

ASILO NIDO COMUNALE "LO SCRIGNO"
Via Cappelletta n. 4 - Induno Olona

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E DI
ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI
IMPIANTI ELETTRICI



0	luglio 2023	emissione	mc	fl	gf	2062E-ELE-EPU-A
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.	file

Committente:

COMUNE DI INDUNO OLONA
Via G.P. Porro n. 35
21056 Induno Olona (VA)

Progettista:

Ing. Giulio Fantoni

Collaboratori:

p.i. Mauro Colombo
geom. Alba Barboni

allegato:

E-ELE
EPU-A

ELENCO PREZZI UNITARI

rif.: 2062



STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

giulio fantoni - ingegnere
franco leoni - ingegnere
alba barboni - geometra
simeone de benedictis - ingegnere
carlotta fantoni - architetto

Via Crispi 18 - 21100 Varese - Tel. 0332 288610 - Fax 0332 286788 - info@fantonileonieassociati.it - C.F. e P.IVA 01620950129

A termini delle vigenti leggi sui diritti d'autore questo disegno non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione dello scrivente

Elenco Prezzi Unitari

N°	Codice	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	U.M.	Prezzo €
1	.1E.02.010 .0010.c	1E.02.010 - TUBAZIONI ELETTRICHE Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm Euro Tre/45	m	3,45
2	.0010.e	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm Euro Cinque/82	m	5,82
3	.0020.b	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm Euro Sei/36	m	6,36
4	.1E.02.020 .0010.d	1E.02.020 - CASSETTE E SCATOLE Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 152x98x70 mm Euro Tre/69	cad	3,69
5	.0010.f	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 196x152x70 mm Euro Sette/34	cad	7,34
6	.1E.02.040 .0085.a	1E.02.040 - CAVI ELETTRICI Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 2x1,5 mm² Euro Due/41	m	2,41
7	.0115.b	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 2,5 mm² Euro Uno/63	m	1,63
8	.0115.g	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 25 mm² Euro Sei/17	m	6,17
9	.1E.02.060 .0015.f	1E.02.060 - DERIVAZIONI D'IMPIANTO Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro Euro Quaranta/48	cad	40,48
10	.1E.03.060 .0055	1E.03.060 - FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. Euro Centocinquantadue/65	cad	152,65
11	.1E.06.040 .0100.b	1E.06.040 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA Centrale a microprocessore di gestione e controllo degli apparecchi di illuminazione di emergenza conforme alle normative EN 50172 e UNI 11222. Tipo:- per il controllo centralizzato dell'impianto di emergenza via radio a bassissima potenza per evitare ogni tipo di interferenza e di inquinamento elettromagnetico (sistema SFH DSS Spread Spectrum). Gestione fino a 500 apparecchi di emergenza e/o segnaletica. Completa di apposita antenna		

Elenco Prezzi Unitari

N°	Codice	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	U.M.	Prezzo €
12	.1E.06.070 .0060.a	radio, di una porte RS232 per connessione alla stampante e di una porta RS485 per connessione remota, display di comando con menu di scelta a scorrimento. Interfacciabile con sistemi modbus (RTU).conformi alle norme espresse dalla Raccomandazione Europea ERC/REC 70-03. Accessoriata di batteria per autonomia di 1h. Installabile su guida DIN. Euro Milleottocentotrentasei/00 1E.06.070 - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Apparecchio per illuminazione di emergenza a LED, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222; commutabile in versione SE e SA, l'autonomia standard di 1h o 2h; dotato di sisitema automatico di test di autonomia che comprende il controllo di tutte le funzioni della lampada in un arco di tempo pari all'autonomia richiesta dalle singole normative; risultato dei test visualizzato con LED multicolore posizionato sull'apparecchio; installabile a parete, a plafone, a bandiera e a incasso; batterie incluse tipo Titanium a ricarica rapita (80% in 2h); predisposto per inserimento modulo aggiuntivo (accessorio non incluso) per: - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sistema Bus e relativa centrale ; - centralizzare il controllare dell'apparecchio via radio e realtiva centrale ; - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sisitema DALI. Nelle versioni:- SE: 250 lm 1h di autonomia - 130 lm 2h di autonomia - SA: 110 lm; grado di protezione IP 66	cad	1.836,00
13	.0060.b	Euro Duecentoquarantasei/65 Apparecchio per illuminazione di emergenza a LED, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222; commutabile in versione SE e SA, l'autonomia standard di 1h o 2h; dotato di sisitema automatico di test di autonomia che comprende il controllo di tutte le funzioni della lampada in un arco di tempo pari all'autonomia richiesta dalle singole normative; risultato dei test visualizzato con LED multicolore posizionato sull'apparecchio; installabile a parete, a plafone, a bandiera e a incasso; batterie incluse tipo Titanium a ricarica rapita (80% in 2h); predisposto per inserimento modulo aggiuntivo (accessorio non incluso) per: - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sistema Bus e relativa centrale ; - centralizzare il controllare dell'apparecchio via radio e realtiva centrale ; - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sisitema DALI. Nelle versioni:- SE: 450 lm 1h di autonomia - 230 lm 2h di autonomia - SA: 200 lm; grado di protezione IP 66	cad	246,65
14	.0060.c	Euro Duecentonovantauno/69 Apparecchio per illuminazione di emergenza a LED, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222; commutabile in versione SE e SA, l'autonomia standard di 1h o 2h; dotato di sisitema automatico di test di autonomia che comprende il controllo di tutte le funzioni della lampada in un arco di tempo pari all'autonomia richiesta dalle singole normative; risultato dei test visualizzato con LED multicolore posizionato sull'apparecchio; installabile a parete, a plafone, a bandiera e a incasso; batterie incluse tipo Titanium a ricarica rapita (80% in 2h); predisposto per inserimento modulo aggiuntivo (accessorio non incluso) per: - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sistema Bus e relativa centrale ; - centralizzare il controllare dell'apparecchio via radio e realtiva centrale ; - centralizzare il controllo dell'apparecchio con sisitema DALI. Nelle versioni:- SE: 550 lm 1h di autonomia - 280 lm 2h di autonomia - SA: 150 lm; grado di protezione IP 65	cad	291,69
15	.0070.d	Euro Trecentocinquantanove/24 Apparecchio per la segnaletica di emergenza a led; conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222. Corpo in policarbonato adatto per installazione a parete, a soffitto e a bandiera con l'utilizzo di staffa universale in dotazione. Grado di protezione IP40 Schermo serigrafato che garantisce la massima uniformità di illuminamento del segnale ed elevatissima luminosità (oltre 500cd/mq). Nelle versioni:- modulo per centralizzare il controllo dell'apparecchio via radio e Centrale di controllo	cad	359,24
16	.1E.13.010 .0020.a	Euro Ottantadue/29 1E.13.010 - CENTRALI ANALOGICHE Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC	cad	82,29

Elenco Prezzi Unitari

N°	Codice	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	U.M.	Prezzo €
17	.0030.d	collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:- equipaggiamento base Euro Millesettecentonove/30 Centrale analogico/indirizzata di rivelazione incendio a multiprocessore sviluppata secondo le attuali normative EN 54-2 e 4. Dotata di 4 loops ampliabile con moduli da 4 loops dotati di proprio microprocessore fino a 16 loops. Ogni loop supporterà minimo 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN 54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore, con funzioni che permettono una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. La centrale capace di gestire separatamente la rivelazione gas tramite apposito modulo di interfaccia. Operazioni configurabili direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Versione base con le seguenti caratteristiche : - quattro linee con possibilità di collegare sino a 792 dispositivi intelligenti (396 rivelatori e 396 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 512 totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso; - ampliabile con 3 schede aggiuntive sino a 16 linee per un totale di 2048 punti di rivelazione; - 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni; - 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 24 pannelli remoti generali o locali incendio o tecnologici; - connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS232/485 per connessione a NOTI-FIRE-NET con protocollo CEI-ABI, tramite schede opzionali; - display lcd grafico con 16 righe per 40 colonne (480 x 128 punti); - software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente; - altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip); - quattro livelli d'accesso come richiesto dalla normativa EN54-2; - 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione); - scritte programmabili: descrizione punto e zona a 32 caratteri; - 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi; - equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.); - archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile; - orologio in tempo reale in memoria non volatile; - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati; - riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo; - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto; - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte; - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori; - segnalazione di scarsa sensibilità sensori; - soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore; - programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo; - funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale; - gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato; - tastiera con tasti multifunzione; - comando di evacuazione; - comando d'azzeramento ritardi; - tasti per selezione dei menù operatore; - tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente; - programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale. Componenti:- pannello remoto di ripetizione con display LCD grafico 320 x 240. Consente il riconoscimento dell'allarme e anche la tacitazione uscite ed il ripristino degli allarmi con codice conforme a EN54-2. Alimentazione 10-30Vcc. Dimensioni indicative 180 x 168 x 55 cm. Euro Milletrecentotrentauno/04	cad	1.709,30
18	.1E.13.020 .0010.b	1E.13.020 - RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Rivelatori a basso profilo, tipologie:- sensore multicriterio ottico/termico di tipo analogico/indirizzato. Equipaggiato di 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme oltre ad una uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento. Il sensore dispone di camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura. Euro Centoquarantaquattro/71	cad	1.331,04
19	.0010.d	Rivelatori a basso profilo, tipologie:- rivelatore termovelocimetrico analogico indirizzato costituito da un doppio termistore. Intervento con veloce incremento di temperatura (10°C al minuto) od al raggiungimento di 58°C. Dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione, capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Dotato di isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parte 5 e 17. Alimentazione 15-	cad	144,71

Elenco Prezzi Unitari

N°	Codice	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	U.M.	Prezzo €
		32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30 a +70°C. Umidità relativa sino a 93% senza condensa. Euro Centoventisei/15	cad	126,15
20	.0050.h	Pulsanti manuali indirizzabili:- pulsante indirizzato manuale da esterno a rottura vetro, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test. Certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc., corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da 0°C a +50°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP67. Euro Trecentocinquantaotto/68	cad	358,68
21	.1E.13.040 .0160.q	1E.13.040 - RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI CONVENZIONALI Segnalatori ottico/acustici: - pannello ottico/acustico autoalimentato di led's ad alta luminosità e buzzer con suono intermittente. Il pannello dispone di led per segnalazione anomalie, possibilità di test remoto e uscita elettronica per la remotizzazione della segnalazione di anomal		
22	.0160.t	Euro Centosessantacinque/19 Segnalatori ottico/acustici: - ripetitore luminoso di allarme a basso assorbimento equipaggiato di 2 led.Da utilizzare con sistemi convenzionali o analogici"	cad	165,19
	.1E.13.050	Euro Ventiuno/62 1E.13.050 - RIVELAZIONE GAS	cad	21,62
23	.0100.a	Rivelatore per centrali proporzionali, 4÷20 mA in contenitore antideflagrante: - di metano 4÷20 mA		
24	.0110	Euro Seicentodue/37 Scheda per rivelatori a doppia soglia a 2 relè.	cad	602,37
	.1E.13.060	Euro Settantadue/04 1E.13.060 - MISCELLANEA	cad	72,04
25	.0010.c	Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x1.5 mmq		
26	.0020	Euro Tre/17 Combinatore telefonico vocale in contenitore metallico, alimentazione 12Vdc, 4 canali di allarme + batteria bassa, 2 canali di blocco, 4 messaggi di allarme + messaggio comune + batteria bassa + stato impianto + guasto linea + stato uscita rele'. Possibilità di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite e di interrogazione su stato impianto e ultimo allarme. Alloggia accumulatore da 2,2Ah. Dim. : 300 x 260 x 65 mm. Assorbimento: 60 mA. Numero canali : 4+ canale controllo basso livello di alimentazione.	m	3,17
	.MA.00.005	Euro Quattrocentocinquantaes/24 MA.00.005 - MANO D'OPERA EDILE	cad	456,24
27	.0005	Operaio specializzato edile 3° livello		
28	.0015	Euro Trentanove/15 Operaio comune edile 1° livello	ora	39,15
	.MA.00.060	Euro Trentadue/81 MA.00.060 - MANO D'OPERA IMPIANTI TECNOLOGICI	ora	32,81
29	.0005	Operaio impiantista livello C3		
30	.0015	Euro Trenta/35 Operaio impiantista livello C1	ora	30,35
31	NP01	Euro Ventisette/73 Avanquadro Q.PROT sottocontatore realizzato come da specifiche tecniche riportate nella relazione tecnica e negli schemi allegati	ora	27,73
32	NP02	Euro Duemiladuecentoquindici/00 Quadro generale di edificio Q.GEN realizzato come da specifiche tecniche riportate nella relazione tecnica e negli schemi allegati	cad.	2.215,00
33	NP03	Euro Tremiladuecentocinquanta/00 Collegamento linee uscenti quadro generale - Q-GEN	cad	3.255,00
34	NP04	Euro Cinquecentodieci/00 Quadro elettrico servizi QE 1 sottocontatore realizzato come da specifiche tecniche riportate nella relazione tecnica e negli schemi allegati	corpo	510,00
		Euro Millesettecento/00	cad	1.700,00

Elenco Prezzi Unitari

N°	Codice	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	U.M.	Prezzo €
35	NP05	Collegamento linee uscenti quadro servizi - QE1 Euro Duecentoottanta/00	corpo	280,00
36	NP06	Spostamento inverter FTV con annessi quadro elettrico come da specifiche riportate nella relazione tecnica e negli schemi allegati e ricollegamento linee campo FTV Euro Ottocentosettanta/00	corpo	870,00