

Committente / Identificativo progetto:

**COMUNE DI SESTO CALENDE
PIAZZA CESARE DA SESTO, 1
21018 SESTO CALENDE (VA)**

Logo Committente:



Oggetto:

**NUOVA MENSA SCOLASTICA
PRESSO SCUOLA PRIMARIA
UNGARETTI**

Immagine:



Progetto / Nome documento:

PROGETTO ESECUTIVO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

Numero progetto o documento:

8792 PESEC 408

Note:

Impresa aggiudicataria:

IMPRESA VULCANO s.r.l.
**Via Marconi, 35 – Lonate
Pozzolo (Va)p.Iva:
06923340969**



Tabella revisioni:

Revisione	Descrizione	Data	Eseguito	Verificato	Approvato
0	Emissione	16.11.2023	JRP	DeG	FNL

COMPUTO METRICO

Committente:**Comune di Sesto Calende**Piazza Cesare da Sesto, 1
21018 Sesto Calende (VA)**Oggetto:**

Impianti elettrici e speciali

Nuova Mensa ScolasticaPresso scuola primaria Ungaretti
21018 Sesto Calende (VA)

Data: Novembre 2023

Riepilogo

		parziale
Impianto di terra	€	708,90
Quadri elettrici	€	15.588,62
Linee elettriche principali	€	8.463,19
Illuminazione normale e d'emergenza	€	26.260,80
Impianto FM e Vari	€	10.605,10
Impianto Fotovoltaico	€	25.339,12
Rivelazione Fumi	€	13.571,15
DALI-2	€	4.936,42
Documentazione finale	€	1.500,00
Arrotondamenti	€	26,71

TOTALE IMPIANTI ELETTRICI	€	107.000,00
----------------------------------	----------	-------------------

IVA esclusa

NOTE: Si tiene a sottolineare che l'Appaltatore è tenuto a rilevare le quantità ed i materiali descritti intendendo compreso nella fornitura quanto indicato nelle descrizioni e nei disegni di progetto e comunque necessario per fornire l'opera completa a regola d'arte.

L'installatore dovrà realizzare quanto computato solo dopo accurato rilievo in cantiere e previo coordinamento con gli altri impiantisti.

Posizione componenti da verificare in corso d'opera a fronte della eventuale presenza di altri impianti/ingombri nel punto di installazione previsto in planimetria e conferma della committenza.

Prevedere idonee sigillature REI in corrispondenza degli attraversamenti di pareti (attività di posa in opera e certificazioni in capo alle opere edili).

Per i collegamenti elettrici relativi alle apparecchiature impianti di riscaldamento e raffrescamento vedasi progetto da parte del termotecnico

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
------	------	-------------	-------------	--------

Impianto di terra

m	35	Fornitura, posa ed allacciamento di conduttore di terra in Corda in rame nudo da 35mm ² da nodo eqp generale esistente scuola in seminterrato a nuovo nodo eqp mensa, secondo quanto indicato in tavola di progetto allegata, inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 6,43	€ 225,05
N°	6	Collegamento ai ferri di fondazione tramite saldatura realizzata con corda di rame nuda, morsetti a C o losanga inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 36,20	€ 217,20
N°	1	Dispensori verticali a croce lunghezza 1,5m in pozzetto ispezionabile inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 65,65	€ 65,65
N°	1	Allaccio corda in rame nudo al nodo equipotenziale esistente inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 87,25	€ 87,25
N°	1	Nodo equipotenziale principale mensa, in prossimità dei quadro principale inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 113,75	€ 113,75
			Sub. Totale	€ 708,90

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
------	------	-------------	-------------	--------

Quadri elettrici

N°	1	Modifica di quadro elettrico generale esistente QL tramite fornitura e posa in opera di sezionatore portafusibili 4P completo di fusibili gG 10,3x38mm 32A a protezione dello scaricatore di sovratensioni esistente in derivazione da interruttore generale esistente, secondo quanto indicato in schemi elettrici di progetto allegati, inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 110,00	€ 110,00
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di Quadro linea mensa denominato QLM, in resina grado minimo IP65, completo di interruttori modulari, accessori vari, realizzato come da schemi elettrici allegati, inclusi tubazioni e cavi per dorsali linee principali, completo di schemi esecutivi di quanto realizzato, certificazione CE, certificazione del quadro, targa del costruttore e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 2.645,99	€ 2.645,99
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di Quadro Generale Mensa denominato QEM, armadio in metallo grado minimo IP55, completo di interruttori modulari, accessori vari, realizzato come da schemi elettrici allegati, inclusi tubazioni e cavi per dorsali linee principali, completo di schemi esecutivi di quanto realizzato, certificazione CE, certificazione del quadro, targa del costruttore e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 12.832,63	€ 12.832,63
			Sub. Totale	€ 15.588,62

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
Linee elettriche principali				
m	35	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 5G35mm ²	€ 39,22	€ 1.372,82
m	15	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 5G25mm ²	€ 30,18	€ 452,68
m	15	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 5G10mm ²	€ 14,00	€ 210,05
m	50	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 3G2,5mm ²	€ 4,28	€ 213,83
m	250	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 3G1,5mm ²	€ 4,16	€ 1.038,75
m	250	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG16OM16 di sezione 2x1,5mm ²	€ 3,47	€ 866,63
m	200	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG17 di sezione 6mm ²	€ 3,62	€ 723,27
m	500	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG17 di sezione 2,5mm ²	€ 2,99	€ 1.494,30
m	150	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FG17 di sezione 1,5mm ²	€ 2,79	€ 417,92
m	30	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FTG18OM16 di sezione 2x1,5mm ²	€ 4,86	€ 145,71
m	80	Fornitura, posa in opera ed allaccio di linea di alimentazione in cavo rame isolato tipo FS17 di sezione 6mm ²	€ 3,14	€ 251,40
m	720	Fornitura e posa in opera di Cavo dati DK6000 U/UTP Cat 6 Cca LSFH 23AWG. Cavo dati di categoria 6 e Euroclasse Cca, di tipo U/UTP (non schermato), con conduttore in rame e guaina di LSFH (Low Smoke Free of Halogen), Compatibile con tecnologia PoE/PoE+ (Power over Ethernet), permette di alimentare via cavo i dispositivi di rete, installato in canalina o tubazione, guaina in pvc, inclusi plug, accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 1,77	€ 1.275,84
			Sub. Totale	€ 8.463,19

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
Illuminazione normale e d'emergenza				
N°	16	Fornitura, posa e allaccio di corpi illuminanti a LED tipo Disano 748 Oblò 2.0 24W con sensore luce e movimento, incluso spezzone di linea, accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 105,55	€ 1.688,80
N°	37	Fornitura posa e allaccio di corpi illuminanti a LED tipo Disano 840 Led Panel R 4000K 33W tipo DALI, incluso spezzone di linea, accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 181,45	€ 6.713,65
N°	37	Fornitura posa di cornice per posa a plafone o sospensione di Disano 840 completa di accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 68,75	€ 2.543,75
N°	1	Fornitura posa di cordina metallica per sospensione lampade Disano 840 incluso cavetto di sospensione a regolazione millimetrica, accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte, VOCE A CORPO	€ 630,00	€ 630,00
N°	11	Fornitura posa e allaccio di corpi illuminanti a LED tipo Disano 963 Hydro Led 4000K 47W, incluso spezzone di linea, accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 183,75	€ 2.021,25
N°	4	Fornitura posa e allaccio di corpi illuminanti a LED tipo Disano1998 Mini Rodio 39W, per esterno, incluso spezzone di linea, accessori vari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 176,85	€ 707,40
N°	9	Fornitura e posa di lampada led d'emergenza tipo Beghelli 19430 funzionamento in SE, a commutazione automatica alla mancanza della tensione di rete, accumulatori ermetici , completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 135,47	€ 1.219,25
N°	18	Fornitura e posa di lampada led d'emergenza tipo Beghelli 4373, funzionamento in SE a commutazione automatica alla mancanza della tensione di rete, accumulatori ermetici , completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 311,35	€ 5.604,30
N°	6	Fornitura e posa di lampada led d'emergenza tipo Beghelli 4373, funzionamento in SA con Pittogramma Via di fuga, a commutazione automatica alla mancanza della tensione di rete, accumulatori ermetici , completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 324,85	€ 1.949,10
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di Comandi luci mediante pulsante, inclusa q.p. tubazione e linee, posizionati come da tavola planimetrica di progetto, completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 77,80	€ 77,80

N°	3	Fornitura posa e allaccio di Comandi luci mediante rilevatore volumetrico 360° copertura 10m minimo, inclusa q.p. tubazione e linee, posizionati come da tavola planimetrica di progetto, completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 121,00	€ 363,00
N°	1	Gruppo guaina corrugata atta a collegare al canale tutte le tubazioni, linee in entrata e uscita, derivazioni ecc., spezzoni per allacciare le utenze varie, di diametro minimo 20mm, inclusi raccordi accessori speciali, foratura canalina ecc. e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte. Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 1.070,00	€ 1.070,00
N°	1	Fornitura e posa in opera gruppo di tubazioni incassate o a vista, tipo rigido in PVC pieghevole autoestinguente, di dimensioni Ø20-Ø25-Ø32mm, per realizzare il lavoro a regola d'arte. Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 1.137,50	€ 1.137,50
N°	1	Fornitura e posa in opera di Scatole di derivazione (> 850°) di dimensioni idonee per realizzare le giunzioni, complete di sistemi per ingresso/uscita linee, morsetti di giunzione e fissaggi e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 535,00	€ 535,00
			Sub. Totale	€ 26.260,80

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
Impianto FM e Vari				
N°	3	Fornitura, posa ed allaccio di basette prese CEE, composta da: n° 1 interruttore differenziale puro, 4x40A 0,03A tipo A istantaneo, n° 2 prese CEE 230V 16A 2P+PE interbloccate con fusibili, n° 1 presa CEE 400V 16A 3P+N+PE interbloccata con fusibili, realizzata come da tipico in tavola di progetto, q.p. tubazioni, linee in cavo e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 598,90	€ 1.796,70
N°	4	Fornitura, posa ed allaccio di punto presa composto da n° 1 presa bivalente 10/16A n° 1 presa UNEL, supporto, falsi poli, placca, scatola posti, q.p. tubazioni e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 94,00	€ 376,00
N°	8	Fornitura, posa ed allaccio di punto presa composto da n° 1 presa bivalente 10/16A, interblocco con n° 1 interruttore MT 2x16A 3kA, falsi poli, placca, scatola 503, q.p. tubazioni e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 84,83	€ 678,67
N°	5	Fornitura, posa ed allaccio di punto presa composto da n° 1 presa UNEL, supporto, falsi poli, placca, scatola posti, q.p. tubazioni e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 80,50	€ 402,50
N°	2	Fornitura, posa ed allaccio di punto presa composto da n° 1 presa bivalente 10/16A IP55, supporto, falsi poli, placca, scatola posti, q.p. tubazioni e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 76,45	€ 152,90
N°	4	Fornitura, posa ed allaccio di punto presa dati composto da n° 2 presa RJ45, supporto, falsi poli, placca, scatola posti, q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 107,25	€ 429,00
N°	1	Gruppo guaina corrugata atta a collegare al canale tutte le tubazioni, linee in entrata e uscita, derivazioni ecc., spezzoni per allacciare le utenze varie, di diametro minimo 20mm, inclusi raccordi accessori speciali, foratura canalina ecc. e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte. Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 602,50	€ 602,50
N°	1	Fornitura e posa in opera gruppo di tubazioni incassate o a vista, tipo rigido in PVC pieghevole autoestinguente, di dimensioni Ø20-Ø25-Ø32mm, per realizzare il lavoro a regola d'arte. Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 1.802,50	€ 1.802,50
N°	1	Fornitura e posa in opera di Scatole di derivazione (> 850°) di dimensioni idonee per realizzare le giunzioni, complete di sistemi per ingresso/uscita linee, morsetti di giunzione e fissaggi e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte Grado minimo IP44 - VOCE A CORPO	€ 467,50	€ 467,50

m	18	Fornitura, posa di Canalina in acciaio a filo metallico di dimensioni 200x100mm completa di setto separatore per linee FM da linee dati e accessori, inclusi accessori e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 91,30	€ 1.643,40
N°	2	Raccorderie, curve, derivazioni a T, variazioni di piano ed accessori vari per il canale sopradescritto valutati forfettariamente uno per l'altro e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 60,50	€ 121,00
N°	2	Fornitura posa e allaccio di impianto chiamata per Bagno Disabili composto da un pulsante di allarme a tirante o del tipo a fungo rosso, che sarà posizionato in zona facilmente raggiungibile, il suddetto pulsante azionerà un allarme ottico acustico (luogo presidiato), oltre ad una spia luminosa fuori dal bagno, atta ad identificare il bagno in allarme. Suddetto allarme dovrà restare attivo fino a quando non verrà resettato con un intervento sul posto mediante il pulsante reset, inclusi sistemi di fissaggio , cavo di alimentazione , completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte e disposte come da tavola planimetrica allegata	€ 193,75	€ 387,50
N°	2	Fornitura, posa ed allaccio di avvisatore ottico/acustico, per allarme bagno disabile, q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione e linee in cavo, in opera e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 64,30	€ 128,60
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di Interruttore Sezionatore Rotativo - Cassetta In Materiale Isolante - 80A 4P - Manopola Rossa Lucchettabile - IP66/67/69 per ROOF TOP, q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione, linee in cavo e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte incluso allaccio macchina	€ 228,25	€ 228,25
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di Interruttore Sezionatore Rotativo - Cassetta In Materiale Isolante - 32A 2P - Manopola Rossa Lucchettabile - IP66/67/69 per Unità esterna, q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione, linee in cavo e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte incluso allaccio macchina	€ 39,47	€ 39,47
N°	2	Allaccio di split interni in derivazione da unità esterna, q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione, linea elettrica, cavo di controllo e cavo trasmissione segnale e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte secondo indicazioni contenute in progetto termotecnico	€ 68,35	€ 136,70
N°	1	Allaccio di BOILER q.p. tubazioni plastiche pieghevoli, scatole di derivazione, linea elettrica, cavo di controllo e cavo trasmissione segnale e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte secondo indicazioni contenute in progetto termotecnico	€ 68,35	€ 68,35
N°	1	Allaccio di Termostato ambiente in derivazione da unità estera, fornito da termotecnico incluso cavo, tubazione e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte secondo indicazioni contenute in progetto termotecnico	€ 68,35	€ 68,35

N°	1	Allaccio di bagnomaria. L'alimentazione dell'elemento riscaldante "Bagnomaria" sarà effettuata dal basso mediante tubazione annegata nel pavimento. All'uscita del piano calpestio per garantire una corretta resistenza meccanica la tubazione plastica sarà innestata ad un raccordo metallico a scatola di derivazione dedicata, incluso cavo, tubazione e tutto quanto serva per realizzare il lavoro a regola d'arte secondo indicazioni contenute in progetto termotecnico	€ 80,50	€ 80,50
N°	2	Pulsante di sgancio, sotto vetro a frangere, completo di martello frangivetro e cartello segnalatore in alluminio serigrafato, IP44 minimo, inclusa spia segnalazione efficienza circuito, tubazione, cavi ecc. completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 208,60	€ 417,20
N°	1	Fornitura, posa e allaccio di: PoE Switch Ethernet 10 Porte 10/100 Mbps, QoS, One-key VLAN, 8 Porte PoE, 2 Porte (Uplink&NVR), IEEE 802.3af/at ,63W. completo di tutti gli accessori necessari per realizzare il lavoro a regola d'arte. Lo stesso dovrà essere collegato al server della scuola esistente con cavo CAT 6 sopra descritto se la lunghezza è inferiore ai 100m, altrimenti tale collegamento dovrà essere realizzato tramite cavo in fibra ottica.	€ 107,50	€ 107,50
N°	1	Predisposizione dell'impianto di cantiere, con allaccio energia, impianto di terra, fornitura e posa di idoneo quadro/i di cantiere certificati ASC	€ 470,00	€ 470,00
			Sub. Totale	€ 10.605,10

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
------	------	-------------	-------------	--------

Impianto Fotovoltaico

kW	19,92	Fornitura e posa di pannelli FV tipo JA SOLAR JAM54S30-415/MR 415 kW monocristallini disposti come da tavola planimetrica di progetto, inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 296,00	€ 5.896,32
kW	19,92	Fornitura e posa di Sistema di staffaggio a kW in alluminio con accessori d'acciaio e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 360,00	€ 7.171,20
n°	1	Fornitura, posa e allaccio di Inverter HUAWEI SUN2000-20KTL-M2 da 20 kW inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 3.800,00	€ 3.800,00
n°	1	Fornitura, posa e allaccio di Quadro elettrico Fotovoltaico lato alternata denominato QE-FV con dispositivo CEI 0-21 e calibrazione in campo, in resina grado minimo IP65, completo di interruttori modulari, SPI/UPS, accessori vari, realizzato come da schemi elettrici allegati, inclusi tubazioni e cavi per dorsali linee principali, completo di schemi esecutivi di quanto realizzato, certificazione CE, certificazione del quadro, targa del costruttore e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 1.981,20	€ 1.981,20
m	640	Cavi fotovoltaici H1Z2Z2-K da 1x6 mm ² di colorazione NERO - ROSSO	€ 1,86	€ 1.190,40
n°	1	Sistema di distribuzione cavi e linee	€ 3.200,00	€ 3.200,00
n°	1	Parti generali di installazione impianto, dichiarazione di conformità D.M. 37/08	€ 1.100,00	€ 1.100,00
n°	1	Pratiche GSE - ENEL - TERNA/GAUDI	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Sub. Totale			€	25.339,12

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
Rivelazione Fumi				
N°	1	Fornitura, posa ed allaccio di Centrale rivelazione incendio Indirizzata, 2 loop completa di batteria e di tutti gli accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte, certificata secondo le Norme Vigenti, incluso combinatore GSM conforme EN 54-21 per ripetizione allarme a centrale operativa, supervisionato da centrale.	€ 1.916,35	€ 1.916,35
N°	10	Fornitura, posa ed allaccio di Rivelatore ottico di fumo puntiforme indirizzato completo di accessori necessari al montaggio ed al collegamento alla centrale di rilevazione fumi, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 212,65	€ 2.126,50
N°	5	Fornitura, posa ed allacciamento Ripetitore ottico d'allarme da incasso per rivelatori, per controsoffitti, tensione di funzionamento di 3,7Vcc. Assorbimento in allarme di 9 mA. inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 51,01	€ 255,03
N°	1	Fornitura, posa ed allaccio di Rivelatore termico puntiforme indirizzato completo di accessori necessari al montaggio ed al collegamento alla centrale di rilevazione fumi, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 212,65	€ 212,65
N°	3	Fornitura, posa ed allaccio di Rivelatore lineare di fumo fino a 200 m completo di base trasmittente e catarifrangente, relè di interfaccia con box e modulo indirizzato dotato di 1 ingresso supervisionato, ed accessori necessari al montaggio ed al collegamento alla centrale di rilevazione fumi, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 578,50	€ 1.735,50
N°	1	Fornitura, posa ed allacciamento Sistema indirizzato di rivelazione per condotte DNRE campiona le correnti d'aria circolanti nelle condotte per rivelare l'eventuale presenza di particelle di fumo provenienti da un incendio, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 213,39	€ 213,39
N°	4	Fornitura, posa e allaccio di Sirena di allarme incendio con flash, bitonale, da loop per controllo da centrale - tipo indirizzato per l'allerta in caso d'incendio. Completa di accessori necessari al montaggio ed al collegamento alla centrale di rilevazione fumi, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 213,26	€ 853,02
N°	4	Fornitura, posa e allaccio di Pulsante rosso di segnalazione manuale di incendio, da LOOP con modulo indirizzato per interconnessione a centrale, completo di propria cassetta di protezione con vetro deformabile di sicurezza, apposito cartello di segnalazione, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 123,60	€ 494,40
N°	4	Fornitura e posa in opera Cartello indicatore "Allarme Incendio" in plexiglass. Dotato di scritta "ALLARME INCENDIO" e di simbolo unificato sirena di allarme.	€ 18,79	€ 75,15
N°	1	Fornitura, posa e allaccio in opera di Sirena autoindirizzata rossa , inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte	€ 116,81	€ 116,81

N°	1	Fornitura, posa e allaccio di stazione alimentazione intelligente (120W) 27,6Vdc 4A +1 , con batterie al piombo, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 824,30	€ 824,30
m	600	Fornitura, posa ed allaccio di cavo di segnale e trasmissione dati per collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici e di rivelazione si di segnalazione manuale allarme incendio e degli attuatori di sezione da 2x1,50mm ² LSZH PH120 ai sensi della Norma UNI 9795 in vigore, inclusi accessori per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 3,58	€ 2.148,60
N°	1	Gruppo di tubazioni e scatole di derivazione per luoghi a maggior rischio in caso di incendio (>850°), idonee a contenere tutti i cavi, da posare per completare gli impianti a regola d'arte, voce a corpo (considerare circa 350m tubo del Ø25, 250 del Ø20 a vista rigido con raccordi IP 44 minimo, circa 20 scatole). In caso di giunzioni si dovranno utilizzare scatole e morsetti ceramici ai sensi della UNI 9795:2021 PH120	€ 1.730,00	€ 1.730,00
N°	1	Documentazione tecnica di collaudo, programmazione centralina, dichiarazione di conformità, registri di controllo prima verifica avviamento impianto, tavola AS BUILT con percorso loop e numerazione apparecchiature.	€ 869,45	€ 869,45
			Sub. Totale	€ 13.571,15

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
------	------	-------------	-------------	--------

DALI-2

N°	1	Fornitura, posa e allaccio controllore bus DALI-2 tipo DLCP DUELUX DUEMMEGI o analoga apparecchiatura di caratteristiche uguali o superiori.	€ 903,50	€ 903,50
N°	1	Fornitura, posa e allaccio modulo di ingresso 4 pulsanti per bus DALI-2 tipo DL4PB o analoga apparecchiatura di caratteristiche uguali o superiori.	€ 129,10	€ 129,10
N°	2	Fornitura, posa e allaccio di pulsante compreso scatola, supporto, placca, falsi poli, accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 77,80	€ 155,60
N°	5	Fornitura, posa e allaccio di sensore IR Quattro HD DALI 2 Input Device tipo con raggio d'azione presenza di 8 m , raggio d'azione radiale 8 m e raggio d'azione tangenziale di 20m, inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte. Tipo Steinel D2101 057497 o similare	€ 415,05	€ 2.075,25
N°	5	Fornitura, posa e allaccio Adattatore per montaggio in superficie Control Pro IP54 bianco APBOX 000363 per sensore sopra indicato Steinel D2101 057497 o similare	€ 13,90	€ 69,50
N°	1	Fornitura, posa e allaccio cavo di distribuzione DALI FG16OM16 2x1,5mm ² inclusi accessori e quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.	€ 3,47	€ 3,47
N°	1	Programmazione e messa in servizio impianto completo di report - datasheet	€ 1.600,00	€ 1.600,00

Sub. Totale € 4.936,42

COMPUTO METRICO

u.m.	q.ta	DESCRIZIONE	P. UNITARIO	TOTALE
------	------	-------------	-------------	--------

Documentazione finale

N°	1	Documentazione finale, quali dichiarazione di conformità, schemi elettrici esecutivi AS-BUILT, report verifiche finali impianti elettrici e speciali, ecc. come da norma CEI 64-8 parte 6 e CEI 64-14 CEI 11-1. (Esclusa pratica CIVA e DPR 462/01)	€ 1.500,00	€ 1.500,00
----	---	---	------------	------------

Sub. Totale			€	1.500,00
--------------------	--	--	---	-----------------

CLAUSOLE GENERALI APPALTO

“ IMPORTANTISSIMO DA LEGGERE E FAR FIRMARE CON IL CONTRATTO ”

Il presente lavoro sarà appaltato a misura considerando però a corpo le linee e tubazioni, scatole e distribuzioni generali, che saranno considerate incluse a corpo, tranne per eventuali varianti che intervengano in corso d'opera, la nota indicativa sopra indicata dei costi delle singole unità potrà essere utilizzata per effettuare varianti ai lavori, anche se il lavoro e il committente non richiede varianti specifiche sarà considerato completo di tutto quanto serve alla realizzazione, inclusi accessori, posa, certificazioni, prove e tutto quanto serve per realizzare il lavoro a regola d'arte.

La committenza si impegna solo a mettere a disposizione il personale per far eseguire le opere edili necessarie a completare l'impianto.

I singoli prezzi verranno mantenuti fissi dalla firma del contratto sino al termine dei lavori (purché i medesimi si realizzino in un unico lotto e/o comunque entro 12 mesi dall'inizio lavori), ne scaturisce che non si potranno realizzare variazioni di costo e/o revisioni prezzi.

Le modalità di esecuzione delle opere escluse dal presente computo metrico dovranno essere concordate con il committente e con il progettista prima di venire eseguite, qualsiasi decisione di variazione dei lavori presa di libera intraprendenza da parte dell'installatore potrà oltre che non essere remunerata anche fatta smantellare a spese dell'installatore medesimo, addebitandogli i costi per il mancato servizio degli impianti.

Si evidenzia che devono essere incluse in codesto preventivo le opere murarie (di piccola entità quali fori ecc.) eventualmente necessarie per la realizzazione dei lavori. Si considereranno inclusi, anche se non citati, tutti quegli accessori (minuterie ecc.) indispensabili per realizzare il lavoro in conformità alle norme di buona tecnica (Norme CEI e CEE), oltre alle eventuali varianti da eseguire ai lavori per poterli rendere funzionali e completamente finiti, anche se non previsti in fase iniziale nel presente capitolato.

Tutti i materiali installati dovranno essere conformi oltre che alle norme nazionali anche alle direttive CEE e dovranno quindi essere marchiati con il marchio CE.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo la regola dell'arte, nei costi dei canali e tubazioni si dovrà considerare il ripristino delle compartimentazioni REI ove necessaria anche se non espressamente indicato nel computo e dovrà quindi essere rilasciata una dichiarazione di conformità completa dei seguenti allegati:

- schemi elettrici degli impianti realizzati (schemi di potenza dei quadri principali, allegati con il progetto, inoltre dovranno essere forniti, tutti gli schemi dei circuiti di comando e dei quadretti di piccole dimensioni, non forniti con il presente capitolato, ma indicati sul computo metrico);
- elenco dei materiali utilizzati, completo di quantità di materiali installati, dimensioni, tipo, marca, rispondenze normative e relativi marchi di omologazione;
- verbale di verifica degli impianti realizzati, in conformità alla norma CEI 64-8/6 e CEI 17-13 ... CEI 23-51 - CEI 11-1, con il verbale riportante i relativi punti di misura effettuati secondo CEI 64-8/6 e CEI 64-14;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

L'installatore dovrà ritenersi vincolato all'utilizzo delle qualità e tipologie di materiali indicati nel presente computo metrico, per qualsiasi eventuale variazione di materiali, o tipologia di lavori ci si dovrà concordare con la direzione lavori sull'idoneità di installazione. Prima di installare i materiali dei medesimi si dovrà fornire certificazione ed eventualmente campionatura alla direzione lavori ed alla committenza.

A tal fine, se l'installatore varierà arbitrariamente le qualità o quantità di materiali da installare gli verranno addebitate le spese necessarie alla variazione del progetto, compreso il rifacimento dei calcoli di dimensionamento, ritenuti necessari, le ore per i rilievi delle variazioni e nel caso si ritenga che i materiali, non siano qualitativamente uguali a quelli richiesti, (la decisione sarà presa in modo arbitrario dal committente con la consulenza del progettista), verrà effettuato un deprezzamento dei lavori, che l'installatore dovrà accettare o dovrà sostituire i materiali installati con quelli indicati nel presente computo metrico.

L'installatore, prima di installare i materiali, dovrà fornire opportuna campionatura alla direzione lavori ed al committente. .

Le marche indubbiamente accettate per la realizzazione dei lavori saranno: Siemens, Merlin Gerin ,Bticino, Hager, Pirelli, CEAT, ELECO, Telemecanique, SATI, Legrand, Costel, DHENN, CADDY, potranno comunque essere accettate altre marche, l'accettazione sarà a discrezione della committenza e della D.L., purché abbiano prodotti equivalenti a quelli indicati nel computo metrico o quando servano per completare l'opera a regola d'arte. Si evidenzia che per realizzare i quadri, ove possibile dovranno essere effettuati con materiali monomarca.

Le minuterie varie potranno essere di varie marche a scelta dell'installatore, i quadri elettrici dovranno avere la certificazione secondo le Norme CEI 23-51 o 17-13/1... e dovranno avere chiusura a chiave con chiave numerata e maniglia come da indicazioni della committenza.

Si considerano inoltre incluse nel presente preventivo, tutte le ore necessarie per lo smantellamento degli eventuali impianti esistenti, definitivi o provvisori, la rimozione dei materiali e lo smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di scarto, anche dove non citato sarà prima di iniziare l'esecuzione dei lavori l'installatore dovrà verificare che nel computo metrico siano presenti tutte le voci per realizzare i lavori a regola d'arte, qualora durante l'esecuzione del lavoro si rilevano mancanze gravi che l'installatore poteva vedere in fase di preventivo, saranno a carico del medesimo e per le medesime non sarà riconosciuto alcun prezzo aggiuntivo. Per le varianti l'installatore dovrà fare preventivo prima di realizzarle o il costo sarà a carico dell'impresa che le realizzerà.

La ditta installatrice dovrà eseguire i lavori, oltre che in conformità alle regole di buona tecnica, anche con personale qualificato, informato dei rischi che corre sul posto di lavoro ed addestrato, oltre che regolarmente assicurato contro eventuali infortuni o danni prodotti sia alla propria che altrui incolumità (sia per cose che per persone).

Il direttore dei lavori, dovrà ricevere una documentazione indicante:

- I dati del responsabile tecnico di cantiere, che dovrà essere presente durante l'intero svolgimento dei lavori (l'assenza della presente persona comporterà la chiusura immediata del cantiere e dei lavori).
- I dati del responsabile della sicurezza del cantiere.
- Una informativa sulle disposizioni di sicurezza prese dalla società che realizza i lavori ed alla quale si atterrà per eseguire i medesimi.
- I dati, certificati di assunzione e documentazioni varie di tutti i lavoratori che possono essere presenti sul cantiere (attestazione di operai PEI, PES e PAV, per effettuare lavori elettrici - vedi norme CEI inerenti la sicurezza nei lavori elettrici)

termoplastico incluse nel prezzo, la committenza si riserva di scegliere i colori a seguito della fornitura da parte dell'installatore di una .

campionatura prima dell'inizio dei lavori

Durante tutta la durata del cantiere il responsabile di cantiere dovrà essere sempre presente, ogni mancanza dovrà essere prontamente segnalata alla D.L. ed

alla committenza la mattina stessa dell'assenza, per evitare disagi al cantiere.

I lavori dovranno essere concordati con la committenza o D.L. per effettuare lo stacco di tensione.

Firma e timbro dell'installatore per accettazione delle presenti clausole contrattuali _____

Timbro e firma dell'appaltatore _____