25W; - Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6 / Classe E. - Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T. I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1: - cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1 - cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1 Comprendente: - cavo dati c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	m	2850	3,54	10.089,00
256	M.12.14NV.01	<p>CAVO DATI CATEGORIA 6A FTP - per posa interrata</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 7A CLASSE Fa Cavo S/FTP AWG 23 a 4 coppie schermate e treccia,1100 Ohm,1000MHz,</p>	m	200	3,80	760,00
		A riportare				516.759,13

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				516.759,13
		<p>guaina LSZH Euro tre e ottanta cent.</p> <p>Impianto antintrusione Impianto antintrusione</p> <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE</p> <p>01) Centrale di allarme e controllo accessi a tecnologia mista (linee cablate e/o radio), con prestazioni multimediali integrate (Dati - Audio - Video), per funzioni di verifica allarme. Collegamento diretto su linea Bus a 4/8 conduttori. Unit̄ logica a microprocessore, configurabile e ampliabile attraverso moduli aggiuntivi specializzati. Equipaggiamento di base previsto con 8 zone, ma espandibile a 512 zone/punti, con moduli di espansione cablati indirizzati (8 IN/2 OUT etc.) o con moduli radio (ricevitori), che si collegano sulla linea Bus. Controllo e gestione in aree e in settori di area (max 32). La centrale dispone di 64 calendari annuali liberamente impostabili. Possibile utilizzo di alimentatori remoti supervisionati. Memoria eventi incorporata (max. 10000 eventi intrusione + 10000 eventi controllo accessi), con data/ora. Uscite seriali disponibili per stampante locale e per collegamento a PC. Programmazione rapida e facilitata, a menù guidato, con distinti codici di accesso (tecnico e utenti/visitatori). Configurazione in modalit̄ locale da tastiera o PC e da postazione remota, attraverso PC e software di teleassistenza. Zone/punti, configurabili in diverse tipologie. Possibile comando e controllo da una o più tastiere. Connessione diretta (plug-in) di moduli multimediali, per funzioni di verifica allarme (parlo/ascolto/video), cos¼ da attuare anche differenti modalit̄ di comunicazioni verso utenti, verso centri servizi e centrali di ricezione allarmi (Vigilanze). Funzioni di automazioni integrate ad orari programmabili o anche con comandi da remoto DTMF.</p> <p>Omologata IMQ II livello. Tensione alimentazione (tipica) 230 VCA, ̄ 10% / 50 Hz Assorbimento max. 200 mA Batteria 12 VCC / 18 Ah Alimentazione ausiliaria (nominale)12 VCC / 2,3 A Rivelatori programmabili 60 Numero zone base 8 numero max. zone cablate 512 Numero max. zone wireless 120 Numero rel̄ base 1 SPDT, 24 / 2 A 1 DPDT, 24 / 2 A 1 SPDT, 48 / 5 A Numero max uscite programmabili 512 numero max codici utente 512 Numero di partizioni 32 Numero tastiere max. 32 Numero porte controllate come controllo accessi max. 32 Interfaccia RJ45 Ethernet. Armadio G3. Funzione Web Server.</p> <p>02) Modulo (concentratore) di espansione zone, a 8 ingressi/2 uscite OC (open collector) interfacciabili, collegabile direttamente sulla linea Bus. Fornito in contenitore autoprotetto, montaggio a parete. Omologato IMQ II livello. Alimentazione Via E-bus Assorbimento - minimo 45 mA - massimo 80 mA</p>				
		A riportare				516.759,13

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				516.759,13
		Temperatura operativa +5 ~ +40°C Protezione custodia IP30 Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - né1 accumulatore 12 Vcc/27Ah - installazione degli apparecchi di espansione e dei relativi accessori; - collegamenti alle linee in partenza; - implementazione del sistema operativo con l'aggiunta del relativo Software applicativo residente su memoria EEPROM non volatile; - programmazione con le relative sequenze logiche dei nuovi punti ed impianti collegati; - tipici di cablaggio e caratteristiche cavi; - preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta; - istruzione al personale e manuali utente; - caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione; - verifica dei dati di configurazione; - verifica interazioni; - messa in tensione delle apparecchiature di funzione; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - accessori di fissaggio; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
257	M.14.02.01	CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone tipo Bosch B9512 completa di box, alimentatore ed accessori o equivalente. CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone tipo Bosch B9512 completa di box, alimentatore ed accessori o equivalente. Euro duemiladuecentoventitre e novantasei cent.	n	1	2.223,96	2.223,96
258	M.14.02.02	CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone tipo Bosch B208 o equivalente CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone tipo Bosch B208 o equivalente Euro duecentouno e ottantanove cent. INSERITORE PER CHIAVE O A TASTIERA Tastiera alfanumerica orizzontale autoprotetta, con display LCD e lettore di prossimit̄ integrato (125 KHz) per chiavi di prossimit̄. Equipaggiata con nuovo e ampio Display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri. Retroilluminata, equipaggiata con tasti multifunzione. Alimentazione operativa (nominale)12 VCC Assorbimento - minimo 90 mA - massimo 110 mA Tasti funzione speciali 3 LED di stato - numero di caratteri 2 x 16 Temperatura operativa +5 ~ +40 °C Protezione custodia IP30 Compresi: - né 3 chiavi elettroniche; - collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio,	n	7	201,89	1.413,23
		A riportare				520.396,32

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				520.396,32
260	M.14.07.01	<p>FG7(O)R, sez. min. 1,5 mmq.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestingente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili, complete di placche anodizzate e/o in materiale termoplastico, colore e tipo a scelta della D.L.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte. <p>INSERITORE PER CHIAVE O A TASTIERA Abilitazione/disabilitazione del sistema tipo Bosch B915L o equivalente</p> <p>INSERITORE PER CHIAVE O A TASTIERA Abilitazione/disabilitazione del sistema tipo Bosch B915L o equivalente Euro duecentoquattro e quarantadue cent.</p> <p>MICROCONTATTO MAGNETICO</p> <p>Rivelatore di apertura di tipo magnetico (reed) a sigaretta, previsto per montaggio incassato, su infissi metallici (foro 22 mm.).</p> <p>Corpo in materiale plastico isolato, equipaggiato con cremagliera distanziale, in acciaio flessibile.</p> <p>Distanza di funzionamento 12/13 mm. (su ferro / non su ferro).</p> <p>Cavo di collegamento preintestato (1,20 mt) con 4 conduttori (2 per contatto e 2 per manomissione).</p> <p>Dimensioni. 36x24 mm (diametro).</p> <p>Omologato IMQ I Liv.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cavo di connessione a 4 fili di cui 2 fili per il contatto reed di allarme e 2 per il contatto reed di antimanomissione; - guaina in acciaio rivestito in PVC da 10mm di diametro a protezione del cavo di collegamento; - tappi anti svitamento; - dima di fissaggio; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 	n	1	204,42	204,42
261	M.14.08.01	<p>MICROCONTATTO MAGNETICO per serramenti</p> <p>MICROCONTATTO MAGNETICO per serramenti Euro settantasei e trentauno cent.</p> <p>PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO</p> <p>Pannello di comando e controllo dotato di tastiera funzionale e numerica, Led indicatori di stato e di allarme, display LCD retroilluminato alfanumerico a due linee 24 caratteri ciascuna per l'indicazione in chiaro degli eventi registrati..</p>	n	23	76,31	1.755,13
		A riportare				522.355,87

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				522.355,87
262	M.14.09.01	<p>Abilitazione del terminale attraverso l'inserimento da tastiera di un codice PIN di identificazione, completo di collegamento su m-bus di rivelazione alla centrale. Compresi: - Allacciamenti elettrici; - accessori di fissaggio; - attivazione e collaudo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO completo di collegamento remoto n</p> <p>PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO completo di collegamento remoto Euro milleventi e novantacinque cent.</p> <p>RIVELATORE DI MOVIMENTO</p> <p>Rivelatore a doppia tecnologia infrarossi e microne (IR/MW), design armonico, affidabilit� di rivelazione del movimento ed eccellente immunit� alle interferenze, ideale per un'ampia gamma di applicazioni, incluse installazioni in aree industriali e commerciali, abitazioni residenziali ed edifici pubblici. Tensione alimentazione (tipica) 8 ~ 16 VCC Assorbimento 7,5 mA (13 mA su allarme) Contatto uscita allarme 30 VCC / 100 mA all'apertura su allarme Contatto manomissione 30 VCC/ 50 mA Sistema ottico Specchio triplex nero 18 m Indicatore test passaggio LED Ingressi di controllo BASSO <= 1,5 V / ALTO >= 3,5 V Modalit� valutazione sensibilit� 4 impostazioni IR / 4 impostazioni MW Velocit� movimento 0,2 ~ 4,0 m/s Temperatura operativa -20 ~ +55�C Protezione custodia IP41 Dimensioni (L x A x P) 55 x 135,5 x 55 mm Peso 0,180 kg Funzione antimask Omologato IMQ I e II Livello. Dispositivo di supporto a snodo (montaggio a parete). Angolazione: - verticale +10� ~ -15 � - orizzontale +45� ~ -45� Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>		1	1.020,95	1.020,95
263	M.14.11.01	<p>RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/MW) tipo Bosch ISC-CDL1-WA15G o equivalente n</p> <p>RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/MW) tipo Bosch ISC-CDL1-WA15G o equivalente Euro centoottantatre e sette cent.</p>		45	183,07	8.238,15
		A riportare				531.614,97

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				531.614,97
266	M.14.14.01	<p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO</p> <p>Sirena piezoelettrica da interno autoprotetta ed autoalimentata dotata di doppio coperchio in lamiera 15/10. Dotata di blocco per installazione, circuito di protezione batteria, circuito di pilotaggio sirena e circuito di temporizzazione. Potenza acustica: 128 db Assorbimento: 2 A Alimentazione: 12 Vcc Completa di 1 batteria 12 Vcc 1,9 Ah. Completa di segnalatore ottico di elevata potenza che consente visibilita' a grande distanza. Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Completa di lampeggiatore</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Completa di lampeggiatore Euro centonovanta e cinquantadue cent.</p>	n	2	190,52	381,04
267	M.14.15.01	<p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO</p> <p>Sirena elettronica da esterno, autoalimentata e autoprotetta, prevista con lampeggiante. Contenitore interno in acciaio e coperchio esterno in policarbonato. Potenza sonora 104 Db (A) a 3 metri. Vano interno per batteria max. 12V/2Ah. Dimensioni: (BxHxP) 200x270x80 mm. Omologata IMQ II livello. Completa di accumulatore 12Vcc/1,2 Ah Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore tipo Bosch IUI-SIR-OD o equivalente</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore tipo Bosch IUI-SIR-OD o equivalente Euro duecentotrentasei e novantatre cent.</p> <p>Impianto di rivelazione incendio</p> <p>Impianto di rivelazione incendio</p> <p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO MODULARE</p>	n	1	236,93	236,93
		A riportare				532.232,94

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				532.232,94
		<p>Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendio con configurazione modulare per un facile ampliamento. Composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unit⁻ di controllo per centrale modulare, dotata di display a touchscreen a colori da 320 x 240 ppi. Dispone di 22 tasti a membrana, 11 LEDs di stato e di un interruttore a chiave a due posizioni (liberamente programmabile). Interfacce disponibili senza moduli aggiuntivi: RS232, USB, CAN bus esterno e doppia porta IP. Possibilit⁻ di realizzare reti di centrali su protocollo IP. Protocollo di gestione sistemi EVAC (mediante porta seriale integrata), con supervisione diretta della linea fisica RS232 tra centrale e sistema EVAC. Sono previsti quattro slot per l'inserimento delle schede di memoria serie ADC (obbligatorie in funzione del numero di elementi collegati alla centrale). Lingue disponibili nel codice MPC 1700 B: Italiano, Inglese e tedesco. A richiesta sono disponibili altre lingue. Penna stilo per display touchscreen inclusa. Software di programmazione della centrale da PC incluso. Tutti i moduli possono essere collegati all'unit⁻ di controllo a caldo cio⁻ con centrale in funzione. Dispone di funzione di autoriconoscimento del campo ed autodiagnosi di tutti gli elementi/moduli collegati. Certificata CPD secondo la normativa EN54-2. - Scheda di memoria da 128 punti da inserire nell'unit⁻ di controllo MPC 1700 C Possono essere inserite fino a 4 schede ADC. - Scheda di abilitazione per abilitare la comunicazione tra le centrali rivelazione incendio FPA 1200/FPA 5000 ed i sistemi di audio evacuazione vocale Praesideo o Paviro. La connessione tra il sistema di rivelazione incendio ed il sistema audio evacuazione avviene tramite porta IP. Per il collegamento non sono richieste interfacce aggiuntive. Include anche server OPC per il collegamento al sistema di supervisione BIS di Bosch, al sistema di supervisione incendio FSM-2500 e FSM-5000 o a un sistema di terze parti. - Armadio metallico per l'alloggiamento di 6 moduli ed unit⁻ di controllo. Predisposta per il montaggio a muro. Vano batterie incluso. - Modulo LSN ad 1 loop per collegare fino a 254 elementi in modalit⁻ LSNi. Massima corrente assorbibile da loop: 300 mA; lunghezza massima del loop 1600 metri. Dispone di due LEDs per segnalazione di allarme e guasto loop e di un tasto per il test dei LEDs. Dispone di una morsettiera per alimentazione ausiliaria max. 500 mA. Interfaccia CAN Bus per il collegamento all'unit⁻ di controllo MPC 1700 C inclusa. Morsettiera estraibili. - Modulo rel⁻. 8 uscite libere da potenziale, liberamente programmabili a bassa tensione. Valori nominali per ogni singola uscita: 30 Vcc/ 1 A. Interfaccia CAN Bus per il collegamento all'unit⁻ di controllo MPC 1700 C inclusa. Morsettiera estraibili. - Modulo regolatore di carica delle batterie. Fornisce 				
		A riportare				532.232,94

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				532.232,94
268	M.16.01NV.01	<p>alimentazione a tutti i moduli interni collegati alla centrale modulare e gestisce la ricarica delle batterie della centrale. Dispone di tre uscite da 24 Volts 1.7 A con back-up di batteria programmabile e tre uscite da 24 Volts 0.5 A con back-up di batteria fisso per alimentare dispositivi di segnalazione e/o attivazioni. Possibilit� di collegare fino a due batterie da 40 Ah. Dispone di 4 LEDs: alimentazione di rete, guasto alimentazione di rete guasto batteria 1, guasto batteria 2. Dispone di un interruttore a chiave per avviare la centrale da batteria. Interfaccia CAN Bus per il collegamento all'unit� di controllo MPC 1700 C inclusa. Cavo per la connessione del modulo alle batterie incluso (Codice CBB 0000 A). Necessita del cavo per il collegamento all'alimentatore UPS 2416 A (Codice CPB 0000 A). Morsettiere estraibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentatore universale 24 Volts/ 6A. Da utilizzare con la piastra di alimentazione FPO-5000-PSB-CH o FPO-5000-PSB2 (per due alimentatori). - Piastra di alimentazione doppia per alloggiamento di due alimentatori. Da utilizzare con gli armadi HCP 0006 A, HBC 0010 A ed HBE 0012 A. - Batteria 12Vdc sigillata al piombo, interamente ricaricabile a lunga durata, resistente a vibrazione e urti. <p>Installazione e autorilevamento dei moduli funzionali mediante il loro inserimento nel binario della centrale. Collegamento al sistema BIS tramite server OPC. Centrale fornita completa di moduli LOOP come da descrizione specifica, moduli di memoria, moduli di controllo batteria, moduli LSN Bus, modulo ad uscita a 8 rel� , piastra di alimentazione per alloggiamento di due alimentatori e cabinet di contenimento. Centrale completa di batterie long life sigillate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso; - messa in funzione, eseguita in soluzione unica a fine lavori di installazione e collegamento, comprendente: <ul style="list-style-type: none"> - cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione; - programmazione dei comandi e degli asservimenti da parte di tecnico specializzato; - configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti; - controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito; - istruzioni al personale preposto da parte di tecnico specializzato sulle operazioni di gestione degli allarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. <p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO MODULARE centrale a 4 Loop tipo Bosch FPA 5000 o equivalente</p> <p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO MODULARE centrale a 4 Loop tipo Bosch FPA 5000 o equivalente Euro cinquemilacinquecentoquarantasei e ventisei cent.</p>	n	1	5.546,26	5.546,26
		A riportare				537.779,20

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				537.779,20
		<p>GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 5A E 24 Vdc</p> <p>Alimentatore supplementare in armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo c.s.d.; - accumulatore 12 Vcc/45 Ah; - linee di alimentazione del gruppo dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 con sezioni minime indicate negli - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino al gruppo; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
269	M.16.03.01	<p>GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare</p> <p>GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare Euro millenovantasei e trenta cent.</p> <p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO</p> <p>Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite rel. per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori; non richiede alimentazione addizionale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista e idoneo alla installazione su barra omega.</p> <p>Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -20...+60°C Contatti di comando: 4 A / 30 VDC o 250 VAC Grado di protezione: IP30 Approvazione: VdS G204029.</p> <p>Caratterisitche</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 uscite di comando (contatti puliti di rele - 230 VAC / 4 A) per il controllo di porte tagliafuoco, ventilazione, condizionamento d'aria, ascensori; - 4 contatti d'ingresso monitorati per l'acquisizione di stati tecnici ed attuazione d'allarme; - elaborazione del segnale gestita da microprocessore; - visualizzazione a LED degli stati in ingresso / uscita, guasto, test, ecc.; - installazione a due fili per ogni tipo di cavo; - alimentazione da rete FDnet; - comunicazione su rete FDnet (indirizzamento individuale); - applicazioni in ambienti asciutti, polverosi o umidi; <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allacciamento ai conduttori elettrici; - scatola di contenimento per grado di protezione IP54; - resistore; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; 	n	3	1.096,30	3.288,90
		A riportare				541.068,10

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				541.068,10
270	M.16.05.0002NW	<p>- accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 1 IN / 1 OUT</p> <p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 4 IN / 4 OUT</p> <p>Euro centotrentadue e quindici cent.</p> <p>PANNELLO ALLARME INCENDIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di targa incendio ottico/acustica programmabile, illuminazione con LED ad alta luminosit̄, contenitore in ABS auto estinguente. Potenza sonora fino a 87 dB(A) escludibile. Dotata della scritta "Allarme incendio". Alimentazione 24VDC. Consumo di corrente massimo: 250mA. Grado di protezione: IP21C. Dotata di segnale di sincronismo per sincronizzare la componente ottica ed evitare eventuali disorientamenti delle persone a seguito di attivazione di pī dispositivi presenti nella medesima stanza. copertura di tipo W (Wall) C (Ceiling) O (open) in accordo alla normativa EN54-23. Certificata CPD secondo la normativa EN54-3 ed EN54-23. Stato targa supervisionato da centrale.</p> <p>Grado di protezione: IP40 Temperatura di esercizio: -5...+45°C Dimensioni: 340x140x68 mm Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2 - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte 	n	19	132,15	2.510,85
271	M.16.06.02NV	<p>PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica</p> <p>PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica</p> <p>Euro duecentoquaranta e zero cent.</p> <p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO</p> <p>Unit̄ elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di</p>	n	22	240,00	5.280,00
		A riportare				548.858,95

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t ⁻	Prezzo B	Importo B
		Riporto				548.858,95
272	M.16.08.01	<p>isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di frattura e pressione sul pulsante. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Utilizzata in combinazione con il contenitore idoneo alla installazione a vista o ad incasso a rottura di vetro. Morsetti di collegamento: 0,28...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+70°C. Umidit⁻: < 100% rh Conformit⁻: EN54-11 Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x1,5 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente con clips metalliche per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - contenitore; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO pulsante tipo Bosch FMC-420RW-GSRRD o equivalente.</p> <p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO pulsante tipo Bosch FMC-420RW-GSRRD o equivalente. Euro centododici e novantaotto cent.</p> <p>PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE</p> <p>Elettromagnete inserito in contenitore in alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore, e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore. Il dispositivo meccanico inserito nel centro della bobina magnetica permette, nel momento in cui si toglie tensione alla bobina, lo sganciamento immediato della porta tagliafuoco eliminando la possibile resistenza dovuta alla persistenza di magnetismo residuo. La chiusura della porta tagliafuoco assicurata dai dispositivi a molla. Forza di tenuta: 40 daN Alimentazione: 24 VDC Potenza assorbita: 2 watt Grado di protezione: IP42 Conformit⁻: EN 1155 Compresi: - elettromagnete inserito in contenitore di alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore; - placche di finitura; - pulsante di sblocco locale a bordo magnete;</p>	n	20	112,98	2.259,60
		A riportare				551.118,55

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				551.118,55
273	M.16.10.01	<p>- pulsante di sblocco remoto lato maniglione antipanico, costituito da pulsante colore rosso in apposita scatola incassata a parete, installato come da elaborati grafici di progetto;</p> <p>- collegamenti elettrici realizzati da cavo con conduttori flessibili schermati e twistati di idonea sezione a bassissima emissione di fumi e gas tossici;</p> <p>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</p> <p>- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;</p> <p>- allacciamento alla centrale rivelazione incendio con idonei cavi;</p> <p>- tutta o parte della rete portacavi in acciaio zincato;</p> <p>- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare</p> <p>PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare Euro centotrenta e ventuno cent.</p> <p>RIPETITORE OTTICO</p> <p>Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm Comprendente: - ripetitore ottico c.s.d.;</p> <p>- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);</p> <p>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</p> <p>- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;</p> <p>- collegamenti elettrici;</p> <p>- sistema di fissaggio;</p> <p>- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.</p>	n	3	130,21	390,63
274	M.16.11.01	<p>RIPETITORE OTTICO da parete</p> <p>RIPETITORE OTTICO da parete Euro sessantacinque e diciassette cent.</p>	n	30	65,17	1.955,10
		A riportare				553.464,28

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				553.464,28
275	M.16.11.02	<p>RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto</p> <p>RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto Euro sessantacinque e diciassette cent.</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASAtchnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici.</p> <p>Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari.</p> <p>Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta.</p> <p>Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch.</p> <p>Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°.</p> <p>Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione.</p> <p>Protocollo di comunicazione: FDnet</p> <p>Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rh</p> <p>Grado di protezione: IP 44</p> <p>Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017</p> <p>Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm.</p> <p>Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione)</p> <p>Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm²</p> <p>Colore: Bianco (RAL9010)</p> <p>Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44</p> <p>Dimensioni: d 100 x 22 mm</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiera interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; 	n	61	65,17	3.975,37
		A riportare				557.439,65

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				557.439,65
276	M.16.12.01NV	<p>- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente tipo Bosch FAH-425-T-R o equivalente</p>	n	67	109,00	7.303,00
277	M.16.12.02NV	<p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente tipo Bosch FAH-425-T-R o equivalente Euro centonove e zero cent.</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in controsoffitto/contropavimento tipo Bosch FAH-425-T-R o equivalente</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in controsoffitto/contropavimento tipo Bosch FAH-425-T-R o equivalente Euro centoquattordici e zero cent.</p> <p>RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI</p> <p>Rivelatore lineare di fumo a riflessione. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. Costituito da una unità dotata di trasmettitore e ricevitore assemblati nello stesso alloggiamento completo di coperchio di protezione. Compensazione automatica delle variazioni del punto di lavoro. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Riflettore installato all'estremità opposta del campo di rivelazione senza necessità di alcun cablaggio elettrico. Campo di applicazione compreso tra 5 e 100 metri. Riflettore progettato in modo tale da essere insensibile ad eventuali vibrazioni e distorsioni sino a 20 gradi rispetto all'asse perpendicolare. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori. Temperatura di esercizio: -25 +60°C. Umidità: < 100 % rh. Grado di protezione: IP 65 Conformità: EN 54-12. Certificazione: VdS G204063 Base per il rivelatore lineare di fumo realizzata in materiale termoplastico ad elevata resistenza e dotata di 6 ingressi cavi filettati M20. Prisma riflettore utilizzabile per distanze di rivelazione comprese tra 20 e 100 metri. Assemblato in contenitore simile a quello della base. Insensibile a vibrazioni o deformazioni della superficie di installazione. In grado di compensare deviazioni della inclinazione del raggio riflesso di +/- 20 gradi. In grado di alloggiare dispositivo riscaldante, che viene utilizzato in ambienti con presenza di fenomeni di condensa. Dimensioni: 135x135x45 mm Compresi: - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - prisma riflettore; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio</p>	n	94	114,00	10.716,00
		A riportare				575.458,65

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				575.458,65
280	M.16.16.01	<p>a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestingente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. <p>RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Emittitore/Ricevitore tipo Bosch Fire Ray 50/100RV o equivalente.</p> <p>RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Emittitore/Ricevitore tipo Bosch Fire Ray 50/100RV o equivalente.</p> <p>Euro milleduecentoventiquattro e ventidue cent.</p> <p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA</p> <p>Unit̄ di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di ventilazione, aventi velocit̄ compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantit̄ di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione.</p> <p>Installazione su condotte con superficie piatta e/o curva, e possibilit̄ di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilit̄ di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare.</p> <p>Possibilit̄ di collegare un indicatore ottico remoto di allarme.</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASAtechnology, consentono di ottimizzare la sensibilit̄ al fumo e l'immunit̄ alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate. Capacit̄ autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori, su circuito ad anello o aperto con possibilit̄ di derivazioni a T.</p> <p>Protocollo di comunicazione: FDnet</p> <p>Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidit̄: < 95% rh</p>	n	2	1.224,22	2.448,44
		A riportare				577.907,09

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				577.907,09
281	M.16.17.01	<p>Grado di protezione: IP 44 Conformit� : EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,5 mm2 Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: d 100 x 22 mm Tubo di campionamento inserito nel condotto di aria appositamente forato e successivamente accorciato in funzione del diametro del condotto stesso. Staffa di montaggio per tubi di campionamento con superfici irregolari, rotonde e condotte isolate. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - camera di campionamento per condotte di aria; - rivelatore c.s.d.; - base rivelatore indirizzabile; - tubo per flusso d'aria 600mm; - guarnizioni di gomma per garantire la tenuta; - staffa di montaggio; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - set di guarnizioni di gomma; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiera interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. <p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA Rivelatore in canale</p> <p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA Rivelatore in canale Euro trecentosettantasei e trentaquattro cent.</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO</p> <p>Sirena esterna di potenza, microprocessore programmabile, per sistemi allarme incendio, lampeggiante tungsteno, autoalimentata con accumulatore 12V 2.3 Ah max, struttura in lamiera elettro zincata, doppio coperchio lamiera elettro zincata, verniciatura epossipoliestere. Colore: rosso Grado di protezione: IP34 Alimentazione 24Vdc Assorbimento: 3,1A (max) Pressione sonora: 105dB, Peso: 2,8 Kg, Dimensioni (mm): 200 x 200 x 70</p>	n	13	376,34	4.892,42
		A riportare				582.799,51

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t̄	Prezzo B	Importo B
		Riporto				582.799,51
283	M.16.19.01	<p>Conforme alle norme EN54. Completa di 1 accumulatore 12V 1.2Ah; Dimensioni: 200x200x70 mm. Compresi: - sirena c.s.d.; - accumulatore 12V 1.2Ah; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/ o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di n lampeggiatore</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore Euro centosessantasette e quarantaquattro cent.</p> <p>Impianto TVCC Impianto TVCC</p> <p>UNITA' DI REGISTRAZIONE NVR Fornitura e posa in opera di NVR per registrazione digitale 32 flussi video e 16 ingressi di allarme ð Onvif S ð Linux embedded ð H.264 ð throughput 560Mbps (280/Rec+280/Play) 駉Fanless con ventola di emergenza proporzionale ð uscite video indipendenti 1xPAL/1xVGA/ 1xHDMI-4K ð HD 6TB 3,5_ <i>Green Power</i> per streaming video 24x7 ð 2 porte Lan Gigabit ð DNS dinamico ð Firewall ð watch dog con hardware dedicato ð 2 porte RS485/RS422 ð 2 porte USB 2.0 e una porta USB 3.0 ð 16 uscite a rel. ð autodiagnostica ð alimentazione 12Vcc (con alimentatore esterno a corredo) ð dimensioni (LxHxP) 350x68x285mm o rack 19_ 2U con kit opzionale ð conforme alla legge sulla Privacy dell'8 Aprile 2010.(Garantiti 7GG di registrazione) . <u>NVR in grado di acquisire immagini su POE di lunghezza fino a 200m.</u> Apparato completo di kit per montaggio su rack 19_ (2 unit_), alimentatore switching su guida DIN 48Vdc - 10A. Nel prezzo s'intende compreso settinga software e quant'altro necessario alla messa in servizio del dispositivo.</p>	n	3	167,44	502,32
284	M.17.01NV.01	<p>Fornitura e posa in opera di NVR 32 ingressi. Apparato tipo GAMS NVR6030 o equivalente.</p> <p>Fornitura e posa in opera di NVR 32 ingressi. Apparato tipo GAMS NVR6030 o equivalente. Euro seimiladuecentonovantasette e cinquantadue cent.</p>	n	1	6.297,52	6.297,52
		A riportare				589.599,35

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				589.599,35
		TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO POE Fornitura e posa in opera di telecamera per esterno Minidome IP Sfera a Led 4.0 Megapixel antivandalo WDR 120dB Day & Night con rimozione del filtro IR ð Onvif S ð H.265/H.264/MJ PEG ð Triplo Stream ð Funzioni Smart (Motion D./Intrusion [discrimina oggetti e Human]/Sfocamento/ Disorientamento/Trip wire/Audio detection/Face detection/People counting) ð 25ips/4.0MP e 30ips/3.0MP ð varifocale motorizzato Autofocus 2,8~ 12mm ð 0,02 lux F= 1.4 a colori ð DNR 2D/3D ð Smart IR ð Defog ð Slot per Micro SD/SDHC card ð portata led 30m ð Modo Corridoio 9/16 ð porta Ethernet 10/100M Base-TX ð 8 Privacy Zone ð uscita bnc PAL ð 1in/1out audio e di allarme ð housing in alluminio IP67 IK10 ð temperatura operativa -40éC~ 60éC ð alimentazione 12Vcc oppure PoE (IEEE802.3af) ð consumo max 6,6W. Telecamera completa di connettori per cavo, accessori di fissaggio, configurazione software e quant'altro necessario per la messa in esercizio del dispositivo.				
285	M.17.03NV.01	TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO POE ad alta sensibilit� 4 MP TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO POE ad alta sensibilit� 4 MP Euro settecentoquaranta e settanta cent.	n	6	740,70	4.444,20
		TELECAMERA A COLORI DA INTERNO POE Fornitura e posa in opera di telecamera per interno minidome IP Sfera a Led 2.0 Megapixel D-WDR Day & Night con rimozione del filtro IR ð Onvif S ð H.265/H.264/MJ PEG ð Triplo Stream ð Funzioni Smart (Motion D./Intrusion [discrimina oggetti e Human]/Sfocamento/ Disorientamento/Trip wire/Audio detection/Face detection/People counting) ð 30ips ð ottica fissa 4.0mm ð 0,06 lux F= 1.4 a colori ð DNR 2D/3D ð Smart IR ð Defog ð portata led 30m ð Modo Corridoio 9/16 ð porta Ethernet 10/100M Base-TX ð 8 Privacy Zone ð housing in alluminio IP67 ð temperatura operativa -35éC~ 60éC ð alimentazione 12Vcc oppure PoE (IEEE802.3af) ð consumo max 5,5W. Fornitura compresa di connettori, accessori di fissaggio, configurazione software e quant'altro necessario per la messa in esercizio del dispositivo.				
286	M.17.04NV.01	TELECAMERA A COLORI DA INTERNO POE ad alta sensibilit� 2 MP TELECAMERA A COLORI DA INTERNO POE ad alta sensibilit� e risoluzione Euro trecentocinquantatre e quarantasette cent.	n	15	353,47	5.302,05
		SWITCH MANAGED POE 24 PORTE Fornitura e posa in opera di Switch managed Comnet Layer 2 28 porte (24 porte PoE+ 10/100/1000 Base-TX max. 720W e 4 porte Combo 10/100/1000 Base-TX o				
		A riportare				599.345,60

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				599.345,60
287	M.17.05NV.01	<p>100/1000 Base FX-FSP) ð temperatura estesa -40°C~ 75°C ð alimentazione 48Vcc (alimentatore esterno NDR480-48 escluso) ð possibilit_ di alimentazione ridondante ð rack 19_ 1U ð Garanzia a vita (`Garanzia a vita_ indica che il prodotto _ garantito per 5 anni dalla data in cui esce dal listino del produttore). La fornitura _ da intendersi comprensiva di accessori di cablaggio (patch cord, connettori, ecc) e configurazione e messa in servizio del prodotto.</p> <p>Fornitura e posa in opera di switch managed POE 24 porte. Tipo GAMS SW1200 o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di switch managed POE 24 porte. Tipo GAMS SW1200 o equivalente Euro tremilanovantatre e settantaotto cent.</p> <p>CAVO LAN POE PER VIDEOSORVEGLIANZA LUNGHEZZA FINO A 200m</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo LAN specifico per impiego in videosorveglianza POE adatto per tratte tra 100 e 200m.</p>	n	1	3.093,78	3.093,78
288	M.17.10NV.01	<p>Fornitura e posa in opera di cavo LAN POE idoneo per posa interrata. Cavo tipo Beta Cavi HD IP 322o IG o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di switch managed POE 24 porte. Tipo GAMS SW1200 o equivalente Euro tre e ottantauno cent.</p> <p>FORNITURA E POSA DI POSTAZIONE DI VIDEOSORVEGLIANZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di stazione di supervisione impianto TVCC composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workstation Client ð 4 uscite monitor ad alta definizione (2xDisplayPort e 2xDVI-A o VGA) ð scheda Lan Gigabit ð sistema operativo 64 Bit ð Processori Intel® i7-xxxx / o equivalente ð masterizzatore DVD ð memoria DIMM DDR4 16GB ð scheda grafica dedicata ad alte prestazioni con almeno 3GB di memoria ð housing Tower ð alimentazione 100~240V 500W ð HD SATA 1 TB completo di licenze SW sistema operativo, tastiera, mouse, cavi di cablaggio. - UPS per alimentazione della stazione di supervisione, tipo Online doppia conversione monofase 230V Ac. Potenza nominale 2kVa ~ autonomia 20minuti ~ completo di multipresa di alimentazione apparati dotata di SPD classe terza per la protezione da sovratensioni - Software di Centralizzazione GAMS in ambiente Windows ~ licenza per 4 siti periferici DVR/NVR supporta fino a 4 monitor ~ funzione matrice H3Matrix per visualizzare su monitor remoti in rete, immagini full screen/ciclate/in multiplexer di telecamere provenienti 	m	1800	3,81	6.858,00
		A riportare				609.297,38

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				609.297,38
		<p>anche da DVR/NVR GAMS diversi funzione Progresso e Istant-Replay 5 programmi di Ronda automatica configurazione Client/Server Mappe grafiche interattive multilivello, raster o vettoriali compatibile con tutti i videoregistratori digitali e NVR GAMS compresa realizzazione di mappe grafiche (verranno forniti file vettoriali).</p> <p>Licenza d'uso software di Centralizzazione GAMS in ambiente Windows 7 o superiore, per un sito periferico (DVR/NVR) fino a 256 DVR/NVR connessi contemporaneamente (in funzione della licenza) per un massimo di 4.096 Telecamere (in funzione delle prestazioni del PC Client impiegato) gestione fino a 4 monitor VGA funzioni avanzate di Smart Layout e Drag&View funzione matrice H3Matrix per visualizzare su monitor remoti in rete, immagini full screen/ciclate/in multiplexer di telecamere provenienti anche da DVR/NVR GAMS diversi funzione Progresso per richiamare istantaneamente un playback correlato ad un evento di allarme, con visualizzazione del preallarme funzione Istant-Replay per richiamare istantaneamente una registrazione antecedente di secondi/minuti rispetto al momento attuale 5 programmi di Ronda automatica configurazione Client/Server per disporre di più postazioni con database comune (SQL) per la condivisione dei dati XMappe grafiche interattive multilivello, raster o vettoriali Xcompatibile con tutti i videoregistratori digitali e NVR GAMS.</p> <p>Software diagnostico `SGDiag_ , per DVR ed NVR, esegue un'interrogazione automatica in polling (programmabile per frequenza) di tutti i dispositivi inseriti nel database e permette tramite un cruscotto completo, semplice ed intuitivo, di controllare a distanza via rete ogni funzione vitale degli apparati monitorati. Il tool fornisce segnalazioni, gestibili secondo la sua totale configurabilit` sia sull'interfaccia locale sia tramite email diversificabili per livelli, e visualizza istantaneamente in modo chiaro le seguenti informazioni.La quantit` ed i dettaglio, dipende dall'et` del DVR e dalla versione software installata; gli apparati pi` recenti forniranno un dettaglio maggiore, i pi` datati segnalazioni riepilogate; tutti i prodotti costruiti dal 2003 ad oggi comunque ne beneficiano.δ Dispositivo Non raggiungibileδ Guasto Hard Diskδ Guasto RAIDδ Guasto ventolaδ Temperatura eccessivaδ Guasto alimentatore ridondatoδ Oscuramento/Abbagliamento Telecamereδ Disorientamento e Sfocamento Telecamere (Tampering)δ Video loss `SGDiag_ , permette di conoscere in tempo reale lo stato di `salute_ dei DVR/NVR e degli apparati ad essi connessi, per consentire interventi di manutenzione veloci e mirati. `SGDiag_ , intuitivo da utilizzare e da configurare ed ` impiegabile non soltanto nei sistemi di centralizzazione complessi, ma anche per il controllo del singolo impianto.</p> <p>Training per complessive 6 ore (suddiviso in due o tre sessioni) del personale deputato all'uso della postazione con illustrazione delle funzionalit` e prove pratiche d'impiego degli apparati, ricerca registrazioni, esclusione camere, impiego diagnostico, simulazione guasti, ecc.</p>				
		A riportare				609.297,38

Computo metrico

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.t	Prezzo B	Importo B
		Riporto				609.297,38
289	M.17.6NV.01	Raccolta della manualistica degli apparati e redazione di BREVE manuale operativo con esplicate le principali funzioni d'impiego. Fornitura e posa in opera di postazione videosorveglianza"Workstation+ SW+ UPS Fornitura e posa in opera di postazione videosorveglianza "Workstation+ SW+ UPS Euro ottomilaottocentoventi e zero cent. FORNITURA E POSA DI MONITOR PER POSTAZIONE DI VIDEOSORVEGLIANZA Fornitura e posa in opera di stazione di supervisione impianto TVCC composta da: - Monitor per impiego professionale tipo Philips 32_ BDL3230QL o equivalente a Led Full HD 16:9 1920x1080 pixels, ingressi video DVI-D, HDMI, Component (RCA), PAL e VGA, 2 in/out audio con speaker 2x10W, 16,7 milioni di colori, angolo di visione H/V 178é , alimentazione 100~ 240V, fissaggio a supporti standard VESA 100x100 e 200x200mm, completo di base da tavolo, cavi di collegamento e quant'altro per renderlo funzionante.	n	1	8.820,00	8.820,00
290	M.17.7NV.01	Fornitura e posa in opera di monitor 32" per postazione videosorveglianza Fornitura e posa in opera di monitor 32" per postazione videosorveglianza Euro millecentocinquantadue e zero cent.	n	1	1.152,00	1.152,00

Totale B 619.269,38

di cui sicurezza B

Totale netto a base d'appalto B 619.269,38

L'impresa

Il direttore lavori
