

# PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE :	<b>ISTITUTO "LUIGI CONFIGLIACHI"</b> <b>Via Sette Martiri, 33</b> <b>35134 - Padova (PD)</b>
OGGETTO :	<b>Ristrutturazione e realizzazione della nuova sala mensa/bar presso la sede di via Sette Martiri PD</b>
ELABORATO :	<b>IMPIANTI ELETTRICI</b> <b>Computo metrico estimativo</b>
SCALA:	/
COMMESSA N.	17370
IDENTIFICATIVO	2018.6449.ID
N.FILE	17370-50cmo-01_cm iel estimativo
TAVOLA:	<b>TAV. IE 02</b>
PROGETTISTI:	ing. Roberto Zilio
FIRME:	
COLLABORATORI:	
REV. NR. DESC. SIGLA - DATA	01- <i>prima emissione</i> -RZ_29.01.2018
REV. NR. DESC. SIGLA - DATA	02- <i>revisione su verifica_rz</i> _13.03.2018
REV. NR. DESC. SIGLA - DATA	
REV. NR. DESC. SIGLA - DATA	

**ARC** **ingegneria**

Studio tecnico con sistema di qualità  
certificato UNI EN ISO 9001-2008  
Certificato Nr. 50 100 9364

via Uruguay, 67 Torre B - 35127 Padova phone +39.049.760308 - fax +39.049.8704523  
C.F. e P.I. 02340020284 - e-mail: infostudio@arcingegneria.it - Web <http://www.arcingegneria.it>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b>- QUADRI ELETTRICI - (Cat 1)</b>				
1 / 1 B020.QA010 .A010.A003	QUADRO ELETTRICO NUOVO BAR - QBARN dimensioni e apparecchiature come da schema allegato, comprensivo di sistema smartlink		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	3'500,00	3'500,00
2 / 2 B020.QA010 .A010.A007	MODIFICA QUADRO ELETTRICO CUCINA ESISTENTE - QCUC modifica quadro elettrico esistente con inserimento apparecchiature come da schema allegato		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	400,00	400,00
3 / 3 Z020.SP010. A030.A001	DOCUMENTAZIONE QUADRI ELETTRICI Realizzazione di tutta la documentazione finale costituita dalle certificazioni dei quadri completa di dichiarazioni, calcoli della sovratemperatura, schemi costruttivi e funzionali dei quadri da consegnare, in duplice copia, entro raccoglitore ad anelli e su file formato autocad con cd-rom, alla Committenza in contemporanea con la chiusura dei lavori.- documentazione quadri elettrici		2,00		
	SOMMANO...	a corpo	2,00	100,00	200,00
	<b>- CAVI - CONDUTTORI - (Cat 2)</b>				
4 / 4 D010.CA010 .B010.A001	CAVO UNIPOLARE SENZA GUAINA TIPO FG17 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per energia, con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:- conduttore di rame ricotto stagnato a corda flessibile, isolato con speciali mescole a base di elastomero reticolato;- non propagante l'incendio e con ridottissimo di gas, sostanze tossiche e fumi opachi;- tensione nominale 450/750 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II, CEI 20-35 e CEI 28-38.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posto entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce).- formazione 1 x 1,5 mm <sup>2</sup>		100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	0,55	55,00
5 / 5 D010.CA010 .B010.A002	CAVO UNIPOLARE SENZA GUAINA TIPO FG17 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per energia, con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:- conduttore di rame ricotto stagnato a corda flessibile, isolato con speciali mescole a base di elastomero reticolato;- non propagante l'incendio e con ridottissimo di gas, sostanze tossiche e fumi opachi;- tensione nominale 450/750 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II, CEI 20-35 e CEI 28-38.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posto entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce).- formazione 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>		500,00		
	SOMMANO...	m	500,00	0,69	345,00
6 / 6 D010.CA010 .B010.A003	CAVO UNIPOLARE SENZA GUAINA TIPO FG17 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per energia, con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:- conduttore di rame ricotto stagnato a corda flessibile, isolato con speciali mescole a base di elastomero reticolato;- non propagante l'incendio e con ridottissimo di gas, sostanze tossiche e fumi opachi;- tensione nominale 450/750 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II, CEI 20-35 e CEI 28-38.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posto entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce).- formazione 1 x 4 mm <sup>2</sup>		400,00		
	SOMMANO...	m	400,00	0,90	360,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				4'860,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				4'860,00
7 / 7 D010.CA020 .A010.E010	CAVO ISOLATO IN GOMMA ETILENPROPILENICA TIPO FG16OM16Fornitura e posa in opera di cavo uni-multipolare flessibile, avente le seguenti caratteristiche:- conduttori in rame stagnato, isolati con gomma etilenpropilenica di qualità G16;- guaina esterna in mescola di PVC speciale;- tensione nominale 1000 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II e UNEL 35324;- sigla di designazione secondo tabella CEI-UNEL 35011;- marcatura metrica progressiva e indicazione del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posato entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce). · formazione 3G x 2,5 mm <sup>2</sup>		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	2,05	102,50
8 / 8 D010.CA020 .A010.E011	CAVO ISOLATO IN GOMMA ETILENPROPILENICA TIPO FG16OM16Fornitura e posa in opera di cavo uni-multipolare flessibile, avente le seguenti caratteristiche:- conduttori in rame stagnato, isolati con gomma etilenpropilenica di qualità G16;- guaina esterna in mescola di PVC speciale;- tensione nominale 1000 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II e UNEL 35324;- sigla di designazione secondo tabella CEI-UNEL 35011;- marcatura metrica progressiva e indicazione del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posato entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce). · formazione 3G x 4 mm <sup>2</sup>		300,00		
	SOMMANO...	m	300,00	2,60	780,00
9 / 9 D010.CA020 .A010.E014	CAVO ISOLATO IN GOMMA ETILENPROPILENICA TIPO FG16OM16Fornitura e posa in opera di cavo uni-multipolare flessibile, avente le seguenti caratteristiche:- conduttori in rame stagnato, isolati con gomma etilenpropilenica di qualità G16;- guaina esterna in mescola di PVC speciale;- tensione nominale 1000 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II e UNEL 35324;- sigla di designazione secondo tabella CEI-UNEL 35011;- marcatura metrica progressiva e indicazione del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posato entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce). · formazione 5G x 4 mm <sup>2</sup>		25,00		
	SOMMANO...	m	25,00	4,25	106,25
10 / 10 D010.CA020 .A010.E016	CAVO ISOLATO IN GOMMA ETILENPROPILENICA TIPO FG16OM16Fornitura e posa in opera di cavo uni-multipolare flessibile, avente le seguenti caratteristiche:- conduttori in rame stagnato, isolati con gomma etilenpropilenica di qualità G16;- guaina esterna in mescola di PVC speciale;- tensione nominale 1000 V;- conforme alle norme CEI 20-22 II e UNEL 35324;- sigla di designazione secondo tabella CEI-UNEL 35011;- marcatura metrica progressiva e indicazione del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posato entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce). · formazione 5G x 10 mm <sup>2</sup>		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	8,20	328,00
	<b>- CANALIZZAZIONI - (Cat 3)</b>				
11 / 11 F030.TU010. A040.A005	TUBO IN PVC PESANTE RIGIDO IP55Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante, rigida, avente le seguenti caratteristiche:- resistenza allo schiacciamento superiore a 2000 N;- autoestinguente in meno di 30 s;- conformità alle norme CEI 23-8 e successive varianti;- marchio IMQ;Completa di manicotti e raccordi ad innesto rapido, atti a realizzare impianti a vista con grado di protezione minimo IP55, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· diametro esterno 25 mm		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	3,70	740,00
12 / 12 F030.TU010. A040.A004	TUBO IN PVC PESANTE RIGIDO IP55Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante, rigida, avente le seguenti caratteristiche:- resistenza allo schiacciamento superiore a 2000 N;- autoestinguente in meno di 30 s;- conformità alle norme CEI 23-8 e successive varianti;- marchio IMQ;Completa di manicotti e raccordi ad innesto rapido, atti a realizzare impianti a vista con grado di protezione minimo IP55, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· diametro esterno 32 mm		200,00		
	SOMMANO...		200,00		6'916,75
	<b>A R I P O R T A R E</b>		200,00		6'916,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		200,00		6'916,75
13 / 13 F050.CD050. A020.A007	CASSETTA DI DERIVAZIONE E CONNESSIONE DA INCASSO IP40Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione e connessione, in materiale isolante, autoestinguente (secondo norme UL 94), a doppio isolamento, grado di protezione sottoindicato, completa di coperchio, eventuali separatori interni, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- dimensioni esterne 118x96x70 mm - IP40	m	200,00	5,50	1'100,00
			10,00		
14 / 14 F050.CD050. A020.B003	- dimensioni esterne 196x152x70 mm - IP40	N.	10,00	8,20	82,00
			3,00		
15 / 15 F050.CD050. A020.A006	- dimensioni esterne 392x152x70 mm - IP40	N.	3,00	9,20	27,60
			3,00		
		N.	3,00	13,00	39,00
<b>- IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE F.M. - (Cat 4)</b>					
16 / 16 G020.FM030 .A025.A010	PRESA 2x16A+T CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI IN ESECUZIONE STAGNA, PER LA COMPOSIZIONE DI QUADRETTIFornitura e posa in opera di presa in esecuzione sporgente stagna (grado di protezione IP66/IP67), per la composizione di quadretti, comprensiva di: - presa CEE con interruttore di blocco e fusibili con taratura adeguata alla presa da 2x16A+T;- quota parte di cassetta collettrice con sportello trasparente a cerniera e guida DIN per il montaggio degli interruttori di protezione, completa di morsettiera ed accessori di cablaggio, se specificata nelle tipologie;- piastra di fondo in lamiera zincotropicalizzata anticorrosione;- piastre di montaggio in resina di poliestere termoindurente rinforzata con fibre di vetro, complete di eventuali tasselli di giunzione;- quota parte di tubazione in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia o impianti sottopavimento rialzato o su colonna portapparecchi ) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi (per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ;- quota parte di linea derivata realizzata con conduttori N07V-K o FG7R non propaganti l'incendio, di sezione 1,5 mm <sup>2</sup> per le prese da 10A e 2,5 mm <sup>2</sup> per le altre prese;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- presa PALAZZOLI serie TAIS - per alimentazione vetrina caldo / freddo		1,00		
		N.	1,00	175,00	175,00
17 / 17 G010.FM010 .A010.B004	PREDISPOSIZIONE PUNTO PRESAFornitura e posa in opera di predisposizione punto presa da incasso e/o in vista, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- quota parte di scatola portafrutto con supporto in resina;- tappo cieco;- quota parte di tubazione in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia o impianti sottopavimento rialzato o su colonna portapparecchi ) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi (per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ, sino a quadro di distribuzione;- quota parte di linea derivata realizzata con conduttori N07V-K non propaganti l'incendio, di sezione 1,5 mm <sup>2</sup> per le prese da 10A e 2,5 mm <sup>2</sup> per le altre prese;- materiali accessori ed oneri relativi.- predisposizione punto presa da 2x10/16A+T tipo bipasso o 2x16A+T tipo P40		5,00		
		N.	5,00	20,00	100,00
18 / 18 G010.FM010 .A010.B001	PUNTO PRESAFornitura e posa in opera di punto presa da incasso e/o in vista, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- presa ad alveoli schermati con grado di protezione 2.1;- quota parte di scatola portafrutto con supporto in resina;- quota parte placca decorativa in alluminio anodizzato e/o in pressofusione e/o in tecnopolimero e/o in resina, a scelta della D.L.- quota parte di tubazione in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia o impianti sottopavimento rialzato o su colonna portapparecchi ) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi (per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ;- quota parte di linea derivata realizzata con conduttori N07V-K o FG7R non propaganti l'incendio, di sezione 1,5 mm <sup>2</sup> per le prese da				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				8'440,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				8'440,35
	10A e 2,5 mm <sup>2</sup> per le altre prese;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- presa bipasso da 2x10/16A+T o P40 universale		12,00		
	SOMMANO...	N.	12,00	28,95	347,40
19 / 19 G010.FM010 .B010.A001	PUNTO PRESA DERIVATAFornitura e posa in opera di punto presa derivata, comprensivo di presa ad alveoli schermati con grado di protezione 2.1 secondo quanto sottospecificato, ed allacciamento, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- punto presa derivata da 2x10/16A+T tipo bipasso o tipo P40		2,00		
	SOMMANO...	N.	2,00	13,50	27,00
20 / 20 G030.FM050 .D010.A001	PUNTO ALIMENTAZ. APPARECCHIO UTILIZZATOREFornitura e posa in opera di punto alimentazione apparecchio utilizzatore, comprensivo di:- tubazione in PVC pesante, flessibile (per installazione sottotraccia) e/o rigida con manicotti e raccordi ad innesto rapido (per installazione impianti a vista con grado di protezione minimo IP55), con marchio IMQ;- linea di alimentazione a partire dal quadro elettrico e/o cassetta di derivazione, realizzata con conduttori FG16M16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio, di sezione adeguata;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- punto alimentazione apparecchio utilizzatore fino a 2 kW - macchina caffè - produttore ghiaccio - cella refrigerata - spina birra - vetrina fredda dropin - cappa aspirante		1,00		
			1,00		
			2,00		
			1,00		
			1,00		
			1,00		
	SOMMANO...	N.	7,00	48,50	339,50
21 / 21 G030.FM050 .D010.A002	PUNTO ALIMENTAZ. APPARECCHIO UTILIZZATOREFornitura e posa in opera di punto alimentazione apparecchio utilizzatore, comprensivo di:- tubazione in PVC pesante, flessibile (per installazione sottotraccia) e/o rigida con manicotti e raccordi ad innesto rapido (per installazione impianti a vista con grado di protezione minimo IP55), con marchio IMQ;- linea di alimentazione a partire dal quadro elettrico e/o cassetta di derivazione, realizzata con conduttori FG16M16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio, di sezione adeguata;- materiali accessori ed oneri relativi.- punto alimentazione apparecchio utilizzatore da 2,1 kW fino a 5 kW - lavastoviglie - tostiere		1,00		
			2,00		
	SOMMANO...	N.	3,00	85,50	256,50
	<b>- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE - (Cat 6)</b>				
22 / 22 H020.PL010. A010.A001	PUNTO LUCE da INCASSO O IN VISTAFornitura e posa in opera di punto luce da incasso o in vista, comprensivo di:- quota parte linea dorsale;- tubo in PVC flessibile, pesante (per installazione sottotraccia) e/o guaina in PVC pesante (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi per impianti in vista IP40, il tutto con marchio IMQ;- linea derivata realizzata con conduttori isolati tipo FG16M16, non propaganti l'incendio, di sezione minima 1,5/2,5 mm <sup>2</sup> ;- scatola di derivazione, completa di morsetteria fissa;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- punto luce da incasso o in vista con derivazione 1,5 mm <sup>2</sup>		26,00		
	SOMMANO...	N.	26,00	21,50	559,00
23 / 23 H030.PC010. A010.A000	PUNTO COMANDOFornitura e posa in opera di punto comando da incasso o in vista, costituito dal necessario per realizzare indifferentemente l'interruzione semplice, deviata, invertita o il comando a pulsante in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- frutto di comando 220V - 16A;- scatola portafrutto con supporto in resina;- placca decorativa in alluminio anodizzato e/o in tecnopolimero e/o in resina, a scelta della D.L.;- tubazione in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi (per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ;- linea derivata realizzata con conduttori FG16M16 non propaganti l'incendio, di sezione adeguata;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- punto comando				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				9'969,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				9'969,75
24 / 24 H030.PC010. B015.A001	APPARECCHIO DI COMANDO ELETTRONICO AD INFRAROSSI Fornitura e posa in opera di rivelatore di movimento ad infrarossi, con uscita a relè per impieghi comando apparecchi di illuminazione, avente le seguenti caratteristiche:- tensione di alimentazione: 230 V - 50 Hz;- regolazione durata intervento: 30 sec / 10 min. Comprensivo di:- scatola portafrutto con supporto in resina;- placca decorativa in alluminio anodizzato e/o in pressofusione e/o in tecnopolimero e/o in resina, a scelta della D.L.;- tubazione in PVC pesante, flessibile (per installazione sottotraccia) e/o rigida (per installazione impianti a vista), e/o guaina in PVC (se parete prefabbricata), con marchio IMQ;- linea derivata realizzata con conduttori N07V-K non propaganti l'incendio, di sezione adeguata;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· rivelatore di movimento ad infrarossi		10,00		
	SOMMANO...		10,00	27,50	275,00
25 / 25 H010.AI030. A010.A001	CORPO ILLUMINANTE TIPO T1 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante avente le seguenti caratteristiche:- installazione ad incasso nel controsoffitto;- corpo in alluminio pressofuso;- diffusore satinato in PMMA;- temperatura di colore bianco caldo 3000K;- Classe di sicurezza fotobiologica: Rischio 0;- Resa cromatica: CRI 80;- Classe di isolamento: II;- Grado di protezione IP20/44;- alimentatore 220-240V - 50/60Hz incluso;- Potenza massima: 20W;- Luminosità: 2300 lm;- dimensioni: diametro 225mm;- - comprensivo di materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· tipo NOBILE ITALIA mod. E26 a led 20W o similare	N.	1,00	79,50	79,50
	SOMMANO...		1,00	79,50	79,50
26 / 26 I020.PL010. A010.A001	PUNTO LUCE EMERGENZA E/O SICUREZZA Fornitura e posa in opera di punto luce emergenza e/o sicurezza da incasso o in vista, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- tubo in PVC flessibile, pesante (per installazione sottotraccia) e/o guaina in PVC pesante (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi per impianti in vista IP40, il tutto con marchio IMQ;- linea derivata realizzata con conduttori isolati tipo FG16M16, non propaganti l'incendio, con sezione 2x1,5 mm²;- linea necessaria per riportare al quadro elettrico e/o alla centralina di controllo, la messa fuori servizio e/o il test a distanza delle lampade di emergenza;- scatola di derivazione, completa di morsetteria fissa;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· punto luce emergenza/sicurezza per lampade autonome	N.	26,00		
	SOMMANO...		26,00	90,00	2'340,00
<b>- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA - (Cat 7)</b>					
26 / 26 I020.PL010. A010.A001	PUNTO LUCE EMERGENZA E/O SICUREZZA Fornitura e posa in opera di punto luce emergenza e/o sicurezza da incasso o in vista, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- tubo in PVC flessibile, pesante (per installazione sottotraccia) e/o guaina in PVC pesante (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi per impianti in vista IP40, il tutto con marchio IMQ;- linea derivata realizzata con conduttori isolati tipo FG16M16, non propaganti l'incendio, con sezione 2x1,5 mm²;- linea necessaria per riportare al quadro elettrico e/o alla centralina di controllo, la messa fuori servizio e/o il test a distanza delle lampade di emergenza;- scatola di derivazione, completa di morsetteria fissa;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· punto luce emergenza/sicurezza per lampade autonome	N.	6,00		
	SOMMANO...		6,00	28,00	168,00
27 / 27 I010.EM020. A020.C006	PLAFONIERA PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA AUTONOMA SE A LED Fornitura e posa in opera di plafoniera autonoma per illuminazione di emergenza non permanente SE, con marchio IMQ, isolamento in classe II, avente le seguenti caratteristiche:- corpo interamente in materiale plastico autoestinguente;- batterie Ni-cd;- installazione a parete, soffitto, incasso, controsoffitto;- potenza assorbita: 0.2W;- flusso luminoso 270lm;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· tipo SCHNEIDER OVA, modello EXIWAY ONE LED, aut. 1h, flusso 600lm, (equivalente 24W)	N.	5,00		
	SOMMANO...		5,00	143,00	715,00
28 / 28 I010.EM020. A020.C007	PLAFONIERA PER ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA AUTONOMA SA A LED Fornitura e posa in opera di plafoniera autonoma per illuminazione di sicurezza SA, con marchio IMQ, isolamento in classe II, avente le seguenti caratteristiche:- corpo interamente in materiale plastico autoestinguente;- autonomia 1h;- batterie Ni-cd;- installazione a parete, soffitto, incasso, controsoffitto;- potenza assorbita: 3W;- visibilità 32m;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· tipo SCHNEIDER OVA, modello EXIWAY ONE LED, aut. 1h, flusso 600lm, (equivalente 24W)	N.	2,00		
	SOMMANO...		2,00	190,00	380,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				13'927,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>					13'927,25
29 / 29 I010.EM020. V010.A001	CARTELLONISTICA DI IDENTIFICAZIONE VIE DI ESODO Fornitura e posa in opera di cartellonistica di identificazione vie di esodo, da installarsi secondo quanto indicato nelle tavole grafiche allegate, di dimensioni, proprietà colorimetriche e fotometriche, atte a garantire una buona visibilità e comprensione, conformità alle norme UNI 7546, alle direttive CEE 92/58, al D.L. 493/96. cartellonistica di identificazione vie di esodo		5,00			
	SOMMANO...	N.	5,00	9,00		45,00
	<b>- IMPIANTO TELEMATICO - (Cat 8)</b>					
30 / 30 L010.TL010. A010.A000	PUNTO PRESA TELEMATICA/TELEFONICA Fornitura e posa in opera di tutto quanto necessario per la realizzazione di punto presa telematica, comprensivo di:- scatola portafrutto con supporto in resina;- placca decorativa in alluminio anodizzato e/o in pressofusione e/o in tecnopolimero e/o in resina, a scelta della D.L.;- scatola di derivazione e transito di dimensione minima 100 x 100 mm;- tubazione (con marchio IMQ) in PVC flessibile, pesante, del diametro minimo di 16 mm, con filo pilota;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto presa telematica/telefonica tipo RJ45 da incasso con attestazione		2,00			
	SOMMANO...	N.	2,00	35,60		71,20
31 / 31 L010.TL010. B010.A000	CAVI UTP PER IMPIANTO TELEMATICO cat. 6 Fornitura e posa in opera cavi tipo UTP tipo TE CONNECTIVITY ISO-EN compliant, cat. 6 UTP solid PR04 LSZH - i 521, art. RN15040132, per impianto telematico, entro canalizzazioni già predisposte (escluse dalla presente voce), comprensivo di manodopera per modifiche, adattamenti, piccoli materiali di consumo, ed adeguamenti necessari per rendere l'opera di infilaggio completa alla regola d'arte. cavo UTP cat. 6 per impianto telematico		200,00			
	SOMMANO...	m	200,00	1,40		280,00
32 / 32 Z020.SP010. A030.A009	DOCUMENTAZIONE FINALE Realizzazione di tutta la documentazione finale costituita da:- prove refrattometriche;- Relazione tecnica finale;- tavole planimetriche aggiornate con layout percorso cavi e dislocazione apparecchiature. documentazione finale impianto cablaggio strutturato con prove refrattometriche.		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	400,00		400,00
	<b>- IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI - (Cat 9)</b>					
33 / 33 O010.RI010. C020.B003	RIPETITORE OTTICO ALLARMI Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico luminoso, per segnalazione stato sensori installati all'interno del controsoffitto a LED comprensivo di allacciamenti, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. Ripetitore ottico allarmi		6,00			
	SOMMANO...	N.	6,00	57,00		342,00
34 / 34 O010.RI010. B010.B003	RIVELATORE OTTICO DI FUMO Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo analogico, a basso profilo per installazione a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:- conformità alle norme europee EN 54-7;- funzionamento per effetto Tyndall;- coppia led per visualizzazione allarmi a 360°;- indirizzamento tramite selettori rotanti;- possibilità di protezione contro la rimozione della base;- temperatura di funzionamento -10 ÷ +60 °C;- umidità relativa consentita fino al 93%. Comprensivo di zoccolo relè, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. rivelatore ottico di fumo		8,00			
	SOMMANO...	N.	8,00	75,50		604,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>					15'669,45



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				15'669,45
35 / 35 O010.RI010. B010.B005	RIVELATORE OTTICO DI FUMO ESISTENTE RECUPERATO Posa in opera di componente esistente recuperato Comprensivo di materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- rivelatore ottico di fumo esistente recuperato		3,00		
	SOMMANO...	N.	3,00	25,00	75,00
36 / 36 O010.RI010. C010.B002	PULSANTE ROTTURA VETRO Fornitura e posa in opera di pulsante avvisatore a rottura di vetro, comprensivo di:- interfaccia di indirizzamento;- contenitore antifurto e antigraffio in plastica;- vetro frangibile antischeggia;- led indicatore d'allarme;- pulsante di chiusura;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- pulsante rottura vetro		1,00		
	SOMMANO...	N.	1,00	72,00	72,00
37 / 37 O010.RI010. C020.B002	RIPETITORE OTTICO LUMINOSO Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico luminoso, fuori porta o posto presidiato, per segnalazione di avvenuto intervento rivelazione incendio, avente le seguenti caratteristiche:- corpo centrale in alluminio estruso verniciato con smalti di particolare durezza e resistenza nel tempo;- parti laterali e frontali in ABS autoestingente;- led fissi o lampeggianti, suono fisso o intermittente;- tensione operativa: da 10,8 a 28 Vdc;- pressione acustica: 88 dB a 1m;- grado di protezione: IP54;- temperatura di funzionamento: da -10 °C a +50 °C;Comprensivo di:- avvisatore acustico piezoelettrico;- linea di collegamento alla centrale di gestione;- tubazione in PVC serie pesante, del diametro minimo di 20 mm, con marchio IMQ;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- ripetitore ottico luminoso		1,00		
	SOMMANO...	N.	1,00	160,00	160,00
38 / 38 O010.RI010. B040.B005	MODULO DI USCITA INDIRIZZABILE Fornitura e posa in opera di modulo di uscita indirizzabile comprensivo di box plastico avente le seguenti caratteristiche:- temperatura di funzionamento -20 a +60°C;- alimentazione esterna da 15 a 30Vcc;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- modulo di uscita indirizzabile tipo NOTIFIRE cod. M701		1,00		
	SOMMANO...	N.	1,00	100,00	100,00
39 / 39 O010.RI010. B040.B010	MODULO DI USCITA INDIRIZZABILE - 240V Fornitura e posa in opera di modulo di uscita indirizzabile dotato di relè bistabile in grado di pilotare carichi da 220Vac, comprensivo di box plastico avente le seguenti caratteristiche:- Contatti NA e NC;- temperatura di funzionamento -20 a +60°C;- alimentazione esterna da 15 a 32Vcc;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- modulo di uscita indirizzabile tipo NOTIFIRE cod. M701-240		3,00		
	SOMMANO...	N.	3,00	156,00	468,00
40 / 40 O010.RI010. V010.B001	ACCESSORI DI COMPLETAMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di accessori di completamento impianto antincendio secondo quanto sottospecificato, materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.- alimentatore 24Vdc 5A, in scatola di contenimento		1,00		
	SOMMANO...	N.	1,00	105,00	105,00
41 / 41 Z010.VA010 .A020.A002	ELETTROMAGNETE 50kg CON STAFFE Fornitura e installazione di elettromagnete fino a 50 Kg, in metallo 24Vcc, completo di staffa di fissaggio, allacciamenti, materiale accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		3,00		
	SOMMANO...	N.	3,00	150,00	450,00
42 / 42 Z010.VA010 .A020.A001	BLOCCO PORTA CON MAGNETE Fornitura e posa in opera di blocco porta con magnete (compreso nella seguente voce), completo di selettore a chiave di sblocco, linee di collegamento ed ogni onere accessorio.				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				17'099,45



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				17'099,45
43 / 43 D010.CA020 B040.A001	CAVO RESISTENTE AL FUOCO TIPO FG4OHM1 100/100V (PH 30)Fornitura e posa in opera di cavo uni-multipolare flessibile, per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio e senza alavente le seguenti caratteristiche: conduttori a corda flessibile di rame ricotto stagnato, con barriera ignifuga;- isolamento in silicone ceramizzante di qualità EI2;- separatore con nastro al Pet;- schermatura con nastro al Pet;- guaina termoplastica LSZH di qualità M1;;- tensione nominale 100/100 V;- resistenza al fuoco (norma CEI EN 50200). Il cavo conserva le proprie caratteristiche dielettriche per almeno 30 min, sottoposto ad una fiamma di 830° C;- non propagazione dell'incendio (norma CEI EN 60332-3-25) e non propagazione della fiamma (norma CEI EN 60332-1-2);- assenza di gas corrosivi in caso di incendio (norme CEI 20-37 I e CEI 20-38);- ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (norme CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38);- marcatura metrica progressiva e indicazione del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna.Comprendivo di capicorda, giunzioni, siglatura, materiali accessori ed oneri relativi. Posato entro cavidotti e/o canaline predisposte (escluse da questa voce).· formazione 2x1mmq	N.	3,00 <hr/> 3,00	215,00	645,00
	SOMMANO...	m	200,00 <hr/> 200,00	1,40	280,00
44 / 44 O010.RI010. B010.B002	PUNTO ALLACCIAMENTO COMPONENTE IMPIANTO ANTINCENDIOPunto allacciamento componenti impianto di rivelazione incendio, costituito da:- tubazioni in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi ( per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ, a partire dalle canalizzazioni;- cavi di caratteristiche e sezioni adatte al tipo di componente per gestione ad indirizzo singolo a partire dalla linea dorsale;- scatole di derivazione, in materiale isolante, complete di coperchio con viti;- allacciamento componente;- staffaggi di ogni genere;- accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un punto allacciamento a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.· punto allacciamento componente antincendio.	N.	17,00 <hr/> 17,00	40,20	683,40
	<b>- IMPIANTO TELEVISIVO - (Cat 10)</b>				
45 / 45 P010.TV010. B030.B002	PUNTO PRESA TELEVISIVA/SATELLITAREFornitura e posa in opera di punto presa televisiva/satellitare, comprensiva di:- presa ad un modulo con uscita connettore coassiale IEC 169-2 femmina;- quota parte di scatola portafrutto con supporto in resina;- quota parte placca decorativa in alluminio anodizzato e/o in tecnopolimero e/o in resina, a scelta della D.L.;- quota parte di tubazione in PVC pesante, flessibile o guaina (per installazione sottotraccia o impianti sottopavimento rialzato o su colonna portapparecchi ) e/o rigida (per installazione impianti a vista) e/o canalina in PVC con curve e coperchi (per impianti in vista IP40), il tutto con marchio IMQ, con filo pilota;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.· presa coassiale TV - SAT	N.	1,00 <hr/> 1,00	75,00	75,00
	SOMMANO...	a corpo	1,00 <hr/> 1,00	400,00	400,00
	<b>- VARIE - (Cat 13)</b>				
47 / 47 P010.TV010.	COLLAUDO Collaudo con prove funzionali e personalizzazioni richieste dalla D.L. e/o Committenza, messa in servizio provvisoria di primo avvio e definitiva, istruzione e spiegazione al personale di tutti gli				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				19'182,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				19'182,85
V010.B002	impianti elettrici.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	150,00	150,00
	<b>- IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DEL TERMOTECNICO - (Cat 11)</b>				
48 / 48 R010.TM010 .C010.A001	PUNTO ALIMENTAZIONE FAN-COIL O SPLITFornitura e posa in opera di punto alimentazione fan-coil o split, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- presa da 2x10A+T, ad alveoli schermati ed arretrati, con grado di protezione 2.1, completa di scatola portafrutto con supporto in resina e placca a scelta della D.L.;- cassetta di derivazione da incasso, completa di morsetti;- tubo in PVC (con marchio IMQ) flessibile, pesante, diametro minimo 25 mm;- linea derivata realizzata con conduttori isolati tipo N07V-K, a partire dalla cassetta di derivazione, di sezione adeguata;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto alimentazione fan-coil o split		5,00		
	SOMMANO...	N.	5,00	31,00	155,00
49 / 49 R010.TM010 .D010.A001	PUNTO TERMOSTATO AMBIENTE A PARETEFornitura e posa in opera di punto termostato, in derivazione dalla linea dorsale (esclusa da questa voce), comprensivo di:- tubazione in PVC (con marchio IMQ) pesante, flessibile (per installazione sottotraccia) e/o rigida, pesante, completa di manicotti e raccordi ad innesto rapido atti a realizzare impianti a vista con grado di protezione minimo IP44 (per installazione impianti stagni a vista), a partire dal termostato a parete, fino alla cassetta di derivazione e/o canalina portacavi;- linea derivata realizzata con conduttori isolati tipo N07V-K, a partire dalla cassetta di derivazione, di sezione adeguata;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto termostato ambiente a parete incluso di termostato		2,00		
	SOMMANO...	N.	2,00	25,00	50,00
50 / 50 R010.TM010 .A010.A002	ALLACCIAMENTI DI SEGNALE con cavo schermatoFornitura e posa in opera di collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, per collegamento tra il quadro elettrico (o centralina in campo) e una apparecchiatura di regolazione quali:- sonde di temperatura;- sonde ambiente;- sonde di livello;realizzato con cavo twistato e schermato tipo AWG 20/22. allacciamenti di segnale dal quadro/centralina		7,00		
	SOMMANO...	N.	7,00	27,50	192,50
	<b>- IMPIANTO DI TERRA - (Cat 12)</b>				
51 / 51 T010.TE010 B010.A001	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALEEsecuzione di punto collegamento equipotenziale, comprensivo di:- conduttori fs17 di sezione non inferiore a 6 mm <sup>2</sup> , completi alle estremità di capicorda, morsetti e/o collari fissatubi in zama zincata (tipo CARPANETO Art. 950/Z);- tubo in PVC (con marchio IMQ) rigido, pesante, completo di manicotti e raccordi ad innesto rapido atti a realizzare impianti a vista con grado di protezione minimo IP44;- cassetta con sbarra collettrice equipotenziale;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. collegamento equipotenziale tubazioni acqua calda/fredda		4,00		
	SOMMANO...	N.	4,00	16,00	64,00
52 / 52 T010.TE010 B010.A002	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALEEsecuzione di punto collegamento equipotenziale, comprensivo di:- conduttori fs17 di sezione non inferiore a 6 mm <sup>2</sup> , completi alle estremità di capicorda, morsetti e/o collari fissatubi in zama zincata (tipo CARPANETO Art. 950/Z);- tubo in PVC (con marchio IMQ) rigido, pesante, completo di manicotti e raccordi ad innesto rapido atti a realizzare impianti a vista con grado di protezione minimo IP44;- cassetta con sbarra collettrice equipotenziale;- materiali accessori, oneri relativi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. collegamento equipotenziale strutture metalliche		5,00		
	SOMMANO...	N.	5,00	22,00	110,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				19'904,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				19'904,35
	<b>- VARIE - (Cat 13)</b>				
53 / 53 Z010.PM010 .A010.A002	Lavorazione di difficile quantificazione				
	SOMMANO...	a corpo	1,00	452,68	452,68
55 / 55 Z010.PM010 .A010.A008	PULIZIA DEL CANTIEREIntervento per pulizia, sistemazione e riordino del cantiere ad ultimazione dei lavori.· pulizia del cantiere		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	350,00	350,00
56 / 56 Z020.SP010 A010.Z006	ASSISTENZE MURARIE PER GLI IMPIANTI ELETTRICIAssistenze murarie per l'installazione di impianto elettrico di distribuzione e installazione degli apparecchi in edifici esistenti. Si intende l'esecuzione di tracce, fori, demolizioni in pareti di cartongesso, laterizio pieno o in mattoni forati; rimane esclusa la sola l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso.Si intende compresa la chiusura delle tracce, dei fori e il reinterro con idonei materiali al fine di ripristinare lo stato dei luoghi.Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. - assistenze murarie per gli impianti elettrici		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	400,00	400,00
	<b>Parziale LAVORI euro</b>				21'108,03
	<b>T O T A L E euro</b>				21'108,03
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	<b>RIPORTO</b>	
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>	
M	<b>LAVORI A euro</b>	21'108,03
M:000		79,50
M:000.006	- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE - euro	79,50
M:001	- IMPIANTO ELETTRICO - euro	21'028,53
M:001.001	- QUADRI ELETTRICI - euro	4'100,00
M:001.002	- CAVI - CONDUTTORI - euro	2'076,75
M:001.003	- CANALIZZAZIONI - euro	1'988,60
M:001.004	- IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE F.M. - euro	1'245,40
M:001.006	- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE - euro	3'174,00
M:001.007	- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA - euro	1'308,00
M:001.008	- IMPIANTO TELEMATICO - euro	751,20
M:001.009	- IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI - euro	3'984,40
M:001.010	- IMPIANTO TELEVISIVO - euro	475,00
M:001.011	- IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DEL TERMOTECNICO - euro	397,50
M:001.012	- IMPIANTO DI TERRA - euro	174,00
M:001.013	- VARIE - euro	1'353,68
	<b>TOTALE euro</b>	21'108,03
	Data, 29/01/2018	
	<b>Il Tecnico</b>	
	<b>A RIPORTARE</b>	