

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
PROGETTO PRELIMINARE PER LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BAR – PUNTO DI RISTORO NEL COMPLESSO EDILIZIO DELLA								IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI			
N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		<b>Sezione Protezione Sovratensioni</b>									
	Dei 12/2013 035238 f	Base portafusibile sezionabile tetrapolare fino a 125A	n	7,00	70,70	494,90		34	66	6,90	<b>48,30</b>
	Dei 12/2013 035232 f	Fusibili 22x58 mm con percussore fino a 125A	n	28,00	7,60	212,80		37	63	0,81	<b>22,68</b>
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	7,00	32,33	226,31		30	70	2,78	<b>19,46</b>
	D 7.02.2.a	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiere compresa, per polo: da 160A	n	35,00	12,39	433,65		60	40	2,13	<b>74,55</b>
	Dei 12/2013 075049 b	Scaricatore unipolare di sovratensione in Classe II, con varistore all'ossido di zinco e spiterometro di serie	n	28,00	145,54	4.075,12		9	91	3,76	<b>105,28</b>
		<b>Totale protezione Sovratensioni</b>				5.442,78	<b>5.442,78</b>				
		<b>Sezione Misure e Comunicazione</b>									
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	7,00	50,47	353,29		45	55	6,52	<b>45,64</b>
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con segnalazione di fusione fino a 25A	n	21,00	2,23	46,83		70	30	0,45	<b>9,45</b>
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	21,00	24,33	510,93		32	68	2,23	<b>46,83</b>
	Dei 12/2013 035240 e	Portafusibile : bipolare fino a 20A	n	14,00	30,69	429,66		53	47	4,67	<b>65,38</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	28,00	2,23	62,44		70	30	0,45	<b>12,60</b>
	Dei 12/2013 035219 f	Alimentatore di switching, tensione nominale di alimentazione monofase 100 ÷ 240 V c.a., tensione nominale di uscita 24 V c.c., potenziometro frontale per la regolazione della tensione in uscita, protezione da cortocircuito e sovraccarico, installato su barra DIN 35, potenza nominale di uscita:100W	n	1,00	105,46	105,46		18	22	5,45	<b>5,45</b>
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	5,00	50,47	252,35		45	55	6,52	<b>32,60</b>
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	15,00	2,23	33,45		70	30	0,45	<b>6,75</b>
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	21,00	24,33	510,93		32	68	2,23	<b>46,83</b>
	Dei 12/2013 035282 a	Trasformatore amperometrico: fino a 400/5A	n	3,00	58,69	176,07		39	61	6,57	<b>19,71</b>
	Dei 12/2013 035281	Trasformatore amperometrico: fino a 250/5A	n	126,00	46,49	5.857,74		35	65	4,67	<b>588,42</b>
	D 7.02.1.b	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 32 a 100A	n	126,00	5,42	682,92		60	40	0,93	<b>117,18</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 035291	Centrale di misura digitale di tipo comunicante per grandezze elettriche, per linee monofase e trifase, misura di: tensione fase/neutro, fase/fase, correnti di ciascuna fase, potenza attiva, reattiva ed apparente e fattore di potenza; rete di comunicazione con protocollo MODBUS su livello fisico RS-485, alimentazione 24 V c.a. / 24 V c.c., in contenitore serie modulare, grado di protezione IP 20, installata su barra DIN 35 questa esclusa	n	1,00	658,02	658,02		3	97	5,67	<b>5,67</b>
	Dei 035292a	Analizzatore di rete digitale, per sistemi monofase e trifase, precisione in classe 1, per misura di tensione, corrente, potenza attiva e reattiva, fattore di potenza, inserzione su linea con trasformatori amperometrici, rapporto di trasformazione selezionabile, interfaccia seriale, in contenitore plastico con grado di protezione IP 20, in opera su guida DIN:4 display per misure, inserzione su linea con trasformatori amperometrici questi esclusi, contatori di energia attiva di fase e trifase, alimentazione 230 V 50 Hz	n	7,00	228,04	1.596,28		10	90	6,54	<b>45,78</b>
	Dei M01024 B	Installatore 5 categoria con spese generali e utili di impresa	h	48,00	34,13	1.638,24					
		<b>Totale sezione di Arrivo/Misure</b>				<b>12.914,61</b>	<b>12.914,61</b>				

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		<b>Sezionamento Generale</b>									
	Dei 035004 b	Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, con maniglia blocco porta, tensione d'esercizio 400 V c.a.:corrente di breve durata per 1 sec pari a 26,5 kA: portata fino a 630A	n	7,00	247,93	1.735,51		4	96	2,85	<b>19,95</b>
	Dei 035187 a	Coppia di Contatti ausiliari	n	7,00	48,97	342,79		31	69	4,36	<b>30,52</b>
	D 7.03.3	Cablaggio eseguito con conduttori di rame isolatori di sostegno al polo fino a 630A	n	28,00	104,00	2.912,00		50	50	14,92	<b>417,76</b>
	Dei 035240 n	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 32A	n	7,00	47,64	333,48		48	52	6,56	<b>45,92</b>
	Dei 035225 h	Fusibili 10,3x38 mm con con segnalazione di fusione fino a 32A	n	21,00	2,92	61,32		54	46	0,45	<b>9,45</b>
		<b>TOTALE SEZIONAMENTO CIRCUITI</b>				5.385,10	<b>5.385,10</b>				
		<b>ALIMENTAZIONE DEI CIRCUITI</b>									
	Dei 035178b	Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori:tetrapolare 125A	n	5,00	1.768,24	8.841,20					
	Dei 035178d	Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori:tetrapolare 160A	n	1,00	1.877,81	1.877,81					

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 035247 a	Contatto ausiliario	n	48,00	32,33	1.551,84		30	70	2,78	133,44
	Dei 035247 c	Sganciatore di minima tensione, ritardabile fino a 300 msec, alimentazione 24 V c.c.	n	1,00	68,62	68,62		14	86	2,76	2,76
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 32A	n	2,00	5,42	10,84		60	40	0,93	1,86
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):									
	Dei 035048h	bipolare 10 ÷ 32 A	n	80,00	74,45	5.956,00		20	80	4,27	341,60
	Dei 035053 a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:sensibilità 0,03 A, tipo «AC»bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	n	42,00	82,55	3.467,10		14	86	3,32	139,44
	Dei 035056 a	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:	n	38,00	73,74	2.802,12		14	86	2,96	112,48
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):						14	86	0,00	0,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 035049q	tetrapolare 10 ÷ 32 A	n	20,00	143,58	2.871,60		14	86	5,77	<b>115,40</b>
	Dei 035049r	tetrapolare 40 ÷ 63 A	n	5,00	196,79	983,95		14	86	7,91	<b>39,55</b>
	Dei 035053d	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:sensibilità 0,03 A, tipo «AC»tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	n	20,00	146,51	2.930,20		70	30	29,43	<b>588,60</b>
	Dei 035247 a	Contatto ausiliario	n	210,00	32,33	6.789,30		70	30		
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 40A	n	260,00	5,42	1.409,20		70	30	1,09	<b>283,40</b>
	Dei 35255d	Relè passo-passo, in contenitore isolante serie modulare installato su guida DIN 35, portata dei contatti 16 A, tensione d'esercizio fino a 250 V c.a.:bobina 230 V c.a., 2 contatti di scambio	n	4,00	50,76	203,04		27	73	3,93	<b>15,72</b>
	Dei 35266 b	Interruttore orario programmabile, contenitore isolante serie modulare, portata dei contatti 16 A con tensione d'esercizio 230 V c.a.:tipo elettronico digitale con programma giornaliero e settimanale	n	3,00	182,44	547,32		54	46	28,27	<b>84,81</b>
	Dei 035241e	Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare:bipolare, fino a 20 A	n	10,00	30,87	308,70		36	64	3,19	<b>31,90</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 035049e	Interruttore automatico magnetotermico bipolare 10kA Curva D corrente nominale 32A	n	2,00	75,07	150,14		14	86	3,02	<b>6,04</b>
	Dei 035058a	Modulo differenziale bipolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo AS corrente I <sub>dn</sub> di intervento 0,3A	n	2,00	176,65	353,30		14	86	7,10	<b>14,20</b>
	Dei 035049q	Interruttore automatico magnetotermico tetrapolare 10kA Curva D corrente nominale 32A	n	3,00	189,00	567,00		14	86	7,59	<b>22,77</b>
	Dei 035058d	Modulo differenziale tetrapolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo AS corrente I <sub>dn</sub> di intervento 0,3A	n	3,00	203,28	609,84		14	86	8,17	<b>24,51</b>
	Dei 035049r	Interruttore automatico magnetotermico tetrapolare 10kA Curva D corrente nominale 63A	n	2,00	196,79	393,58		14	86	7,91	<b>15,82</b>
	Dei 035058e	Modulo differenziale tetrapolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo AS corrente I <sub>dn</sub> di intervento 0,3A	n	2,00	218,08	436,16		14	86	8,76	<b>17,52</b>
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	10,00	32,33	323,30		30	70	2,78	<b>27,80</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 32A	n	30,00	5,42	162,60		60	40	0,93	27,90
		<b>TOTALE ALIEMTAZIONE CIRCUITI</b>				43.614,76	<b>43.614,76</b>				
		<b>CARPENTERIE</b>									
	Dei 035313 e	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:: dimensioni 1800x600x400	n	9,00	1.625,00	14.625,00		7	93	32,65	293,85
	NP 11	Quadro elettrico in lamiera metallica dello spessore minimo 15/10 IP30 : dimensioni 1800x300x40	n	9,00	812,00	7.308,00		7	93	16,31	146,79
		<b>TOTALE CARPENTERIA</b>				21.933,00	<b>21.933,00</b>				
		<b>DISTRIBUZIONE TERMINALE</b>									
	D 1.01.4.	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm², scatole portafrutto e cestello , frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.01.4.a.	punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice)	n	122,00	17,35	2.116,70		70	30	3,49	<b>425,78</b>
	D 1.01.4.b.	punto luce a doppia linea di alimentazione (doppio)	n	40,00	18,59	743,60		65	35	3,47	<b>138,80</b>
	D 1.01.4.c.	punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.)	n	10,00	9,30	93,00		70	30	1,87	<b>18,70</b>
	D 1.01.4.d.	compenso per ogni frutto in più sulla stessa scatola portafrutto	n	4,00	5,58	22,32		50	50	0,80	<b>3,20</b>
	D 1.01.5.	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20 mm o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile o con tubazione in ferro rigida o flessibile o raccordabile, scatole in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte:									
	D 1.01.5.a.	in PVC per punto luce semplice o doppio	n	142,00	4,96	704,32		70	30	1,00	<b>142,00</b>
	D 1.01.5.b.	in ferro per punto luce semplice o doppio	n	21,00	6,82	143,22		50	50	0,98	<b>20,58</b>
	D 1.01.5.c.	in PVC per punto di comando	n	7,00	3,72	26,04		70	30	0,75	<b>5,25</b>
	D 1.01.5.d.	in ferro per punto di comando	n	3,00	5,58	16,74		50	50	0,80	<b>2,40</b>
	D 1.01.6.	Incremento per punto luce in vista per quota dorsale da applicare in presenza di un numero superiore a 4 punti luce derivati dallo stesso circuito realizzato con tubazione diametro minimo 20 mm o canaletta e scatole di derivazione in pvc autoestinguente o in ferro fissato a muro, conduttori dorsali tipo NO7V-K:									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.01.6.a.	in tubazione o canale in pvc	n	142,00	5,58	792,36		60	40	0,96	<b>136,32</b>
	D 1.01.6.c.	in tubazione filettata in ferro zincato	n	21,00	9,30	195,30		40	60	1,07	<b>22,47</b>
	D 1.01.9.	Punto di comando con interruttore a raggi infrarossi passivi con raggio d'azione mm pari a 8 m, da applicare su scatola portafrutto in sostituzione del dispositivo di comando, con uscita a relè, completo di regolazione di durata e soglia di intervento, di accessori e cablaggio. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	n	14,00	70,03	980,42		55	45	11,05	<b>154,70</b>
	D 1.01.10.	Incremento al punto luce per relè passo-passo o monostabile da applicare su scatola portafrutto per portata IOA (AC 1), completo di accessori e cablaggio. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:									
	D 1.01.10.b.	a due poli	n	14,00	14,25	199,50		30	70	1,23	<b>17,22</b>
	D 1.04.01	Incremento al punto presa o comando per placche in tecnopolimero da applicare in caso di utilizzazione di placche in tecnopolimero, doppio guscio e ganci di inserimento, per ogni punto presa e comando :	n								

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.04.01.a.	per placche fino a 3 moduli	n	10,00	2,45	24,50		10	90	0,07	<b>0,70</b>
		<b>TOTALE PUNTI LUCE E PUNTI DI COMANDO</b>	n								
		<b>PUNTI PRESE</b>									
	D 1.02.4	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20mm, o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 16A) e 6 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 32A), scatole portafrutto, frutto; incluso stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte:									
	D 1.02.4.f.	per presa UNEL 16A e 10/16 A+T	n	78,00	26,62	2.076,36		60	40	4,58	<b>357,24</b>
	D 1.02.4.b.	per ogni frutto in più sulla stessa scatola	n	2,00	4,03	8,06		45	55	0,52	<b>1,04</b>
	D 1.02.4.c.	per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio	n	4,00	17,66	70,64		60	40	3,04	<b>12,16</b>
	D 1.02.4.d.	per allaccio elettrico trifase escluso il collegamento all'apparecchio	n	4,00	19,21	76,84		60	40	3,31	<b>13,24</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.02.5.	Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7VK con tubazione in pvc autoestingente rigida o flessibile, filettabile o raccordabile, scatole in pvc o in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte.									
	D 1.02.5.a.	per punto presa in pvc	n	65,00	6,20	403,00		60	40	1,07	<b>69,55</b>
	D 1.02.5.b.	per punto presa in ferro zincato	n	13,00	8,06	104,78		45	55	1,04	<b>13,52</b>
	D 1.02.6	Incremento al punto presa in vista per quota di linea dorsale da applicare in presenza di un numero superiore a 4 prese derivate dallo stesso circuito realizzato con tubazione o canaletta e scatole di derivazione in pvc autoestingente o in ferro, fissate a muro, conduttori dorsali NO7V-K. Incluse curve, viti di fissaggio, stop e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.									
	D 1.02.6.a.	in tubazione o canale in pvc	n	65,00	6,20	403,00		60	40	1,07	<b>69,55</b>
	D 1.02.6.c.	in tubazione filettata in ferro zincato	n	13,00	10,23	132,99		50	50	1,47	<b>19,11</b>
	D 1.02.8.	Protezione singola di presa di corrente costituita da interruttore da inserire in scatola portafrutto, serie civili per comando e protezione singola presa, posta in opera a regola d'arte, completa di collegamenti:									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.02.8.b.	interruttore unipolare magnetotermico + neutro da 5 a 16A	n	75,00	38,95	2.921,25		40	60	4,47	335,25
	D 1.04.01	Incremento al punto presa o comando per placche in tecnopolimero da applicare in caso di utilizzazione di placche in tecnopolimero, doppio guscio e ganci di inserimento, per ogni punto presa e comando :	n								
	D 1.04.01.a.	per placche fino a 3 moduli	n	78,00	2,45	191,10		20	80	0,14	10,92
	D 1.02.9	Punto presa CEE trifase da 63A realizzato con conduttore NO7V-K di sezione minima pari a 16 mm <sup>2</sup> sia di fase che di terra, in tubazione in pvc filettata diametro minimo 25 mm, o raccordabile su scatole in pvc o in tubazione in ferro zincato filettata diametro minimo 25 mm, o raccordabile su scatole in ferro; il tutto con grado di protezione IP44 o IP55 escluso l'apparecchio, posto in opera a regola d'arte, dalla scatola di derivazione della linea dorsale.									
	D 1.02.9.a.	punto presa in tubazione in pvc	n	7,00	24,79	173,53		60	40	4,27	29,89
	D 1.02.9.b.	punto presa in tubazione in ferro	n	17,00	28,51	484,67		50	50	4,09	69,53
	D 1.02.11	Preso CEE in materiale plastico autoestingente in custodia minima IP55, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera a regola d'arte:									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 1.02.11.a.	2P+T 16A	n	4,00	54,54	218,16		50	50	7,83	<b>31,32</b>
	D 1.02.11.b.	2P+T 32A	n	2,00	74,99	149,98		45	55	9,68	<b>19,36</b>
	D 1.02.11.f.	3P+N+T 16A	n	8,00	68,17	545,36		45	55	8,80	<b>70,40</b>
	D 1.02.11.g.	3P+N+T 32A	n	4,00	95,44	381,76		45	55	12,33	<b>49,32</b>
	D 1.02.11.h.	3P+N+T 63A	n	1,00	149,98	149,98		40	60	17,22	<b>17,22</b>
	D 1.02.12	Presa CEE con custodia in materiale metallico e grado di protezione minimo IP55, provvista di interruttore di blocco, fusibili e di eventuali supporti, posta in opera a regola d'arte.									
	D 1.02.12.a.	2P+T 16A	n	2,00	61,97	123,94		50	50	8,89	<b>17,78</b>
	D 1.02.12.f.	3P+N+T 16A	n	18,00	74,99	1.349,82		50	50	10,76	<b>193,68</b>
	D 1.02.12.g.	3P+N+T 32A	n	4,00	102,26	409,04		45	55	13,21	<b>52,84</b>
	D 1.02.12.h.	3P+N+T 63A	n	1,00	163,61	163,61		40	60	18,78	<b>18,78</b>
		<b>TOTALE PUNTI PRESE</b>				16.595,89	<b>16.595,89</b>				

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		<b>IMPIANTO DI TERRA</b>									
	D 1.03.01.	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con corda in rame di sezione minima pari a 6 mm² da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per collegamenti alla rete generale di terra delle masse metalliche o delle tubazioni idriche, ecc., al nodo o fra le masse stesse. Posto in opera a regola d'arte.									
	D 1.03.01.a.	per ogni collegamento escluse le opere murarie	n	20,00	11,16	223,20		60	40	1,92	<b>38,40</b>
	D 1.03.02	Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le eventuali opere murarie, le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti alla rete generale di terra. Posto in opera a regola d'arte:									
	D 1.03.02.a.	per ogni modulo escluse le opere murarie	n	2,00	52,06	104,12		60	40	8,96	<b>17,92</b>
		<b>TOTALE IMPIANTO DI TERRA</b>				327,32	<b>327,32</b>				

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		<b>CANALI TUBAZIONI E SCATOLE DI DERIVAZIONE</b>									
	D 5.20	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera:									
	D 5.20.2	mm 200 x 75	m	140,00	61,20	8.568,00		60	40	10,54	<b>1.475,60</b>
	D 5.20.3	mm 300 x 75	m	160,00	69,21	11.073,60		50	50	9,93	<b>1.588,80</b>
	D 5.26	Separatore per canalizzazione metallica altezza fino a 100 mm in opera	m	200,00	12,94	2.588,00		60	40	2,23	<b>446,00</b>
		incremento per pezzi speciali nella misura del 15% del totale	n	22.229,60	0,15	3.334,44		30	70	0,01	<b>222,30</b>
	D 5.33	Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera:									
	D 5.33.3.b	fino a mm 240 x 190 x 90	n	100,00	17,04	1.704,00		80	20	3,91	<b>391,00</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 5.37	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguento, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera									
	D 5.37.3	di diametro esterno mm 25	m	350,00	4,60	1.610,00		80	20	1,06	<b>371,00</b>
		<b>TOTALE CANALI TUBAZIONI E SCATOLE DI DERIVAZIONE</b>				28.878,04	<b>28.878,04</b>				
		<b>APPARECCHI ILLUMINANTI</b>									
	D 6.01.6	Plafoniera da controsoffitto con ottica lamellare in alluminio per lampade fluorescenti, tipo modulare per controsoffittature, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato internamente di colore bianco, completa di cablaggio, rifasamento cosfi 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera:									
	D 6.01.6.a.2	con ottica lamellare in alluminio satinato per 2 lampade da 18 W	n	40,00	71,27	2.850,80		50	50	10,23	<b>409,20</b>
	D 6.01.6.b.3	con ottica in alluminio speculare a bassissima luminanza con angolo di emissione a 60° per 4 lampade da 18 W	n	57,00	145,64	8.301,48		45	55	18,81	<b>1.072,17</b>
	D 6.01.6.b.7	con ottica in alluminio speculare a bassissima luminanza con angolo di emissione a 60° per 2 lampade da 58 W	n	16,00	139,96	171,98		40	60	16,07	<b>257,12</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 6.01.6.c.	sovrapprezzo pre reattore elettronico 20%	n	11324,26	0,20	2.264,85		50	50	0,03	339,73
	D 6.01.4	Plafoniera da controsoffitto prismaticata per lampade fluorescenti, tipo modulare, grado di protezione IP 40, classe I, con armatura in acciaio verniciato internamente di colore bianco, con schermo in materiale acrilico prismaticato ad elevato rendimento luminoso, completa di cablaggio, rifasamento cos-fi 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera:									
	D 6.01.4.a	per 2 lampade da 18 W	n	7,00	82,63	578,41		50	50	11,86	83,02
	D 6.01.6.c.	sovrapprezzo pre reattore elettronico 20%	n	82,63	0,20	16,53		50	50	0,03	2,48
	D 6.03.1	Plafoniera stagna in policarbonato autoestingente, grado di protezione IP 65, classe di isolamento I, con diffusore in policarbonato trasparente prismaticato, completa di lampada fluorescente 4000 K, cablaggio, rifasamento e di ogni altro accessorio, in opera:									
	D 6.03.1.b	per 2 lampade da 18 W	n	4,00	53,71	214,84		40	60	6,17	24,68
	D 6.03.1.f	per 2 lampade da 58 W	n	21,00	95,54	2.006,34		40	60	10,97	230,37
	D 6.03.1.g	Sovrapprezzo per reattore elettronico 20%	n	2221,18	0,20	444,24		50	50	0,03	66,64

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	D 6.11.16	Inverter costituito da alimentatore-reattore e batterie ricaricabili per tubi fluorescenti, per funzionamento SE o SA, 1 ora di autonomia, di ogni accessorio per l'installazione, in opera:									
	D 6.11.16.c	per lampade fino a 58 W	n	42,00	85,73	3.600,66		50	50	12,30	<b>516,60</b>
	D 6.11.13	Plafoniera di emergenza autoalimentata automatica, a lampade fluorescenti, per segnaletica di sicurezza, installazione a bandiera, grado di protezione IP 40, ricarica completa in 12 ore e con durata delle batterie non inferiore ai 4 anni, per il funzionamento con centralina di controllo, completa di lampada e di ogni accessorio per il montaggio, in opera:									
	D 6.11.13.b	per 1 lampada da 1 x 8/11 W con autonomia 1 ora in esecuzione SA	n	18,00	178,38	3.210,84		40	60	20,48	<b>368,64</b>
		<b>TOTALE APPARECCHI ILLUMINANTI</b>				23.660,97	<b>23.660,97</b>				
		<b>CAVI ELETTRICI</b>									
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 025028a	tripolare FG7OM1 sezione 1,5 mmq	m	350,00	3,94	1.379,00		49	51	0,55	<b>192,50</b>
	Dei 025028b	tripolare FG7OM1 sezione 2,5 mmq	m	350,00	4,99	1.746,50		44	56	0,63	<b>220,50</b>
	Dei 025028c	tripolare FG7OM1 sezione 4 mmq	m	350,00	6,36	2.226,00		39	61	0,71	<b>248,50</b>
	Dei 025028d	tripolare FG7OM1 sezione 6 mmq	m	100,00	8,03	803,00		34	66	0,78	<b>78,00</b>
	Dei 025030b	pentapolare FG7OM1 sezione 2,5 mmq	m	350,00	7,00	2.450,00		38	62	0,76	<b>266,00</b>
	Dei 025030c	pentapolare FG7OM1 sezione 4 mmq	m	300,00	9,39	2.817,00		35	65	0,94	<b>282,00</b>
	Dei 025030d	pentapolare FG7OM1 sezione 6 mmq	m	125,00	12,31	1.538,75		32	68	1,13	<b>141,25</b>
	Dei 025030e	pentapolare FG7OM1 sezione 10 mmq	m	100,00	19,75	1.975,00		25	75	1,42	<b>142,00</b>
	Dei 025030f	pentapolare FG7OM1 sezione 16 mmq	m	100,00	27,72	2.772,00		21	79	1,67	<b>167,00</b>
	Dei 025030g	pentapolare FG7OM1 sezione 25 mmq	m	10,00	39,92	399,20		19	81	2,18	<b>21,80</b>
	Dei 025029h	tetrapolare FG7OM1 sezione 35 mmq	m	50,00	40,79	2.039,50		18	82	2,11	<b>105,50</b>
	Dei 025029i	tetrapolare FG7OM1 sezione 50 mmq	m	100,00	52,98	5.298,00		15	85	2,28	<b>228,00</b>
	Dei 025029k	tetrapolare FG7OM1 sezione 95 mmq	m	100,00	97,39	9.739,00		14	86	3,91	<b>391,00</b>
	Dei 025026k	unipolare FG7OM1 sezione 240 mmq	m	800,00	56,30	45.040,00		12	88	1,94	<b>1.552,00</b>
	Dei 025001k	unipolare N07V-K sezione 70 mmq	m	200,00	18,26	3.652,00		12	88	0,63	<b>126,00</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		Cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con guaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III:									
	Dei 025034a	bipolare FTG10M1 sezione 1,5 mmq	m	300,00	5,01	1.503,00		40	60	0,58	<b>174,00</b>
		<b>TOTALE CAVI ELETTRICI</b>				85.377,95	<b>85.377,95</b>				
		<b>IMPIANTI SPECIALI</b>									
	Dei 095095a	Pres a modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina categoria 6 per cavi UTP	n	26,00	34,42	894,92		40	60	3,95	<b>102,70</b>
	Dei 095085b	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse 4 coppie, guaina in materiale LSZH, cat. 6	m	650,00	1,98	1.287,00		57	43	0,32	<b>208,00</b>
	Dei 145011b	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto a 4 linee più 6 ingressi e 8 uscite	n	1,00	4.815,64	4.815,64		28	72	386,98	<b>386,98</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 145013	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:									
	Dei 145013a	completo di base di montaggio	n	52,00	115,43	6.002,36		31	69	10,27	<b>534,04</b>
	Dei 145013b	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	n	6,00	212,14	1.272,84		26	74	15,83	<b>94,98</b>
	Dei 145019b	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto; per montaggio esterno, grado di protezione IP 65	n	5,00	56,57	282,85		35	65	5,68	<b>28,40</b>
	Dei 145020	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto	n	21,00	29,25	614,25		68	32	5,71	<b>119,91</b>
	Dei 145021c	segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria	n	4,00	199,05	796,20		21	79	12,00	<b>48,00</b>
	Dei 145026c	Cavo antincendio schermato FG4OHM1 0,6/1 kV, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq	m	400,00	3,00	1.200,00		61	40	0,53	<b>212,00</b>

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
		<b>AMPLIFICAZIONE SONORA</b>									
	Dei 165013	Unità di potenza con doppio canale in ingresso con commutazione per priorità, ingresso slave da 100 V per riamplicare il segnale audio in qualsiasi punto della linea, altoparlanti a 100 V, uscite audio da 70 ÷ 100 V e 8 Ohm, regolazione del volume, alimentazione di rete e tono pilota per supervisione, risposta in frequenza 50 Hz ÷ 20 kHz, compresa l'attivazione dell'impianto:									
	165013a	amplificatore da 1000 W	n	1,00	1.798,88	1.798,88		5	95	25,81	<b>25,81</b>
	Dei 165014	Altoparlante a doppio cono con cassa metallica da 6 W, montato su superfici e/o ad incasso, compresa l'attivazione dell'impianto	n	20,00	92,48	1.849,60		27	33	7,17	<b>143,40</b>
	Dei 165024	Armadio rack in lamiera di acciaio rinforzato, verniciato con resine epossidiche, per montaggio pannelli da 19", completo di terminali per la messa a terra, chiusura posteriore e portello trasparente in vetro temperato con serratura:									

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	prezzo unitari €	Importo parziale	Totale per categorie	MO%	MT%	Unitario Mano Opera Netta	Totale Mano Opera Netta
	Dei 165024 b	dimensioni 76,4 x 52,5 x 52,5 cm per 16 unità	n	1,00	546,82	546,82		5	95	7,85	7,85
	Dei 145026c	Cavo antincendio schermato FG4OHM1 0,6/1 kV, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq	m	200,00	3,00	600,00		27	33	0,23	46,00
		<b>TOTALE IMPIANTI SPECIALI</b>				21.961,36	<b>21.961,36</b>				
		<b>TOTALE GENERALE</b>					<b>266.091,78</b>				
		<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>									<b>21.105,93</b>