



Tabella Revisioni		data
Commento		
1	-	-
2		
3		
4		
5		
6		

cliente:  
  
**ASP CARLO SARTORI**  
Via A. De Gasperi, 3 42020 S.  
Polo D'Enza - (Reggio Emilia)

oggetto:  
**VILLA DIAMANTE**  
Casa Protetta Consorzio Comuni  
Bassa Val d'Enza - Via Veneto 1 -  
42040 Campegine (RE)

titolo:  
**IMPIANTI ELETTRICI E  
SPECIALI  
COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO**

dis.: 23319\_CME

scala: -

data:  
02/10/2024

file:  
23319\_E00\_REV02.DWG

commessa:  
23178



Fase:

Preliminare	Definitivo	Esecutivo	As-Built
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



Progettazione, Consulenze, Direzione Lavori, Impianti tecnologici civili ed industriali  
Via Brigata Reggio, 24 - 42100 Reggio Emilia - tel.0522 300553 - fax 0522 1840464 - email [info@penta-re.com](mailto:info@penta-re.com)

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** VILLA DIAMANTE  
Casa Protetta Consorzio Comuni Bassa Val d'Enza - Via Veneto 1 - 42040  
Campegine (RE)  
RELAMPING  
(computo redatto con prezzo ER 2024)

**COMMITTENTE:** ASP CARLO SARTORI

Data, 02/09/2024

**IL TECNICO**



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				3'931,09	
	<b>CORPI ILLUMINANTI (Cat 2)</b>					
5 / 1 .NP_CL115	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 - 115W 4000K - Flusso: 12432lm - Dimensioni: 2240mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG115K4D o equivalente approvato					
			2,00			
	SOMMANO...	n.	2,00	1'562,75	3'125,50	1,917
6 / 2 .NP_CL154	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 154W 4000K - Flusso: 16576lm - Dimensioni: 2960mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG154K4D o equivalente approvato					
			1,00			
	SOMMANO...	n.	1,00	2'024,53	2'024,53	1,242
7 / 3 .NP_CL96	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 - 96W 4000K - Flusso: 10360lm - Dimensioni: 1860mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG96K4D o equivalente approvato					
			1,00			
	SOMMANO...	n.	1,00	1'314,04	1'314,04	0,806
8 / 4 .NP_CL77	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 - 77W 4000K - Flusso: 8288lm - Dimensioni: 1510mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG77K4D o equivalente approvato					
			7,00			
	SOMMANO...	n.	7,00	1'122,64	7'858,48	4,820
9 / 5 .NP_CL58	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 - 58W 4000K - Flusso: 6216lm - Dimensioni: 1140mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il					
	A R I P O R T A R E				18'253,64	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				18'253,64	
10 / 6 .NP_CL39	cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG58K4D o equivalente approvato	n.	4,00	854,68	3'418,72	2,097
			4,00			
11 / 7 .NP_CL_042 A	F.P.O. di Elemento tecnico decorativo di vari diametri, emissione diretta. UGR<22 - 39W 4000K - Flusso: 4173lm - Dimensioni: 790mm - Ottica: Diffusore in metacrilato satinato per emissione omogenea UGR<22 - Specifiche: CRI>90 McAdams 3 Life Time: L80/B10 >50.000h Garanzia Integrale 5 anni Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009 - Corpo: Corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche. - Riferimento normativo: Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro). Certificazioni: IP-40 - Classe Energetica F - Cablaggio D: Il cablaggio di serie è 220-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI. (Il prodotto DALI è conforme al CAM Edilizia DM 23 giugno 2022 n. 256 settore illuminazione) ditta ESSE-CI s.r.l. mod. ONE RING PG art.17PG39K4D o equivalente approvato	n.	16,00	739,84	11'837,44	7,261
			16,00			
12 / 8 .NP_CL_042 B	f.p.o. DIApparecchio LED IP65 stagno con diffusore opalino per installazioni in interni e in esterni coperti. Il design innovativo con cursori per staffe extra lunghi (300 mm) per facilitare l'installazione, lo rende un apparecchio ideale per le ristrutturazioni. Realizzato in policarbonato di alta qualità (stabilizzato ai raggi UV), il design è snello e privo di clip, pur garantendo un accesso facile ma sicuro al driver.Flusso luminoso totale: 4200 lm, Potenza impegnata apparecchio: 34 W, Efficienza apparecchio: 124 lm/W, CCT: 4000K. Durata: 50.000 ore @L80. Resa cromatica: CRI > 80, Tolleranza colore (MacAdam): 4, Resistenza all'urto: IK08. Installazione senza attrezzi, compatibile con BESA. Accessori disponibili: Kit di emergenza Plug&Play per la conversione di emergenza in 3 ore (test auto e manuale) e kit di sospensione. Pacchetto lumen regolabile in loco in 3 step (Flex 1: 4200 lm (34W) Flex 2: 3200 lm (25W) Flex 3 2200 lm (18W). Misure: 1235 x 94 x 76 mm, peso: 1,4 kg. ditta THORN mod.JULIE FLEX 1200 4200 840 art.96700011 o equivalente approvato	n.	12,00	65,47	785,64	0,482
			12,00			
13 / 9 .NP_CL_230 B	f.p.o. di Apparecchio LED IP65 stagno con diffusore opalino per installazioni in interni e in esterni coperti. Il design innovativo con cursori per staffe extra lunghi (400 mm) per facilitare l'installazione, lo rende un apparecchio ideale per le ristrutturazioni. Realizzato in policarbonato di alta qualità (stabilizzato ai raggi UV), il design è snello e privo di clip, pur garantendo un accesso facile ma sicuro al driver.Flusso luminoso totale: 6300 lm, Potenza impegnata apparecchio: 51 W, Efficienza apparecchio: 124 lm/W, CCT: 4000K. Durata: 50.000 ore @L80. Resa cromatica: CRI > 80, Tolleranza colore (MacAdam): 4, Resistenza all'urto: IK08. Installazione senza attrezzi, compatibile con BESA. Accessori disponibili: Kit di emergenza Plug&Play per la conversione di emergenza in 3 ore (test auto e manuale) e kit di sospensione. Pacchetto lumen regolabile in loco in 3 step (Flex 1: 6300 lm (51W) Flex 2: 5200 lm (41W) Flex 3 4200 lm (33W). Misure: 1535 x 94 x 76 mm, peso: 1,75 kg. ditta THORN mod.JULIE FLEX 1500 6300 840 art.96700015 o equivalente approvato	n.	35,00	76,19	2'666,65	1,636
			35,00			
	A R I P O R T A R E				36'962,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				36'962,09	
14 / 10 .NP_CL_128 A	superiore a: 80 Completo di LED 4000K. Misure: 597 x 597 x 33 mm Potenza impegnata apparecchio: 22,3 W Flusso luminoso apparecchio: 3200 lm Efficienza apparecchio: 143 lm/W Peso: 2,65 kg completa di kit per installazione a plafone ditta THORN mod. OMEGA M 3300-840 HFIX WHG Q600 art.96636386 o equivalente approvato		24,00			
	SOMMANO...	n.	24,00	231,54	5'556,96	3,409
15 / 11 .NP_CL_128 B	f.p.o. di Pannello LED sostenibile con sorgenti luminose lineari LED modulari sostituibili e driver per applicazioni in uffici e scuole. Ogni modulo LED completo può essere facilmente sostituito senza utensili mediante fissaggio a scatto, consentendo di sostituire i moduli LED a fine vita o, se lo si desidera, di cambiare la temperatura di colore o la resa cromatica. La combinazione di celle basse con ottiche primarie fornisce un'illuminazione di alta qualità con una distribuzione uniforme della luce e un'efficiente limitazione dell'abbagliamento con una luminosità molto elevata dei moduli LED. elettronico, Dimmerabile DALI-2. Classe II, IP20, Resistenza all'urto: IK03. Armatura:. Modulo riflettore LED finitura in bianco. Adatto come standard a inserimento in soffitti modulari; aggiungendo accessori è possibile il montaggio a plafone o sospensione in controsoffitti a scomparsa o soffitti di cartongesso. Tutti gli accessori vanno ordinati a parte. Durata media stimata: L90 50000h a 25°C. Indice di resa cromatica superiore a: 80 Completo di LED 4000K. Misure: 1197 x 297 x 33 mm Potenza impegnata apparecchio: 22,3 W Flusso luminoso apparecchio: 3200 lm Efficienza apparecchio: 143 lm/W Peso: 2,76 kg completa di kit per installazione a plafone ditta THORN mod. OMEGA M 3300-840 HFIX WHG 3X12 art.96636390 o equivalente approvato		59,00			
	SOMMANO...	n.	59,00	223,29	13'174,11	8,081
16 / 12 .NP_CL_803 A	f.p.o. di LED Panel dimmerabile DALI con superficie di emissione della luce opale omogenea. Interruttore della temperatura di colore sull'apparecchio facile da regolare. Luce confortevole e priva di abbagliamento con UGR <19 per scuole e uffici, Flusso luminoso totale: 4000 lm, Efficienza apparecchio: 122lm/W, temperatura colore correlata (CCT) regolabile tramite interruttore per 3000K, 3500K o 4000K, Durata: 50.000 ore @L80, Resa cromatica: CRI > 80, Tolleranza colore (MacAdam): 4. Driver DALI che offre una gamma di dimmerazione da 1 a 100% tramite DALI-2 e switchDIM. Livello DC 15%. Frequenza di rete 0/50/60 Hz. Adatto per sistemi di illuminazione in emergenza per le vie di fuga secondo la norma EN 50172. Dotato di connettore rapido staccabile per una facile installazione e di cablaggio passante senza attrezzi e filo di sicurezza, privo di sfarfallio, adatto per l'installazione a incasso. Accessori disponibili: Kit di emergenza Plug&Play per la conversione in emergenza di 3 ore (autotest o test manuale), kit di montaggio su superficie e aincasso. Misure: 1196 x 296 x 35 mm,peso: 1,75 kg. completo di Kit per montaggio su superficie per 12x3 THORNeco LED Panel (Anna Vario, Anna Vario Flex, Caro). Compatibile con kit di conversione THORNeco Just Emergency. Peso: 1,8 kg ditta THORN mod. ANNA VARIOFLEX 2 12x3 4400 830/35/40 DAL art.967000063 + 96635572 o equivalente approvato		85,00			
	SOMMANO...	n.	85,00	174,00	14'790,00	9,072
	A R I P O R T A R E				70'483,16	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				76'934,97	
	<b>IMPIANTO DALI/KNX (Cat 3)</b>					
18 / 14 E.02.11.01.0 11	QUADRI DI DISTRIB. DA PARETE E PAVIMENTO IN LAMIERA DI ACCIAIO FINO 800A. Fornitura e posa in opera di quadri modulari di distribuzione con strutture in kit e strutture monoblocco, installazioni a parete e a pavimento, per la distribuzione secondaria in bassa tensione fino a 800A, aventi le seguenti caratteristiche: - struttura principale in lamiera di acciaio zincata e verniciata; - strutture di estensione con kit di affiancamento a struttura principale; - zoccolo modulare montabile su tutte le altezze e sovrapponibile fino ad un massimo di tre elementi; - kit interni per il montaggio e la connessione delle apparecchiature; - sistemi di distribuzione tramite sbarre e portabarre a sezione sagomata e a sezione piatta; - vano risalita cavi disponibile sia internamente che esternamente alla struttura; - pannelli frontali, pannelli laterali e piastre passacavi in lamiera di acciaio verniciata; - porta cieca e trasparente; - segregazione massima fino a Forma 2b. Disponibile nei seguenti gradi IP minimi: - struttura in kit IP30 (senza porta) e IP43 (con porta); - struttura monoblocco IP30 (senza porta) e IP55 (con porta). Conformità alle Norme: CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Completo di componenti di cablaggio, staffe di fissaggio, guarnizioni, flange di chiusura, maniglia, cerniere, serrature e chiavi, golfari di sollevamento, canaline per le interconnessioni, kit di messa a terra tra gli accessori interni e la struttura, kit di messa a terra della porta, portadocumenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x600x250mm. per alloggiamento apparecchiature knx e dali posto nel locale tecnico piano terra					
	SOMMANO...	cad	1,00			
			1,00	413,35	413,35	0,254
19 / 15 E.05.02.03.0 01	CANALE AD USO BATTISCOPA E CORNICE Fornitura e posa in opera di canale ad uso battiscopa e cornice, in PVC autoestinguente, con possibilità di inserimento separatori, marchiato IMQ o equivalente; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, compreso coperchio, angoli, giunti, tappi; grado di protezione IP4X; colore bianco; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 80x20mm, 2 scomparti STACCHI DA DORSALE NEL CORRIDOIO A CENTRO STANZA *(par.ug.=42*4*2)					
			336,00			
	SOMMANO...	m	336,00	19,68	6'612,48	4,056
20 / 16 E.04.03.05.0 12	PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE CIVILE (TUBAZIONE A VISTA) Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "a vista IP40/IP55" della serie "CIVILE", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori unipolari o cavetto idoneo ; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabile (uscita a rele' NO 6A ) 1 modulo LU_042					
			84,00			
	SOMMANO...	cad	84,00	126,86	10'656,24	6,537
21 / 17 .NP_AU_AL - knx640	F.P.O. di Alimentatore KNX 640mA compreso oneri per installazione, collegamento programmazione e messa in funzione ditta MEAN WELL art.KNX-20E-640 o equivalente approvato					
			7,00			
	SOMMANO...	n.	7,00	175,85	1'230,95	0,755
	A R I P O R T A R E				95'847,99	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				95'847,99	
22 / 18 .NP_AU_AC Cknx	F.P.O. di Accoppiatore linea DIN BUS KNX completo di oneri per installazione collegamento programmazione e messa in funzione ditta WEINZIERL art.KNX AC 650 o equivalente approvato		6,00			
	SOMMANO...	n.	6,00	378,48	2'270,88	1,393
23 / 19 .NP_AU_GA TDAL	F.P.O. di Gateway DALI, permette l'interfacciamento tra un' installazione KNX e un sistema di illuminazione digitale DALI. Il prodotto permette la commutazione e la dimmerizzazione di un massimo di 64 luci DALI (es. ballast elettronici..) . È possibile utilizzare 6 differenti metodi di indirizzamento che permettono l'invio di comandi di gruppo o individuale tramite telegrammi KNX. Questo permette un alto livello di integrazione per l'illuminazione di un ambiente specifico, per esempio in progetti come uffici, showroom, etc... A seconda della configurazione sono disponibili fino a 32 gruppi DALI indipendenti per l'indirizzamento di gruppo. In alternativa è possibile utilizzare 64 indirizzi individuali tramite i 64 canali del dispositivo DALI. Opzionalmente, è possibile il controllo totale di tutti i dispositivi DALI connessi (broadcast). In quest'ultimo caso non è necessario programmare la rete DALI. Il dispositivo è alimentato completamente tramite tensione di rete e genera la tensione necessaria alla rete DALI (tip. DC 16 V). Questo prodotto è stato concepito per il montaggio su barra DIN. Controllo della temperatura di colore (dispositivo DALI tipo 8) Il Gateway DALI supporta il controllo dei dispositivi DALI di tipo "Color Control" (DALI Device Type 8) in particolare nella versione "Tunable White (TW)". Questo lo rende capace di controllare la temperatura di colore di una lampada attraverso specifiche funzioni DALI. Il Gateway permette il controllo della temperatura di colore tramite variazione relativa o assoluta, così come attraverso scenari ed effetti. Il controllo della temperatura del colore è in gran parte indipendente dal controllo della luminosità e dall'apparecchio utilizzato. completo di oneri per collegamento, programmazione e messa in funzione ditta EELECTRON art.IC00P02DAL o equivalente approvato		6,00			
	SOMMANO...	n.	6,00	616,94	3'701,64	2,271
24 / 20 .NP_AU_M8 IN- OUT	F.P.O. di Modulo DIN Universale 8 in / 8 out plus. L'attuatore KNX 8 canali IO08F01KNX integra 8 uscite a relè da 16A-230V AC configurabili come: - 8 uscite per controllo luci/carichi - 8 canali per controllo valvole in PWM - 4 canali per controllo tapparelle / veneziane - 4 canali per controllo valvole a 3 vie - 2 attuatori fan coil a 2 tubi È inoltre possibile combinare 2 o 3 relè con interblocco logico per il controllo di fan coil a 4 tubi / 3 velocità o combinare gruppi di relè (fino a 8) per funzioni speciali con interblocco logico. Il dispositivo prevede inoltre 8 ingressi che possono essere connessi a pulsanti, interruttori, o essere configurati come uscite per attivare singoli led di segnalazione e possono essere usati per comandi di on/off, dimmerazione, tapparelle o veneziane / scenari, sequenze, comandi passopasso, etc. 4 ingressi (sui 8 disponibili) sono configurabili come analogici per la connessione di sonde di temperatura NTC con le quali inviare sul bus 4 misure di temperatura e gestire un semplice controllo on/off (es. termo arredi). È inoltre possibile abilitare 4 moduli termostato completi; ogni modulo termostato gestisce 2 stadi con controllore PI integrato per il pilotaggio di apparecchiature di riscaldamento e raffrescamento, valvole, fan coil a 2 e 4 tubi, etc.. completo di oneri per installazione, programmazione e messa in funzione ditta EELECTRON art.IO08F01KNX o equivalente approvato		2,00			
	SOMMANO...	n.	2,00	478,26	956,52	0,587
25 / 21 .NP_AU_S0 2	F.P.O. di sensore di presenza KNX STANDARD adattabile al montaggio a soffitto che include un sensore di luminosità per l'automazione del controllo luci e prevede inoltre un connettore posteriore con 3 ingressi digitali che possono essere connessi a pulsanti o interruttori liberi da potenziale e usati per comandi di on/off, dimmerazione, tapparelle o veneziane / scenari, sequenze, comandi passo-passo, etc. Uno dei 3 ingressi può essere configurato come analogico per la connessione di sonde di temperatura NTC con le quali inviare sul bus la misura di temperatura o gestire un modulo termostato completo. Il termostato gestisce 2 stadi con controllore PI integrato per il pilotaggio di apparecchiature di riscaldamento e raffrescamento, valvole, fan coil a 2 e 4 tubi, etc. Il rilevamento della presenza, basata su un sensore infrarosso passivo, ha 5 canali configurabili in					
	A R I P O R T A R E				102'777,03	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				102'777,03	
26 / 22 .NP_AU_TP AN	<p>modo indipendente con diverse funzioni attivabili. Sono inoltre disponibili 12 blocchi logici con cui realizzare semplici espressioni con operatore logico o a soglia oppure espressioni complesse con operatori algebrici e condizionali o usare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada. Il sensore Rileva anche una presenza imprevista ed è in grado di differenziare più comportamenti. E' possibile inoltre abilitare la logica denominata "Ritmo Circadiano" con cui si impongono luminosità e temperatura di colore sulla base di curve predefinite o sulla base della reale posizione del sole durante il giorno rispetto ad una coordinata terrestre. coperto di scatola per installazione a soffitto oneri per collegamento, programmazione e messa in funzione ditta EELECTRON art.PD00E01KNX o equivalente approvato AU_S02 LUCE/PRESENZA AU_S02 LUCE</p>					
	SOMMANO...	n.	42,00 48,00 <hr/> 90,00	273,56	24'620,40	15,102
27 / 23 E.01.04.14.0 02	<p>Il touch F.P.O. di panel capacitivo KNX è dotato di display a da 4,3 pollici per la visualizzazione e il controllo degli impianti KNX. Disponibile con finitura in vetro bianca o nera, può essere installato in modalità verticale o orizzontale. Funzioni principali: • Fino a 48 funzioni di controllo, organizzate in 6 pagine configurabili • Pagina dei preferiti modificabile dall'utente • Immagini di sfondo configurabili • Orari settimanali (fino a 48 canali, 4 programmi/canale) • Monitoraggio allarmi (fino a 48 allarmi) con registro eventi • Prestazioni touch: fino a 5 azioni rapide senza uscire dalla modalità di risparmio energetico • Modulo scenari integrato • Due termostati indipendenti • Quattro ingressi multifunzione, configurabili singolarmente come ingressi binari o sonde di temperatura • Sensore di temperatura integrato • Orologio interno (RTC) con batteria di backup • Unità di accoppiamento bus KNX integrata • Consumo energetico estremamente basso completo di oneri di installazione, programmazione e messa in funzione ditta EELECTRON art.TP43I01KNX o equivalente approvato LOCALE PRESIDATO PIANO PRIMO LOCALE PRESIDATO PIANO TERRA</p>					
	SOMMANO...	n.	1,00 1,00 <hr/> 2,00	655,30	1'310,60	0,804
28 / 24 D02.001.060. a	<p>CAVO PER DOMOTICA Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per impianti home e building automation, per trasferimento informazioni con diversi protocolli di trasmissione (es. EIA, RS-485e KNX), per BUS di controllo e gestione intelligente di illuminazione, condizionamento, riscaldamento e apparecchi elettrici, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme EN 60332-1-2, EN 60754-1-2, EN 61034-2, CEI UNEL 36762, protetto contro le interferenze elettromagnetiche e disturbi esterni, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV, Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, schermo in nastro alluminio, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x2x0.8 mm² DORSALE KNX PIANO TERRA DORSALE KNX PIANO PRIMO</p>					
	SOMMANO...	m	450,00 450,00 <hr/> 900,00	1,90	1'710,00	1,049
	A R I P O R T A R E				130'418,03	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				153'902,42	
	<b>IMPIANTO A SERVIZIO DEL MECCANICO (Cat 4)</b> <b>IMPIANTI (SbCat 1)</b>					
32 / 42 D02.001.055. f	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq LINEA DA QTEC A QCT (FASI) *(par.ug.=3*10)		30,00			
	SOMMANO...	m	30,00	16,85	505,50	0,310
33 / 43 D02.001.055. d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq LINEA DA QTEC A QCT (NEUTRO)		10,00			
	SOMMANO...	m	10,00	9,66	96,60	0,059
34 / 44 E.01.01.03.0 08	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 35 mm² LINEA DA QTEC A QCT (PE)		10,00			
	SOMMANO...	m	10,00	9,60	96,00	0,059
35 / 45 E.01.02.04.0 46	CAVO POSA FISSA, FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16M16 o FG16OM16; 0,6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324-35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 5x35 mm² LINEA DA QTEC A POMPA DI CALORE		25,00			
	SOMMANO...	m	25,00	47,61	1'190,25	0,730
36 / 46 E.05.14.03.0 01	PASSERELLA IN ACCIAIO GALVANIZZATO A CALDO DOPO FABBRICAZIONE Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio galvanizzato a caldo dopo lavorazione (secondo EN ISO 1461); avente bordo di sicurezza composto da nervatura con saldatura a T del filo di testa; possibilità di realizzazione di campate fino a 2 metri a pieno carico; elementi di fissaggio (mensole, profilati, ecc.), con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili; dimensioni nominali dichiarate dal costruttore corrispondenti a quelle "utili di carico" indicanti quindi le "misure interne"; possibilità di realizzazione dei pezzi speciali tramite taglio e piegatura dei tondini di cui è costituita; conformità alla norma specifica inerente le prove di carico; priva di superfici abrasive e taglienti; completa di giunzioni, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti ed					
	A R I P O R T A R E				155'790,77	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				156'573,55	
	<b>QUADRO QTEC (SbCat 2)</b>					
41 / 31 E.02.11.01.0 38	QUADRI DI DISTRIB. DA PARETE E PAVIMENTO IN LAMIERA DI ACCIAIO FINO 800A. Fornitura e posa in opera di quadri modulari di distribuzione con strutture in kit e strutture monoblocco, installazioni a parete e a pavimento, per la distribuzione secondaria in bassa tensione fino a 800A, aventi le seguenti caratteristiche: - struttura principale in lamiera di acciaio zincata e verniciata; - strutture di estensione con kit di affiancamento a struttura principale; - zoccolo modulare montabile su tutte le altezze e sovrapponibile fino ad un massimo di tre elementi; - kit interni per il montaggio e la connessione delle apparecchiature; - sistemi di distribuzione tramite sbarre e portabarre a sezione sagomata e a sezione piatta; - vano risalita cavi disponibile sia internamente che esternamente alla struttura; - pannelli frontali, pannelli laterali e piastre passacavi in lamiera di acciaio verniciata; - porta cieca e trasparente; - segregazione massima fino a Forma 2b. Disponibile nei seguenti gradi IP minimi: - struttura in kit IP30 (senza porta) e IP43 (con porta); - struttura monoblocco IP30 (senza porta) e IP55 (con porta). Conformità alle Norme: CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Completo di componenti di cablaggio, staffe di fissaggio, guarnizioni, flange di chiusura, maniglia, cerniere, serrature e chiavi, golfari di sollevamento, canaline per le interconnessioni, kit di messa a terra tra gli accessori interni e la struttura, kit di messa a terra della porta, portadocumenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x600x250mm.		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	1'230,15	1'230,15	0,755
42 / 32 E.02.11.01.0 54	QUADRI DI DISTRIB. DA PARETE E PAVIMENTO IN LAMIERA DI ACCIAIO FINO 800A. Fornitura e posa in opera di quadri modulari di distribuzione con strutture in kit e strutture monoblocco, installazioni a parete e a pavimento, per la distribuzione secondaria in bassa tensione fino a 800A, aventi le seguenti caratteristiche: - struttura principale in lamiera di acciaio zincata e verniciata; - strutture di estensione con kit di affiancamento a struttura principale; - zoccolo modulare montabile su tutte le altezze e sovrapponibile fino ad un massimo di tre elementi; - kit interni per il montaggio e la connessione delle apparecchiature; - sistemi di distribuzione tramite sbarre e portabarre a sezione sagomata e a sezione piatta; - vano risalita cavi disponibile sia internamente che esternamente alla struttura; - pannelli frontali, pannelli laterali e piastre passacavi in lamiera di acciaio verniciata; - porta cieca e trasparente; - segregazione massima fino a Forma 2b. Disponibile nei seguenti gradi IP minimi: - struttura in kit IP30 (senza porta) e IP43 (con porta); - struttura monoblocco IP30 (senza porta) e IP55 (con porta). Conformità alle Norme: CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Completo di componenti di cablaggio, staffe di fissaggio, guarnizioni, flange di chiusura, maniglia, cerniere, serrature e chiavi, golfari di sollevamento, canaline per le interconnessioni, kit di messa a terra tra gli accessori interni e la struttura, kit di messa a terra della porta, portadocumenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x400x250mm.		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	643,04	643,04	0,394
43 / 33 E.03.02.20.0 02	INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra scatolato fino a 1600A, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4 Poli, lu160A		2,00			
	SOMMANO...	cad	2,00	358,26	716,52	0,440
44 / 34 E.03.02.10.0 04	INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 160A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia piccola fino a 160A, con potere di interruzione Icu fino a 36kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica fissa, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la					
	A R I P O R T A R E				159'163,26	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				159'163,26	
45 / 35 E.03.02.30.0 01	quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3 Poli, 18kA, lu160A, Ui 800V, con In 160A		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	585,04	585,04	0,359
46 / 36 E.03.01.04.0 15	BLOCCHI DIFFERENZIALI Fornitura e posa in opera di sganciatore differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico computato a parte, con le seguenti caratteristiche minime: - Sganciatore regolabile disponibile con soglie di 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 3A e tempi di intervento di 0 - 0,1 - 0,25 - 0,5 - 1 - 1,5 sec; - sganciatori regolabili disponibili con ingresso per apertura a distanza e indicazione di preallarme al 50%; - possibilità di realizzare l'esecuzione rimovibile tramite i kit di trasformazione; - possibilità di fissaggio su profilato DIN con apposito accessorio; - conformi alla norma CEI EN 60947-2. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4 Poli, In160A (fino 36kA) Reg I, Istantaneo		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	470,77	470,77	0,289
47 / 37 E.03.01.14.0 08	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15-25 kA, C K D B Z M - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione Icn pari a 15-25kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - K - D - B - Z - M; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (B-D-K-Z-M)		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	216,47	216,47	0,133
48 / 38 E.03.01.14.0 08	BLOCCO DIFFERENZIALE, cl. A - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di blocco differenziale puro, da agganciare ad interruttori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Idn 0.03 A 4md 4x25 A		1,00			
	SOMMANO...	cad	1,00	246,83	246,83	0,151
48 / 38 E.03.07.40.0 02	ANALIZZATORE DI RETE Fornitura e posa in opera di analizzatore di rete, da installare su quadri o armadi, per la misura, il calcolo e la visualizzazione di tutti i principali parametri delle linee elettriche trifase e trifase con neutro sia equilibrate che squilibrate. CARATTERISTICHE GENERALI Misura in vero valore efficace di tensioni di fase e concatenate, correnti di fase, frequenza, fattore di potenza (con settore induttivo/capacitivo), potenza istantanea attiva, reattiva e apparente, potenza attiva media e valore massimo potenza attiva media, energia attiva e reattiva, contatore di impulsi in modalità energia. Uscita impulsi per ripetizione remota della misura d'energia. Display a led rossi. Possibilità di programmazione tramite tastiera frontale. Inserzione su trasformatori di corrente dedicati. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. strumento multifunzione con uscita comunicazione RS485		3,00			
	SOMMANO...	cad	3,00	624,22	1'872,66	1,149
49 / 39 D02.034.025. i	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN, conforme norme IEC EN 60269-1, IEC EN 60269-2, IEC EN 60947-3, IEC 269-3-1: tripolare più neutro portata 32 A		3,00			
	SOMMANO...	cad	3,00	38,03	114,09	0,070
	A R I P O R T A R E				162'669,12	







