

COMUNE DI ROVETTA

Provincia di Bergamo



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA MUNICIPIO

Piazza Ferrari, 24 - 24020 Rovetta (BG)

PROGETTO ESECUTIVO

00005.ROV.P.GEN.R.E007

“Computo metrico estimativo Opere elettriche”



Il progettista
Per. Ind. Diego Ardizzone

COMUNE DI ROVETTA
PROVINCIA DI BERGAMO

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: EFFICIENTAMENTO ENERGETICO MUNICIPIO

COMMITTENTE: COMUNE DI ROVETTA

FIORANO AL SERIO, 30/06/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'742,29
5 NPE.001	<p>EFFICIENTAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE (SpCat 2)</p> <p>Supplemento per la posa di pannello LED in controsoffitto che non sia in gesso, comprensivo di accessori per adattamento del pannello, sistema di fissaggio con cordino di sicurezza, comprensivo di modifica ed adattamento pannellatura del controsoffitto, completo di tutte le lavorazioni ed accessori necessari per la corretta posa. In opera. (par.ug. = 18+2)</p>	20,00		
	SOMMANO	20,00	39,67	793,40
6 NPE-A1DC	<p>Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel R 150206-0041 1200X300 o similare colore bianco per posa ad incasso - cablaggio DALI avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio DIMM DALI CLD-D (sottocodice 0041), apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥ 80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 1196 mm, lunghezza 295 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa in controsoffitto e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.</p>	18,00		
	SOMMANO cadauno	18,00	120,73	2'173,14
7 NPE-A1NC	<p>Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel R 150206-00 1200x300 o similare colore bianco per posa ad incasso - cablaggio STANDARD avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio STANDARD, apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥ 80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 1196 mm, lunghezza 295 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa in controsoffitto e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	81,22	162,44
8 NPE-A1NP	<p>Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel R 150206-00 1200x300 o similare colore bianco per posa a plafone con accessorio tipo 595 h45 - cablaggio STANDARD, avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio STANDARD, apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥ 80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 1196 mm, lunghezza 295 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa a plafone (cornice 1200x300 h45 acc. 895) e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.</p>	2,00		
	A R I P O R T A R E	2,00		5'871,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I			
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O	2,00		5´871,27		
9 NPE-A1NS	Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel R 150206-00 1200x300 o similare colore bianco per posa a sospensione - cablaggio STANDARD avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio STANDARD, apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 1196 mm, lunghezza 295 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa a sospensione (acc. 2520 sospensione semplice) e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.	SOMMANO cadauno	2,00	100,09	200,18	
			2,00			
			SOMMANO cadauno	2,00	89,66	179,32
10 NPE-A2DC	Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel 150205-0041 600X600 o similare colore bianco per posa ad incasso - cablaggio DALI avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio DIMM DALI CLD-D (sottocodice 0041), apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 596 mm, lunghezza 596 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa in controsoffitto e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.					
			30,00			
			SOMMANO cadauno	30,00	105,80	3´174,00
11 NPE-A2NC	Fornitura e posa di corpo illuminante tipo Disano 842 LED Panel 150205-00 600x600 o similare colore bianco per posa ad incasso - cablaggio STANDARD avente le seguenti caratteristiche, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, lastra interna in PMMA, UGR<19 (in ogni situazione) secondo le norme EN 12464, cablaggio STANDARD, apparecchio con Flicker molto contenuto, luce uniforme per una maggior sicurezza visiva, fattore di potenza ≥ 0.95, flusso luminoso uscente 3.600 lm, potenza totale apparecchio 33 W, CCT 4000 K, CRI≥80, efficienza luminosa 109 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 50000 hr, rischio fotobiologico RG0, norme di riferimento EN60598-1, Classe isolamento elettrico II, IP (v.l.) 43, IP (v.a.) 20, IK IK06, altezza 12 mm, larghezza 596 mm, lunghezza 596 mm, peso netto 2.5 kg, garanzia 5 anni, comprensivo di collegamento, installazione, accessori per posa in controsoffitto e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.					
			3,00			
			SOMMANO cadauno	3,00	75,08	225,24
12 NPE-A3D4	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Regent Tweak ad elevata efficienza energetica 148 lm/W per luce diretta e indiretta, ottica CLD dall'illuminazione particolarmente omogenea, valore antiabbagliante UGR ≤ 16 particolarmente adatta alle mansioni che richiedono elevate prestazioni visive (conformemente a EN/SN 12464-1), corpo in alluminio pressofuso, colore bianco, 4000 K, regolabile digitale					
	A R I P O R T A R E				9´650,01	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			9 ' 650,01
13 NPE.BONF	DALI , unità di alimentazione integrata, potenza del sistema 40W, flusso luminoso apparecchio 5600 lm, temperatura del colore 3000 K, indice di resa cromatica (IRC) Ra \geq 80, mantenimento del flusso luminoso L80 (B50) 50'000h, classe di protezione I, grado di protezione IP20, dimensione 651x286x45mm., comprensivo di installazione e collegamento. In opera.	6,00	503,65	3 ' 021,90
	SOMMANO cadauno	6,00		
	Fornitura e posa di rilevatore di presenza tipo Theben TG MD360 AP WH Codice articolo TG103000 o similare avente le seguenti caratteristiche - rivelatore di movimento (PIR), 1 canale, controllo automatico dell'illuminazione in funzione della presenza e della luminosità, misurazione in luce mista adatta per il controllo di lampade fluorescenti, a incandescenza, a alogene e LED, possibilità di impostare valore di commutazione luminosità e tempo di coda, tensione d'esercizio 230 V AC, frequenza 50 Hz, autoconsumo < 1 W, campo di luminosità 10-1000 lx, angolo di rivelamento 360°, tempo di ritardo canale luce 3 s-18 min, carico lampade a incandescenza 1000 W, lampada LED 200 W, temperatura ambiente d'esercizio -20 °C +40 °C, classe di isolamento II, grado di protezione IP 40, comprensivo di tubazione in PVC di collegamento al punto di alimentazione, scatola di derivazione per posa a vista e linea elettrica, completo di tutti gli accessori e lavorazioni per una corretta posa, programmazione e funzionamento. In opera.	6,00	60,53	363,18
	SOMMANO	6,00		
14 NPE.BP31	Fornitura e posa di rilevatore di presenza tipo Theben theRonda P360-110 DALI UP WH Codice articolo: 2080040 o similare avente le seguenti caratteristiche: rivelatore di presenza a infrarossi passivi per montaggio a soffitto, certificato DALI-2, range di rilevamento circolare 360° (fino a Ø 24 m), limitazione del range di rilevamento con clip di copertura, controllo illuminazione automatico con regolazione della luce costante o funzionamento a commutazione, illuminazione regolabile in funzionamento a commutazione con e senza influsso luce diurna, luce di orientamento (funzionalità stand-by), una misurazione luce direzionale, 1 canale luce DALI-2 indirizzabile, tecnologia DALI-2 secondo IEC 62386 Parti 101 e 103, configurazione semplice e intuitiva dei gruppi DALI tramite tasti o telecomando, misurazione in luce mista adatta per lampade fluorescenti (FL/PL/ESL), lampade alogene e a incandescenza e LED, regolazione della misurazione della luminosità, funzionamento commutabile tra completamente automatico o semiautomatico, valore di luminosità predefinito in lux impostabile, funzione Teach-in tramite telecomando o tasto, tempo di coda con autoapprendimento, riduzione del tempo di coda in caso di presenza breve (presenza a breve tempo), sensibilità di rilevamento regolabile, soluzioni di collegamento per tasti per regolazione e commutazione manuali, soluzione di collegamento per fino a 3 tasti convenzionali, comportamento dopo comando tasti a scelta, funzionalità scene, opzione di risparmio energetico con la funzione "eco plus", modalità di test per la verifica della funzione e del range di rilevamento, ampliamento del range di rilevamento tramite collegamento master/slave o master/master, tipo di protezione IP 54 montato, montaggio a soffitto in scatola a incasso, comprensivo di tubazione in PVC di collegamento al punto di alimentazione, scatola di derivazione per posa a vista e linea elettrica, completo di tutti gli accessori e lavorazioni per una corretta posa, programmazione e funzionamento. In opera.	2,00	235,39	470,78
	SOMMANO	2,00		
	(Dati tecnici: tensione d'esercizio 110 - 230 V AC, frequenza 50 - 60 Hz, altezza di montaggio 2 - 10 m, altezza max. 15 m, altezza minima > 1,7 m, uscita di commutazione DALI, autoconsumo <0,4 W, campo di luminosità 10 - 3000 lx, tempo di ritardo canale luce 10 s - 60 min, tempo di stand-by luce 0 s - 60 min / on Stand-by luminosità 1 - 25 %, uscita luce DALI-interface according to IEC SN EN 62 386 for max. 50 DALI devices, sezione massima del cavo max. 2 x 2,5 mm², area di rivelamento 452 m² (Ø 24 m 360°), temperatura ambiente d'esercizio -15°C ... 50°C, tipo di protezione IP 54 (dispositivo montato))			
15	Fornitura e posa di rilevatore di presenza tipo Theben theRonda P360-330 DALI UP WH Codice articolo:			
	A R I P O R T A R E			13 ' 505,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			13 ' 505,87
NPE.BP33	2080045 o similare avente le seguenti caratteristiche: rivelatore di presenza a infrarossi passivi per montaggio a soffitto, certificato DALI-2, range di rilevamento circolare 360° (fino a Ø 24 m), limitazione del range di rilevamento con clip di copertura, controllo illuminazione automatico con regolazione della luce costante o funzionamento a commutazione, illuminazione regolabile in funzionamento a commutazione con e senza influxo luce diurna, luce di orientamento (funzionalità stand-by), 3 misurazioni luce direzionate, fino a 3 canali luce DALI-2 indirizzabili, tecnologia DALI-2 secondo IEC 62386 Parti 101 e 103, configurazione semplice e intuitiva dei gruppi DALI tramite tasti o telecomando, misurazione in luce mista adatta per lampade fluorescenti (FL/PL/ESL), lampade alogene e a incandescenza e LED, regolazione della misurazione della luminosità, funzionamento commutabile tra completamente automatico o semiautomatico, valore di luminosità predefinito in lux impostabile, funzione Teach-in tramite telecomando o tasto, tempo di coda con autoapprendimento, riduzione del tempo di coda in caso di presenza breve (presenza a breve tempo), sensibilità di rilevamento regolabile, soluzioni di collegamento per tasti per regolazione e commutazione manuali, soluzione di collegamento per fino a 3 tasti convenzionali, comportamento dopo comando tasti a scelta, funzionalità scene, opzione di risparmio energetico con la funzione "eco plus", modalità di test per la verifica della funzione e del range di rilevamento, ampliamento del range di rilevamento tramite collegamento master/slave o master/master, tipo di protezione IP 54 montato, comprensivo di tubazione in PVC di collegamento al punto di alimentazione, scatola di derivazione per posa a vista e linea elettrica, completo di tutti gli accessori e lavorazioni per una corretta posa, programmazione e funzionamento. In opera con accessorio per posa a vista art 9070912 . (Dati tecnici: tensione d'esercizio 110 - 230 V AC, frequenza 50 - 60 Hz, altezza di montaggio 2 - 10 m, altezza max. 15 m, altezza minima > 1,7 m, uscita di commutazione DALI, autoconsumo <0,4 W, campo di luminosità 10 - 3000 lx, tempo di ritardo canale luce 10 s - 60 min, tempo di stand-by luce 0 s - 60 min / on Stand-by luminosità 1 - 25 %, uscita luce DALI-interface according to IEC SN EN 62 386 for max. 50 DALI devices, sezione massima del cavo max. 2 x 2,5 mm², area di rivelamento 452 m² (Ø 24 m 360°), temperatura ambiente d'esercizio -15°C ... 50°C, tipo di protezione IP 54 (dispositivo montato))	10,00		
	SOMMANO	10,00	280,19	2 ' 801,90
16 NPE.A3RC	Fornitura e posa di corpo illuminante per la posa a parete o soffitto tipo Disano 747 - Oblò 2.0 - Ø280 Codice: 112636-19 o similare avente le seguenti caratteristiche, corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento, corpo bianco, diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, verniciatura a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV, sigla cablaggio CLD, sistema di rilevamento persona temporizzato, frequenza nominale 50 Hz, tipo di tensione AC, tensione nominale 230 V, fattore di potenza > 0.9, equipaggiamento - dotazione guarnizione in materiale ecologico. passacavo in gomma diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam.9 max diam. 12), sorgente luminosa LED, flusso luminoso uscente 1.930 lm, potenza totale apparecchio 16 W, CCT 4000 K, CRI 83, efficienza luminosa 127 lm/W, lumen maintenance Ta 25° (L) 80, failure Rate (Ta=25°C) (B) 20, LED Rated Life - (h) 33000 hr, rischio fotobiologico RG1, norme di riferimento EN60598-1, grado di protezione secondo la norma EN60529, certificazioni CE, classe isolamento elettrico Classe II, IP (totale apparecchio) 65, IK07, altezza 55 mm, diametro 280 mm, peso netto 0.78 kg, garanzia 3 anni, sistema di sensore presenza persona temporizzato integrato, comprensivo di collegamento, installazione e tutti gli accessori per una corretta posa e funzionamento. In opera. SCALE DISIMPEGNO	4,00 3,00		
	SOMMANO	7,00	47,73	334,11
17 NPE.OAA	Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza tipo Eaton serie Nexitech NEXI400-AT 24 ultra o similare per illuminazione di emergenza (SE/SA) base e riflettore in policarbonato bianco, diffusore in policarbonato trasparente, posata a plafone, incassata o a parete, con autonomia di 1,5h e tempo di ricarica in 12h, flusso luminoso SE 400 lumen SA 60 lumen, dotata di accumulatori NiCd HT, versione in AUTODIAGNOSI, grado di protezione IP40, completa di cornice di finitura NEXI-FR o scatola di contenimento o accessori per posa in controsoffitto, quanto basta tubazione in PVC serie pesante e linea FG160M16 di collegamento alla linea			
	A R I P O R T A R E			16 ' 641,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			16 ' 641,88
18 NPE-D001	dorsale, scatola di derivazione in PVC, collegamento e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera. ESTERNALIZZARE LAMPADE EMERGENZA DA CORPO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA SCALE E DISIMPEGNI	6,00	184,68	1 ' 108,08
	SOMMANO	6,00		
	Rifacimento comandi luce locale con doppia accensione, per installazione sistema di regolazione automatica con rilevazione illuminamenti e sensore di presenza persone, con rimozione degli interruttori di comando esistenti, sfilaggio linee esistenti, infilaggio nuova linea di alimentazione diretta al sensore (sensore computato a parte), posa nuovi pulsanti unipolari NA 16A, nuovo telaio e placca in materiale plastico, infilaggio nuove linee di collegamento tra i due pulsanti ed il sensore a soffitto, comprensivo di tubazione in PVC rigida serie pesante posata a vista, scatola di derivazione, raccorderia e quanto necessario per il corretto collegamento. In opera. (importo per singola stanza con doppia accensione sia posa a vista che in controsoffitto)	10,00	160,04	1 ' 600,40
	SOMMANO cadauno	10,00		
19 NPE-D002	Rifacimento comando luce locale con singola accensione, per installazione sistema di regolazione automatica con rilevazione illuminamenti e sensore di presenza persone, con rimozione dell'interruttore di comando esistente, sfilaggio linea esistente, infilaggio nuova linea di alimentazione diretta al sensore (sensore computato a parte), posa nuovo pulsante unipolare NA 16A, nuovo telaio e placca in materiale plastico, infilaggio nuova linea di collegamento tra il pulsante ed il sensore a soffitto, comprensivo di tubazione in PVC rigida serie pesante posata a vista, scatola di derivazione, raccorderia e quanto necessario per il corretto collegamento. In opera. (importo per singola stanza con singola accensione sia posa a vista che in controsoffitto)	2,00	107,03	214,06
	SOMMANO cadauno	2,00		
20 NPE-D003	Nuovo punto luce DALI in controsoffitto comprensivo di sfilaccio linee dal punto luce esistente, rifacimento linea di alimentazione e DALI con collegamento al sensore di presenza, comprensivo di linea FG160M16 di sezione 1,5mmq, derivazione linea, collegamento e quanto necessario per la corretta posa. In opera.	48,00	45,93	2 ' 204,64
	SOMMANO cadauno	48,00		
21 NPE-D004	Nuovo punto luce DALI sottotraccia comprensivo di rimozione linee dal punto luce esistente, rifacimento linea di alimentazione e DALI con collegamento al sensore di presenza, comprensivo di linea FG17 di sezione 1,5mmq da posarsi nella tubazione incassata esistente, derivazione linea, collegamento e quanto necessario per la corretta posa. In opera.	6,00	63,97	383,82
	SOMMANO cadauno	6,00		
22 NPE-D005	Nuovo punto luce in controsoffitto comprensivo di sfilaccio linee dal punto luce esistente, rifacimento linea di alimentazione con collegamento al sensore di presenza ON-OFF o al comando a parete, comprensivo di linea FG160M16 di sezione 1,5mmq, derivazione linea, collegamento e quanto necessario per la corretta posa. In opera.	4,00		
	A R I P O R T A R E	4,00		22 ' 152,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			22 ' 523,33
	INTEGRAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA NELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO (SpCat 3)			
25 1E.02.040.00 95.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm ² NUOVA LINEA DORSALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA IN CONTROSOFFITTO	100,00		
	SOMMANO m	100,00	2,97	297,00
26 NPE-D007	Nuovo punto luce posato a vista derivato da punto luce ad incasso esistente (illuminazione di emergenza o nuova accensione aggiuntiva) comprensivo di infilaggio linea di alimentazione nella tubazione esistente di derivazione dalla linea dorsale, comprensivo di linea FG17 di sezione 1,5mmq, quanto basta di tubazione in PVC posata a vista o canalino plastico, derivazione linea, collegamento e quanto necessario per la corretta posa. In opera.	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	28,77	115,08
27 NPE-D008	Nuovo punto luce posato in controsoffitto (illuminazione di emergenza o nuova accensione aggiuntiva) comprensivo di nuova linea FG16OM16 3x1.5mmq, posa linea di alimentazione in controsoffitto con collegamento alla linea dorsale esistente o computata a parte, comprensivo di derivazione linea, scatola di derivazione posata a vista, pressacavi, collegamento e quanto necessario per la corretta posa. In opera.	11,00		
	SOMMANO cadauno	11,00	32,59	358,49
28 NPE.OAA	Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza tipo Eaton serie Nexitech NEXI400-AT 24 ultra o similare per illuminazione di emergenza (SE/SA) base e riflettore in policarbonato bianco, diffusore in policarbonato trasparente, posata a plafone, incassata o a parete, con autonomia di 1,5h e tempo di ricarica in 12h, flusso luminoso SE 400 lumen SA 60 lumen, dotata di accumulatori NiCd HT, versione in AUTODIAGNOSI, grado di protezione IP40, completa di cornice di finitura NEXI-FR o scatola di contenimento o accessori per posa in controsoffitto, quanto basta tubazione in PVC serie pesante e linea FG16OM16 di collegamento alla linea dorsale, scatola di derivazione in PVC, collegamento e tutti gli accessori per una corretta installazione e posa. In opera.	15,00		
	SOMMANO	15,00	184,68	2 ' 770,20
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	A R I P O R T A R E			26 ' 064,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			26 ' 064,10
29 NPE.003	ASSERVIMENTI ELETTRICI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (SpCat 4) Realizzazione quadro elettrico centrale termica come riportato nello schema unifilare QCT completo di collegamenti, accessori per posa quadro elettrico, targhette, tappi di chiusura modulari, sistema di sbarratura, viti e bulloni, guide DIN, numerazione fili, certificazione CE del quadro elettrico secondo le normative vigenti completo di compilazione della dichiarazione CE di conformità e svolgimento delle prove e tutto quanto necessario per una corretta posa in opera del quadro elettrico. In opera.	1,00		
	SOMMANO	1,00	4 ' 721,51	4 ' 721,51
30 1E.02.010.00 20.c	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	40,00		
	SOMMANO m	40,00	9,45	378,00
31 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1 MANODOPERA PER IL RIPRISTINO FUNZIONAMENTO LOGICA DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ESISTENTE POSA E COLLEGAMENTO CENTRALINA DI GESTIONE RISCALDAMENTO	10,00 4,00		
	SOMMANO ora	14,00	32,49	454,86
32 1E.02.060.00 55.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq POMPA PIANO TERRA POMPA PIANO PRIMO POMPA PIANO SECONDO POMPA PRIMARIO CALDAIA	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad	5,00	101,31	506,55
33 1E.02.060.00 35.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A + T, grado di sicurezza 2.2 PRESA ADDOLCITORE PRESA DI SERVIZIO CENTRALE TERMICA PRESA VALVOLA MISCELATRICE 1 PRESA VALVOLA MISCELATRICE 2 PRESA VALVOLA MISCELATRICE 3	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E	5,00		32 ' 125,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	5,00		32 ' 125,02
	SOMMANO cad	5,00	53,02	265,10
34 1E.02.060.01 00	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. SONDE CENTRALE TERMICA RILEVATORE GAS METANO ELETTROVALVOLA GAS METANO RIALLACCIAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CENTRALE TERMICA	5,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad	8,00	39,11	312,88
35 1E.02.040.02 50.a	Cavo multipolare schermato 450/750V per energia e segnalazione di rame rosso ricotto, isolamento in PVC di qualità Rz, schermatura con nastro di alluminio/poliestere + treccia di rame rosso e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, tipo FR20HH2R, nelle sezioni: - 2x1.5 mm ²	50,00		
	SOMMANO m	50,00	2,26	113,00
36 1E.02.040.00 95.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm ²	150,00		
	SOMMANO m	150,00	2,97	445,50
37 1E.02.030.01 00.b	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 54 mm - larghezza 100 mm	15,00		
	SOMMANO m	15,00	12,64	189,60
38 1E.02.030.01 40.b	Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze: - 100 mm	15,00		
	SOMMANO m	15,00	6,13	91,95
39 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1 ASSERVIMENTI IMPIANTO RISCALDAMENTO PER GESTIONE LOGICA IMPIANTO ESISTENTE ASSERVIMENTI TECNICO IMPIANTISTA IDRAULICO PER AVVIO IMPIANTI, COLLAUDI E COLLEGAMENTI APPARATI DI GESTIONE	8,00 8,00		
	SOMMANO ora	16,00	32,49	519,84
40 1E.01.040.01 15	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.			
	A R I P O R T A R E			34 ' 062,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			34 ' 062,89
41 1E.02.042.03 20.a	Cavo bipolare flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1; di rame ricotto isolato con nastro di vetro-micra, mescola LSZH di qualità G18 e guaina in mescola LSZH di qualità M16, norme di riferimento CEI EN 60228, CEI UNEL 00722, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI UNEL 35024/1, CEI UNEL 35026, UNI EN 13501-6; sigla di designazione FTG18(0)M16, tensione nominale 0,6/1 kV:- 2x1.5 mm²	7,00	26,54	185,78
		SOMMANO cad 7,00		
		50,00	3,76	188,00
		SOMMANO m 50,00		
42 1E.03.060.00 55	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso.	1,00	152,65	152,65
		SOMMANO cad 1,00		
	A R I P O R T A R E			34 ' 589,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			34 ' 589,32
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO PALESTRA (SpCat 5)			
43 1E.02.042.03 20.a	Cavo bipolare flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1; di rame ricotto isolato con nastro di vetro-micra, mescola LSZH di qualità G18 e guaina in mescola LSZH di qualità M16, norme di riferimento CEI EN 60228, CEI UNEL 00722, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI UNEL 35024/1, CEI UNEL 35026, UNI EN 13501-6; sigla di designazione FTG18(0)M16, tensione nominale 0,6/1 kV:- 2x1.5 mm ²	20,00		
	SOMMANO m	20,00	3,76	75,20
44 1E.03.060.00 55	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	152,65	152,65
45 1E.02.040.01 05.p	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm ² LINEA COLLEGAMENTO QUADRO FOTOVOLTAICO	20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,21	264,20
46 1E.02.010.00 20.e	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm TUBAZIONE PER POSA LINEA DI COLLEGAMENTO QUADRO FOTOVOLTAICO	20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,75	275,00
47 1E.17.010.00 10.b	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo -			
	A R I P O R T A R E			35 ' 356,37

