

SETTORE

IMPIANTI ELETTRICI

TITOLO

*ANALISI DEI PREZZI UNITARI
IN OPERA*

DISEGNO N°

EL-APU

SCALA

DATA DI REDAZIONE

15/05/00

REVISIONI

DATA	OGGETTO	AUTORE
06/09/00	AGGIORNAMENTO	L. ZANNI
16/09/03	AGGIORNAMENTO	C. FRIGGERI
16/03/04	AGGIORNAMENTO	M. PIOVANI

CONTROLLO

DATA	CIV	ELT	MEC	SPEC

APPROVAZIONI

STAZIONE APPALTANTE

IMPRESA

DIREZIONE LAVORI

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI UDINE

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

*EDIFICIO SITO IN VIA TREPPO, 18
AD USO DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA
E AD USO DIDATTICO*

COMMITTENTE

*UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI UDINE*

FASE

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA

Ing. LUCIANO ZANNI

*Iscrizione n. 847
Albo Ingg. prov. Parma*



Studio Tecnico Zanni Ing. Luciano

43020 Castione Baratti (PR) - via Provinciale, 74
tel +39 0521 842009 - fax 341256
e-mail luzanni@tin.it

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
	IMPIANTI ELETTRICI						0,29	3%	3%	15%	10%	10%	2%
	N.B. Tutte le eventuali marche di materiali e/o apparecchiature riportate nel presente elaborato hanno il solo scopo di definire uno standard qualitativo di riferimento, in fase di esecuzione lavori la scelta dei vari materiali sarà concordata con la D.L.												
EL1	INTERRUTTORE GENERALE												
EL1.1	Fornitura e posa in opera di interruttore generale magnetotermico differenziale, standard di qualità tipo NS250/N, 4x250A - Id 500 mA, tempo 2" contenuta in cassetta in PVC ed ubicata in prossimità dei contatori, completa di accessori di montaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	2.523,71	1.710,00	120	35,00	51,30	53,89	277,53	212,77	179,63	3,59
EL1.2	Smontaggio e spostamento del quadro generale di alimentazione esistente, predisposizione per l'allacciamento al nuovo quadro prima descritto e rialimentazione di tutte le utenze prima esistenti al quadro spostato, compreso ogni onere di posa allacciamento, spostamento cavi e canalizzazioni e tutto quanto altro serve per dare l'opera completa, funzionante e collaudata	n	1	2.523,71	1.710,00	120	35,00	51,30	53,89	277,53	212,77	179,63	3,59
EL2	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA E RIFASAMENTO												
EL2.1	Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità della potenza di 15kVA alla tensione di 380V ; per l'alimentazione delle utenze previste nel settore di continuità assoluta, completo di commutazione statica, by-pass manuale, raddrizzatore-carica batteria, inverter, accumulatori al piombo ermetici, autonomia 20' a pieno carico, interruttori di protezione, interconnessioni batterie inverter, armadio metallico e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, funzionante e collaudata.	n	1	18.284,02	12.500,00	480	139,00	375,00	390,42	2.010,66	1.541,51	1.301,40	26,03
EL2.2	Fornitura e posa in opera di quadro di rifasamento automatico con condensatori serie MFA-500V AC, riempitivi biodegradabili e dispositivo di protezione a sovrappressione, resistenze di scarica montante sui condensatori, inserzione mediante contattori e resistenze, collegamento a triangolo, contenute in armadio metallico rispondente alle Norme CEI 17-13/1 e EN 60439-1, sezionatore sottocarico generale e fusibili di protezione sui vari gradini con potere d'interruzione di 100 kA. Potenza -43,5-kVAR, n°3-gradini, batterie di condensatori -6-12,5-25-kVAR in armadio di dimensioni 630x635x245-mm, completo di cosfmetro digitale e linea di alimentazione (max m20) in cavo FG7OR sez.-5x16-, riduttore di corrente a toroide apribile da inserire sulle sbarre a valle dell'interruttore del quadro generale, passerella e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, funzionante e collaudata.	n	1	782,84	440,00	360	104,00	13,20	16,72	86,09	66,00	55,72	1,11
EL3	QUADRI DI BASSA TENSIONE PRINCIPALI E SECONDARI												

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murane	Oneri Sicur. Assist. murane
EL3.1	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione realizzato in forma 2 in carpenteria protetta, adibito alla distribuzione dell'energia alle utenze finali. La carpenteria avrà dimensioni indicative di mm H-2100x L-1710-x P-400 e sarà realizzato completo di apparecchiature di protezione, sezionamento e misure, con la separazione delle sezioni di energia normale-emergenza-continuità, assemblata come da DIS n° EQ-01 Q.GEN. e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, completa e collaudata.	n	1	11.329,52	7.700,00	460	133,00	231,00	241,92	1.245,89	955,18	806,40	16,13
EL3.2	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione realizzato in forma 2 in carpenteria protetta, adibito alla distribuzione dell'energia alle utenze finali. La carpenteria avrà dimensioni indicative di mm H-1900-x L-1000-x P-200- e sarà realizzato completo di apparecchiature di protezione, sezionamento e misure, con la separazione delle sezioni di energia normale-emergenza-continuità, assemblata come da DIS n° EQ-03 Q.A1 e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, completa e collaudata.	n	1	9.070,36	6.200,00	240	70,00	186,00	193,68	997,45	764,71	645,60	12,91
EL3.3	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione realizzato in forma 2 in carpenteria protetta, adibito alla distribuzione dell'energia alle utenze finali. La carpenteria avrà dimensioni indicative di mm H-1800-x L-800-x P-200 e sarà realizzato completo di apparecchiature di protezione, sezionamento e misure, con la separazione delle sezioni di energia normale-emergenza-continuità, assemblata come da DIS n° EQ-04 Q.A2 e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, completa e collaudata.	n	1	5.597,32	3.800,00	240	70,00	114,00	119,52	615,53	471,90	398,40	7,97
EL3.4	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione realizzato in forma 2 in carpenteria protetta, adibito alla distribuzione dell'energia alle utenze finali. La carpenteria avrà dimensioni indicative di mm H-2100 x L-1710-x P-400 e sarà realizzato completo di apparecchiature di protezione, sezionamento e misure, con la separazione delle sezioni di energia normale-emergenza-continuità, assemblata come da DIS n° EQ-02 Q.TEC e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, completa e collaudata.	n	1	9.158,87	6.200,00	460	133,00	186,00	195,57	1.007,19	772,18	651,90	13,04
EL3.5	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di bassa tensione realizzato in forma 2 in carpenteria protetta, adibito alla distribuzione dell'energia alle utenze finali. La carpenteria avrà dimensioni indicative di mm H 600x L 550x P 200 e sarà realizzato completo di apparecchiature di protezione, sezionamento e misure, con la separazione delle sezioni di energia normale-emergenza, assemblata come da DIS n° EQ-05 Q.ASC. e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, completa e collaudata.	n	1	765,49	495,00	120	35,00	14,85	16,35	84,18	64,54	54,49	1,09
EL4	TUBI CANALE E PASSERELLE												
EL4.1	Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in lamiera zincata e verniciata, completa di coperchio, accessori di montaggio, setti di separazione, staffe di sostegno ogni m 1,5, pezzi speciali e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	36,83	13,80	40	12,00	0,41	0,79	4,05	3,11	2,62	0,05
EL4.1.1	Di dimensioni 200x75mm	m	1	44,02	17,80	45	13,00	0,53	0,94	4,84	3,71	3,13	0,06
EL4.1.2	Di dimensioni 300x75mm												
EL4.2	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC corrugato flessibile da posare incassato sotto traccia per passaggio conduttori impianti elettrici e/o speciali, completo di raccordi, curve, fascette di fissaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murare	Oneri Sicur.Assist. murare
EL4.2.1	Di diametro 20mm	m	1	1,62	0,15	3	1,00	0,00	0,03	0,18	0,14	0,12	0,00
EL4.2.2	Di diametro 25mm	m	1	1,71	0,21	4	1,00	0,01	0,04	0,19	0,14	0,12	0,00
EL4.2.3	Di diametro 32mm	m	1	1,90	0,34	5	1,00	0,01	0,04	0,21	0,16	0,14	0,00
EL4.3	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido da posare in vista per passaggio conduttori impianti elettrici e/o speciali , completo di raccordi , curve , collari di fissaggio , fascette di fissaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												
EL4.3.1	Di diametro 25mm	m	1	5,08	0,60	11	3,00	0,02	0,11	0,56	0,43	0,36	0,01
EL4.3.2	Di diametro 32mm	m	1	6,81	0,82	13	4,00	0,02	0,15	0,75	0,57	0,48	0,01
EL4.4	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da installare in vista per la derivazione dalla dorsale di alimentazione ,compreso accessori di fissaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												
EL4.4.1	- Cassetta GW44006 di dim. 150x110x70 o similare	n	1	7,99	2,61	12	3,00	0,08	0,17	0,88	0,67	0,57	0,01
EL4.4.2	- Cassetta GW44007 di dim. 190x140x70 o similare	n	1	12,12	4,49	14	4,00	0,13	0,26	1,33	1,02	0,86	0,02
EL4.4.3	- Cassetta GW44008 di dim. 240x190x90 o similare	n	1	16,68	6,67	16	5,00	0,20	0,36	1,83	1,41	1,19	0,02
EL4.5	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da installare incassate sotto traccia per la derivazione dalla dorsale di alimentazione ,compreso accessori di fissaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												
EL4.5.1	- Cassetta GW16205- di dim. 154x130x69 o similare	n	1	3,97	0,80	6	2,00	0,02	0,08	0,44	0,33	0,28	0,01
EL4.5.2	- Cassetta GW16206 di dim. 218x154x69 o similare	n	1	4,37	1,08	8	2,00	0,03	0,09	0,48	0,37	0,31	0,01
EL4.5.3	- Cassetta GW16207 di dim. 289x154x69 o similare	n	1	6,46	1,55	10	3,00	0,05	0,14	0,71	0,54	0,46	0,01
EL4.6	Fornitura e posa in opera di canalina portacavi in PVC rigido a pavimento ,completa di accessori ,setti separatori ,staffe di sollevamento e fissaggio ogni m 1,5 , quota parte di cassette di derivazione, coperchio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												
EL4.6.1	Di dimensioni 120x60mm ,standard di qualità tipo Bocchiotti	m	1	9,86	3,90	10	3,00	0,12	0,21	1,08	0,83	0,70	0,01
EL4.7	Box a 2 servizi ,standard di qualità tipo TIC 10262 in resina autoestinguente per giunzioni e incrocio ,completi di fianchetti , coperchio , adattatori e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	77,89	48,00	20	6,00	1,44	1,66	8,57	6,57	5,54	0,11
EL4.8	Fornitura e posa in opera di torretta modulare portapparecchi per distribuzione sottopavimento tipo 16 moduli a scomparsa , in resina goffrata ,standard di qualità tipo TIC 150561 ,predisposta per accoppiamento a sovrapposizione completa di ghiera ,frontali ,supporti base , n°2 presa 2x10/16A ; n°2 presa schuko 2x16A e n°2 prese RJ45 (prese computerate a parte) , accessori quali finchetti , scatole di giunzione ,coperchio adatto per pavimento galleggiante e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	76,06	38,00	50	15,00	1,14	1,62	8,36	6,41	5,41	0,11

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noleggi	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL4.9	Fornitura e posa in opera di "canale postazione di lavoro", lunghezza 4 m circa, standard di qualità tipo Bticino o similare, da installare su banconi/scrivanie e con la possibilità di montare su di un fronte prese F.M., dati ecc. composto da : fondo e coperchio in PVC art. 123001BA, testate di chiusura 123002BA, giunzione fondo 123003BA, elemento separatore 120009, scatole per supporto 120022, elementi di raccordo, fissaggi, ecc., e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata (le prese, i supporti e le placche sono escluse e computate a parte).	n	1	262,74	167,00	50	15,00	5,01	5,61	28,89	22,15	18,70	0,37
EL4.10	Fornitura e posa in opera di canalina battiscopa standard di qualità tipo Bocchiotti TBA mm128x28 o similare, completa di angoli piani ,angoli variabili ,scatole di derivazione , terminali ,giunti ,traverse e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	22,98	12,00	14	4,00	0,36	0,49	2,53	1,94	1,64	0,03
EL4.11	Fornitura e posa in opera di canalina in alluminio posata a parete ,di qualità tipo Bocchiotti INKA 101L o similare, completa di angoli piani ,scatole di derivazione , terminali ,giunti ,traverse ,placche ,supporti e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	145,90	95,00	20	6,00	2,85	3,12	16,04	12,30	10,39	0,21
ELS	CAVIE CONDUTTURE												
ELS.1	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7(O)R 0,6/1 kV con isolamento in gomma EPR G7 e guaina in PVC, tabella CEI UNEL 35375, non propagante l'incendio a Norma CEI 20-22 II e non propagante la fiamma a Norma CEI 20-35 ,a contenuta emissione di gas corrosivi a Norma CEI 20-37 I ,a marchio IMQ ,completo di capicorda ,fascette segnaeavi e di fissaggio ,quota parte di sfridi e quant'altro necessario per dare l'opera completa ,funzionante e collaudata Cavo in formazione /sez. mm² :												
ELS.1.1	1x35	m	1	3,26	1,28	3	1,00	0,04	0,07	0,36	0,27	0,23	0,00
ELS.1.2	1x50	m	1	3,94	1,75	4	1,00	0,05	0,08	0,43	0,33	0,28	0,01
ELS.1.3	1x70	m	1	4,85	2,38	5	1,00	0,07	0,10	0,53	0,41	0,35	0,01
ELS.1.4	1x95	m	1	5,89	3,10	5	1,00	0,09	0,13	0,65	0,50	0,42	0,01
ELS.1.5	3x2,5	m	1	2,13	0,50	2,5	1,00	0,02	0,05	0,23	0,18	0,15	0,00
ELS.1.6	5x2,5	m	1	2,52	0,77	3	1,00	0,02	0,05	0,28	0,21	0,18	0,00
ELS.1.7	5x4	m	1	2,90	1,03	4	1,00	0,03	0,06	0,32	0,24	0,21	0,00
ELS.1.8	5x6	m	1	3,53	1,47	4,5	1,00	0,04	0,08	0,39	0,30	0,25	0,01
ELS.1.9	5x10	m	1	4,70	2,28	5	1,00	0,07	0,10	0,52	0,40	0,33	0,01
ELS.1.10	5x16	m	1	6,24	3,34	5	1,00	0,10	0,13	0,69	0,53	0,44	0,01
ELS.1.11	5x25	m	1	10,00	4,97	6	2,00	0,15	0,21	1,10	0,84	0,71	0,01
ELS.2	Fornitura e posa in opera di conduttori flessibili tipo N07V-K 450/750 V con isolamento in PVC, tabella CEI UNEL 35752, in rame ricotto nei colori :nero-marrone-blu chiaro-giallo/verde;completo di fascette segnaeavi e di fissaggio ,quota parte di sfridi ,capicorda e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata. Corde di sezione mmq:												
ELS.2.1	1x2,5	m	1	0,13	0,09	1		0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noleggi	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur Assist murarie
EL5.2.2 EL5.2.3 1x4 1x6	Fornitura e posa in opera di cavo speciale in canalizzazioni e/o tubazioni predisposte ,compreso quota parte di capicorda , sfridi , cassette di derivazione ,morsetti e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata ,nelle seguenti formazioni e tipologie :	m m	1 1	0,20 0,29	0,14 0,20	1 1	0,29	0,00 0,01	0,00 0,01	0,02 0,03	0,02 0,02	0,01 0,02	0,00 0,00
EL5.3													
EL5.3.1 EL5.3.2	Cavo coassiale RG59 per collegamenti sino a m200 Cavo BUS RS485 2epx0.6 mmq twist e schermato	m m	1 1	1,69 2,72	0,20 0,91	2,5 2,5	1,00 1,00	0,01 0,03	0,04 0,06	0,19 0,30	0,14 0,23	0,12 0,19	0,00 0,00
EL6	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE LUCE E FM												
EL6.1	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez 1,5 mmq ,completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	30,42	6,46	50	15,00	0,19	0,65	3,34	2,56	2,16	0,04
EL6.2	Fornitura e posa in opera di punto luce deviato compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez 1,5 mmq ,completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	35,09	7,75	60	17,00	0,23	0,75	3,86	2,96	2,50	0,05
EL6.3	Fornitura e posa in opera di punto luce invertito compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez 1,5 mmq ,completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	40,15	9,30	65	19,00	0,28	0,86	4,41	3,38	2,86	0,06
EL6.4	Fornitura e posa in opera di punto luce centralizzato con comando da quadro di zona ,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez 1,5 mmq ,completo di sfridi morsetti e quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata	n	1	31,94	6,54	55	16,00	0,20	0,68	3,51	2,69	2,27	0,05
EL6.5	Fornitura e posa in opera di punto luce centralizzato con comando a pulsante da relè passo/passivo sul quadro di zona ,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez 1,5 mmq , esecuzione sottotraccia o in vista, completo di sfridi morsetti e quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	35,01	9,63	50	15,00	0,29	0,75	3,85	2,95	2,49	0,05

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL6.6	Fornitura e posa in opera di comando a pulsante da relè passo/passivo sul quadro di zona ,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.1,5 mmq , esecuzione sottotraccia o in vista, completo di sfidi morsetti e quanto necessita per il montaggio incassato e/o controsoffitto dell'opera finita funzionante e collaudata standard di qualità tipo TICINO - MAGIC	n.	1	31,36	9,05	45	13,00	0,27	0,67	3,45	2,64	2,23	0,04
EL6.7	Fornitura e posa in opera di punto luce derivato in parallelo dai precedenti ,realizzato con cordina N07V-K sez.1,5 mmq ,posata in tubazioni incassate e/o a controsoffitto compreso quota parte cassette di derivazione ,morsetti ,sfidi ,collari e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	11,81	2,33	20	6,00	0,07	0,25	1,30	1,00	0,84	0,02
EL6.8	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto stagno min. IP44 ,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate . Realizzato in cordina N07V-K sez.1,5 mmq ,completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio in vista e/o controsoffitto dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	40,77	11,67	60	17,00	0,35	0,87	4,48	3,44	2,90	0,06
EL6.9	Fornitura e posa in opera di punto luce deviato stagno min. IP44 ,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate . Realizzato in cordina N07V-K sez.1,5 mmq ,completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio in vista e/o controsoffitto dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC	n	1	58,47	18,08	80	23,00	0,54	1,25	6,43	4,93	4,16	0,08
EL6.10	Fornitura e posa in opera di punto luce derivato stagno min. IP44 dai precedenti punti luce,compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.1,5 mmq ,completo di sfidi e tutto quanto necessita per il montaggio in vista e/o controsoffitto dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC	n	1	21,15	4,91	35	10,00	0,15	0,45	2,33	1,78	1,51	0,03
EL6.11	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7OR ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate . Realizzato in cordina N07V-K sez.1,5 mmq ,completo di interruttore bipolare , temporizzatore ,supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC	n	1	87,86	44,21	60	17,00	1,33	1,88	9,66	7,41	6,25	0,13
EL6.12	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x10/16A , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG7ORsez.3x4mmq ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq ,completo di sezionatore 2x16A ,supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	40,40	11,41	60	17,00	0,34	0,86	4,44	3,41	2,88	0,06

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e nodi	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL6.13	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x10/16A , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70Rsez.3x4mmq , tubazioni , cassette di derivazione , posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq , completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	33,11	8,31	50	15,00	0,25	0,71	3,64	2,79	2,36	0,05
EL6.14	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x10/16A tipo schuko , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70Rsez.3x4mmq ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq , completo di supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	34,75	9,45	50	15,00	0,28	0,74	3,82	2,93	2,47	0,05
EL6.15	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x10A , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70Rsez.3x4mmq ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq , completo di fusibili 2x10A ,supporto ,placca,e tutto quanto necessita per il montaggio incassato o in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	36,29	8,57	60	17,00	0,26	0,77	3,99	3,06	2,58	0,05
EL6.16	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x16A+T interbloccata con fusibili tipo CEE IP44 , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70Rsez.3x4mmq ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq , completo di sfidri e tutto quanto necessita per il montaggio in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo GEWISS GW 66776	n	1	74,91	29,44	80	23,00	0,88	1,60	8,24	6,32	5,33	0,11
EL6.17	Fornitura e posa in opera di punto presa 2x10/16A+T bipasso IP44 , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70Rsez.3x4mmq ,tubazioni ,cassette di derivazione ,posate in vista e/o incassate .Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq , completo di sfidri e tutto quanto necessita per il montaggio in vista dell'opera finita funzionante e collaudata ,standard di qualità tipo GEWISS.	n	1	44,46	8,39	80	23,00	0,25	0,95	4,89	3,75	3,16	0,06
EL6.18	Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio emergenza in vetro frangibile e frontale fluorescente per visibilità notturna ,compreso quota parte cavo FG70R sez.3x2,5 mmq dal quadro di zona , in tubazioni in PVC autocostingente di diametro adeguato ,posato in vista e/o incassate e/o a controsoffitto ,cassette di derivazione ,morsetti , accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	111,21	67,14	35	10,00	2,01	2,37	12,23	9,38	7,92	0,16
EL6.19	Fornitura e posa in opera di dimmer compatto , unità centrale MIMO 100 HELVAR , completo di quota parte scatole di derivazione da incasso , tubazioni flessibili incassate , linea bus formaz. 2x0,8 mmq twistato e schermato ,accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	256,02	165,27	40	12,00	4,96	5,47	28,15	21,58	18,22	0,36
EL6.20	Fornitura e posa in opera di dimmer compatto , ricevitore infrarossi , standard di qualità tipo MIMO 140 HELVAR , completo di quota parte scatole di derivazione da incasso , tubazioni flessibili incassate , linea bus formaz. 2x0,8 mmq twistato e schermato ,accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	203,70	129,11	40	12,00	3,87	4,35	22,40	17,17	14,50	0,29

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL6.21	Fornitura e posa in opera di trasmettitore infrarossi , standard di qualità tipo MIMO 145 HELVAR.	n	1	130,79	90,38		0,29	3%	3%	15%	10%	10%	2%
EL6.22	Fornitura e posa in opera di punto allaccio asciugamani , compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale di zona in cavo FG70R sez.3x2,5mmq, tubazioni, cassette di derivazione, posate in vista e/o incassate. Realizzato in cordina N07V-K sez.2,5 mmq, completo di supporto, placca, e tutto quanto necessita per il montaggio incassato e/o controsoffitto dell'opera finita funzionante e collaudata, standard di qualità tipo TICINO - MAGIC.	n	1	28,44	8,01	40	12,00	0,24	0,61	3,13	2,40	2,02	0,04
EL6.23	Fornitura e posa in opera di allacciamento elettrico ad elettroserratura , compreso quota parte linea dorsale in cavo FG70R sez.3x2,5 mmq dal quadro di zona, posata in canale esistente; realizzato con tubazioni flessibili e/o rigide posate, incassate e/o a controsoffitto e conduttori N07V-K sez.1,5 mmq, complete di cassette di derivazione, morsetti, guaina PVC spiraleata con bocchettoni e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	79,94	38,73	60	17,00	1,16	1,71	8,79	6,74	5,69	0,11
EL6.24	Fornitura e posa in opera di allacciamento elettrico a proiettori di immagini e motorini schermo , compreso quota parte linea dorsale in cavo FG70R sez.3x2,5 mmq dal quadro di zona, posata in canale esistente; realizzato con tubazioni flessibili e/o rigide posate, incassate o in vista e conduttori N07V-K sez.1,5 mmq, complete di cassette di derivazione, morsetti, guaina PVC spiraleata con bocchettoni e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	79,94	38,73	60	17,00	1,16	1,71	8,79	6,74	5,69	0,11
EL7	CORPI ILLUMINANTI N.B. Tutti i corpi illuminanti sono comprensivi di lampada di tipo e temperatura di colore adatta all'ambiente come previsto dalla norma UNI 10380 e come indicato in specifiche e capitolato, nonché dei necessari accessori di fissaggio, staffaggio e collegamento												
EL7.1	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per posa a soffitto con corpo e schermo in acciaio verniciato con resine epossipolistere, diffusore prismatizzato in policarbonato autocasting V2-IP54, cablaggio omologato in classe I, completo di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, staffe di sostegno, e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	110,92	65,00	40	12,00	1,95	2,37	12,20	9,35	7,90	0,16
EL7.1.1	Standard di qualità con reattore 4X18 IP54 tipo 3F ZERO o similare												
EL7.2	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per posa a soffitto corpo e schermo in acciaio verniciato con resine epossipolistere ottica DARK a microspecchi semispeculare, cablaggio omologato in classe I, completo di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, staffe di sostegno, e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	219,45	140,00	40	12,00	4,20	4,69	24,13	18,50	15,62	0,31
EL7.2.1	Standard di qualità con reattore elettronico 4X18 tipo 3F Fine 2MG o similare												

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL7.3	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per posa a soffitto corpo e schermo in acciaio verniciato con resine epossipolistere ottica DARK a microspecchi semispeculare, cablaggio omologato in classe I, completo di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, rifasamento, staffe di sostegno, reattore elettronico dimmerabile Helvar o similare e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	378,63	250,00	40	12,00	7,50	8,09	41,64	31,92	26,95	0,54
EL7.3.1	Standard di qualità con reattore elettronico 4X18 tipo 3F Fine 2MG o similare	n	1	139,86	85,00	40	12,00	2,55	2,99	15,38	11,79	9,96	0,20
EL7.4	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per posa a soffitto corpo e schermo in acciaio verniciato con resine epossipolistere ottica DARK a microspecchi semispeculare, standard di qualità tipo Filippi asimmetrica 3 FINE 1x58W o similare, cablaggio omologato in classe I, completo di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, staffe di sostegno, e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. Con reattore elettronico 1S 1x 58 W tipo 3F Fine o similare	n	1	204,98	130,00	40	12,00	3,90	4,38	22,54	17,28	14,59	0,29
EL7.5	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per posa a soffitto corpo e schermo in acciaio verniciato con resine epossipolistere ottica lamellare in alluminio, cablaggio omologato in classe I, completo di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, staffe di sostegno, e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	86,32	48,00	40	12,00	1,44	1,84	9,49	7,28	6,14	0,12
EL7.5.1	Standard di qualità tipo con reattore elettronico 4X18 tipo 3F DEC o similare	n	1	277,34	180,00	40	12,00	5,40	5,92	30,50	23,38	19,74	0,39
EL7.6	Fornitura e posa in opera di plafoniere in policarbonato IP65, standard di qualità tipo Filippi LINDA o similare, complete di tubi fluorescenti, morsetteria con fusibili sezionatori, rifasamento, staffe di sostegno, e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	67,51	35,00	40	12,00	1,05	1,44	7,42	5,69	4,81	0,10
EL7.6.1	Con lampade fluorescenti 2x36W	n	1	106,71	65,00	30	9,00	1,95	2,28	11,73	9,00	7,60	0,15
EL7.7	Fornitura e posa di plafoniere da soffitto, per zona servizi, corpo in alluminio pressofuoco, standard di qualità tipo PRISMA DISCUS 38 o similare, completo di lampada 1X36W e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	53,04	25,00	40	12,00	0,75	1,13	5,83	4,47	3,78	0,08
EL7.8	Fornitura e posa di plafoniere da soffitto, per zona servizi, corpo in alluminio pressofuoco, standard di qualità tipo PRISMA CHIP OVALE o similare, completo di lampada 2X9W e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	161,65	102,00	35	10,00	3,06	3,45	17,78	13,63	11,51	0,23
EL7.9	Fornitura e posa in opera di plafoniera da parete per illuminazione DIRETTA corridoi, standard di qualità tipo DISANO GLOBUS o similare compatta 2x26W con accessori e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1										
EL7.10	Fornitura e posa in opera di plafoniera da parete IP55 con lampada incandescenza 60W, standard di qualità tipo GEWISS BOLLA 80616 o similare.	n	1										
EL7.11	Fornitura e posa in opera di plafoniere di emergenza 1x18W, standard di qualità tipo OVA o similare RAPIDA 20/INC DAR IP40, completa di accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e collaudata	n	1										

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL7.12	Fornitura e posa in opera di plafoniere di emergenza 1x18W , standard di qualità tipo OVA o similare RAPIDA 20SA/INC DAR IP40, completa di pittogrammi ed accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	n	1	194,94	125,00	35	10,00	3,75	4,16	21,44	16,43	13,88	0,28
EL7.13	Fornitura e posa in opera di sistema centralizzato per apparecchi di emergenza autonomi, per automazione test periodici, standard di qualità tipo OVA DARDO Plus completo eritore e printer con montaggio e quanto altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	1.676,81	1.150,00	30	9,00	34,50	35,81	184,40	141,37	119,35	2,39
EL8	ALLACCIAMENTO UTENZE TECNOLOGICHE												
EL8.1	Fornitura e posa di punto di allaccio utenze tecnologica trifase (max 20m) , realizzato con grado di protezione IP 55 ,cavo FG7OR come descritto nelle rispettive voci , tubazioni rigide autoestinguenti serie pesante di diametro adeguato , posato in vista e/o in controsoffitto , comprensivo di quota parte di cassette di derivazione con morsetti , fascette segnacavo e di fissaggio , guaine in PVC autoestinguenti spiralate in nylon , bocchettoni , colomino con sezionatore di emergenza , carpenteria di minuto montaggio ,cavo di messa a terra al collettore piu' prossimo e quant'altro necessita per dare l'opera finita , funzionante e collaudata	n	1	124,55	55,00	110	32,00	1,65	2,66	13,70	10,50	8,87	0,18
EL8.1.1	- per potenze fino a 2kW con cavo 3x4mmq+T	n	1	133,10	58,00	120	35,00	1,74	2,84	14,64	11,22	9,47	0,19
EL8.1.2	- per potenze fino a 5kW con cavo 3x4mmq+T	n	1	214,87	98,00	180	52,00	2,94	4,59	23,63	18,12	15,29	0,31
EL8.1.3	- per potenze fino a 25kW con cavo 3x16mmq+T	n	1	87,35	35,12	90	26,00	1,05	1,87	9,61	7,36	6,22	0,12
EL8.2	Fornitura e posa di punto di allaccio fan coil a pavimento ,compreso quota parte cavo FG7OR di dorsale dal quadro di zona , posato in canala predisposta , tubazioni in PVC incassate e/o a controsoffitto , giunzioni e cassette di derivazione ,realizzato con conduttore N07V-K sez.3x1x2,5 mmq per alimentazione , sez.5x1x1,5 mmq per regolazione , tubo corrugato incassato di diametro adeguato , cassette di derivazione , presa 2x10A+T con fusibili 2A con scatola/supporto e placca ,presa multipolare per regolazioni ,collegamenti al termostato e quant'altro necessita per dare l'opera finita ,funzionante e collaudata.	n	1										
EL8.3	Fornitura e posa di punto di allaccio a qualsiasi tipo di utenza tecnologica ausiliaria tipo : serrande tagliafuoco e/o motorizzate ,estrattori WC ,elettrovalvole , termostati ,pressostati ,flussostati ,valvole motorizzate ,sonde interne/esterne/da canale ecc... , linea max m30 ,realizzato con grado di protezione IP55 ,cavo tipo adatto e sezione adeguata dal quadro di zona o di controllo tecnologico ,posato in canale predisposto e/o tubazione in PVC rigida autoestingente , posata a vista e/o a controsoffitto , comprensivo di quota parte di cassette di derivazione con morsetti , fascette segnacavo e di fissaggio , guaina in PVC con spirallatura in nylon , bocchettoni ,accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita ,funzionante e collaudata.	n	1	152,28	54,74	180	52,00	1,64	3,25	16,75	12,84	10,84	0,22

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist.murarie
EL8.4	Fornitura e posa di punto di allaccio a regolatori e batterie di post-riscaldamento, realizzato con grado di protezione IP55, cavo tipo adatto e sezione adeguata dal quadro di zona o di controllo tecnologico, posato in canale predisposto e/o tubazione in PVC rigida autoestinguente, posata a vista o incassata, comprensivo di quota parte di cassette di derivazione con morsetti, cassette di contenimento regolatori, fascette segnacavo e di fissaggio, guaina in PVC con spiratura in nylon, bocchettoni, accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessaria per dare l'opera finita, funzionante e collaudata.	n	1	112,70	43,90	120	35,00	1,32	2,41	12,39	9,50	8,02	0,16
EL9	IMPIANTO DI TERRA e EQUIPOTENZIALE												
EL9.1	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in tondo di acciaio ramato diam. 18 mm, lunghezza 2400 mm, rivestito in rame, completo di bulloneria, morsetti, pozzetto in cls dim. 40x40x40 cm con chiusura in cls prefabbricato e dispositivo di sollevamento, cartello di informazione in Al smaltato e serigrafato e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	63,16	15,49	100	29,00	0,46	1,35	6,95	5,33	4,50	0,09
EL9.2	Fornitura e posa in opera di corda in rame nuda da posare direttamente interrata in opportuno scavo da riempire con sabbia o posata in passerella predisposta, compreso morsetti di derivazione e raccordo a compressione e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	1,51	1,04	1		0,03	0,03	0,17	0,13	0,11	0,00
EL9.2.1	Sezione 50 mmq												
EL9.3	Fornitura e posa in opera di connessione di terra delle parti metalliche, eseguita con conduttore N07V-K sezione come di seguito meglio specificato di colore giallo/verde, posata in tubazioni/canale/scavo predisposto, compreso quota parte connessione alla dorsale, morsetti, capicorda, sfridi e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.												
EL9.3.1	Di sezione 6mmq	n	1	10,19	4,13	12	3,00	0,12	0,22	1,12	0,86	0,73	0,01
EL9.3.2	Di sezione 16mmq	n	1	14,87	5,42	18	5,00	0,16	0,32	1,64	1,25	1,06	0,02
EL9.3.3	Di sezione 25mmq	n	1	22,51	6,82	30	9,00	0,20	0,48	2,48	1,90	1,60	0,03
EL9.4	Fornitura e posa in opera di conduttori flessibili tipo N07V-K 450/750 V con isolamento in PVC, tabella CEI UNEL 35752, in rame ricotto giallo/verde, completo di fascette segnacavi e di fissaggio, quota parte di sfridi, capicorda e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata. Corde di sezione mmq:												
EL9.4.1	1x10	m	1	1,75	0,24	2	1,00	0,01	0,04	0,19	0,15	0,12	0,00
EL9.4.2	1x16	m	1	1,93	0,36	2	1,00	0,01	0,04	0,21	0,16	0,14	0,00
EL9.4.3	1x25	m	1	2,24	0,58	3	1,00	0,02	0,05	0,25	0,19	0,16	0,00
EL9.4.4	1x35	m	1	2,58	0,81	3	1,00	0,02	0,06	0,28	0,22	0,18	0,00
EL9.4.5	1x50	m	1	3,00	1,10	4	1,00	0,03	0,06	0,33	0,25	0,21	0,00

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL 9.5	Fornitura e posa in opera di barra collettrice nodo equipotenziale per bagni di dimensioni 100x20x3 mm, completa di staffette di ancoraggio ,scatola di contenimento da incasso o in vista ,morsetti , capicorda ,fascette segnacavo ,quota parte interconnessione alla dorsale principale di terra e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	32,35	16,53	20	6,00	0,50	0,69	3,56	2,73	2,30	0,05
EL10	IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI												
EL 10.1	Fornitura e posa in opera di punto allaccio rivelatore , spie di ripetizione rivelatore intervenuto , pulsante manuale di allarme , segnalatori ottici/acustici ,elettromagneti ,micro segnalatore di stato (porte-serrande- ecc...) eseguito sia in vista che in traccia secondo le indicazioni della DL compreso quota incidenza linee di dorsale da quadro centrale rivel incendi, con cavo TR/R 2x0,6 o similare in loop chiuso, posato in passerella portacavi predisposta, compreso quota scatole di derivazione per appoggio e sezionamento cavo dorsale, quote parte cassette e scatole di transito e terminali, morsetti di tipo approvato dalla D.L. e tubazione, terminali e guaine flessibili PVC diam. 20mm compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita e collaudata	n	1	26,99	7,00	40	12,00	0,21	0,58	2,97	2,28	1,92	0,04
EL 10.2	Fornitura e posa di rivelatore ottico di fumo con principio di funzionamento a diffusione della luce sensibile a tutti i fumi visibili, completo di dispositivo compensazione variazione di sensibilità, trattamento del segnale diretto mediante circuito di emergenza per garantire l'emissione del segnale di allarme, completo di base ad indirizzazione individuale e LED di segnalazione, in grado di pilotare l' accensione di led a distanza completo di tutto quanto necessita per l'opera finita.	n	1	109,71	66,11	35	10,00	1,98	2,34	12,06	9,25	7,81	0,16
EL 10.3	Fornitura e posa di rivelatore di calore di tipo termovelocimetrico con capacità di reazione in funzione dell'aumento di temperatura o al superamento di un valore fisso pari a 58°C, elevata stabilità di risposta, completo di base ad indirizzamento individuale e LED di segnalazione di allarme completo di tutto quanto necessita per l'opera finita.	n	1	109,83	59,39	60	17,00	1,78	2,35	12,08	9,26	7,82	0,16
EL 10.4	Fornitura e posa di pulsante di allarme a rottura di vetro, con segnalazione a mezzo LED di avvenuto azionamento, di tipo indirizzabile e identificabile singolarmente da centrale completo di tutto quanto necessita per l'opera finita.	n	1	133,63	82,63	35	10,00	2,48	2,85	14,69	11,27	9,51	0,19
EL 10.5	Fornitura e posa di pannello di allarme ottico acustico con alimentazione 12/24V d.c. e completo di tutto quanto necessita per l'opera finita.	n	1	198,65	127,56	35	10,00	3,83	4,24	21,85	16,75	14,14	0,28
EL 10.6	Fornitura e posa in opera di rivelatore , standard di qualità tipo KEA950015 o similare a camera di analisi per condotte di aerazione (necessita di sensore di fumo e tubo di aspirazione). Certificato EN54-ST15-Tubo di cambiammento per canale di altezza da 30 a 60 cm. B5TAND-Base universale per rivelatori analogici	n	1	277,12	157,52	120	35,00	4,73	5,92	30,47	23,36	19,72	0,39
EL 10.7	Fornitura e posa in opera di base universale per rivelatori con modulo di isolamento incorporato, standard di qualità tipo B524 IEFT o similare.	n	1	76,17	43,90	30	9,00	1,32	1,63	8,38	6,42	5,42	0,11

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist. murarie
EL10.8	Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendio di tipo adatta al controllo di un massimo di 512 sensori amplifiable a 800, su 4 linee di rivelazione analogiche, completa di display a 40 caratteri e tastiera; alimentazione e caricabatteria; N.16 uscite programmabili. Compresa programmazione, cablaggio ed indirizzamento e corso base operatore e quant'altro necessita a dare l'opera completa, funzionante e collaudata.	n	1	5.395,07	3.718,49	35	10,00	111,55	115,20	593,29	454,85	384,00	7,68
EL11	IMPIANTO CITOFOONICO, INTERFONICO E CONTROLLO ACCESSI												
EL11.1	Fornitura e posa in opera di intercomunicante elettronico a microprocessore , standard di qualità tipo URMET o similare UTP 926/2 con pulsante di apertura serratura elettrica completo di quota parte di linea in cavo telefonico a 10cpx0,6mmq, tubazioni posate in vista e/o incassate, scatole di derivazione e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	150,07	69,72	120	35,00	2,09	3,20	16,50	12,65	10,68	0,21
EL11.2	Fornitura e posa in opera di alimentatore adatto per l'impianto interfonico sopra descritto, standard di qualità tipo URMET UTD 926/3 o similare completo di quota parte di linea in cavo FG7OR sez.3x1,5 mmq derivato dal quadro di zona e cavo telefonico a 5cpx0,6mmq,tubazioni posate in vista e/o incassate, scatole di derivazione e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	144,39	85,22	50	15,00	2,56	3,08	15,88	12,17	10,28	0,21
EL11.3	Fornitura e posa in opera di posto citofonico esterno , standard di qualità tipo URMET o similare UTD 824/500, completo di n°1 pulsante Kombi 825 e di quota parte di linea in cavo telefonico a 3cpx0,6mmq,tubazioni posate in vista e/o incassate, scatole di derivazione e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	135,12	59,39	120	35,00	1,78	2,89	14,86	11,39	9,62	0,19
EL11.4	Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione 2 linee a microprocessore , standard di qualità tipo URMET o similare 1044/002 con accumulatori 1033/601, quota parte cavo di alimentazione FG8OR sez.3x1,5 mmq dal quadro di zona, tubazioni incassate, cassette di derivazione, morsetti, accessori di montaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	150,43	98,13	20	6,00	2,94	3,21	16,54	12,68	10,71	0,21
EL11.5	Fornitura e posa in opera di contatti magnetici per porte ferro , standard di qualità tipo URMET o similari 1033/405, quota parte di cavi dorsale FRAF 4x1 sez.4x1 mmq posato parte in canalina predisposta e parte in tubazioni in controsoffitto, realizzata con conduttori N07V-K sez.1,5 mmq in tubi flessibili sottotraccia, cassette di derivazione, accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	74,91	29,44	80	23,00	0,88	1,60	8,24	6,32	5,33	0,11
EL11.6	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata , standard di qualità tipo URMET o similare 1033/405, quota parte di cavo di alimentazione 4 AF 22 sez. 4x0,22 mmq dalla centrale antintrusione, posata parte in canalina predisposta e parte in tubazioni in vista e/o sottotraccia, cassette di derivazione, completa di accessori di montaggio e quant'altro necessita per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	119,55	66,11	60	17,00	1,98	2,55	13,15	10,08	8,51	0,17

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur. Assist. murarie
EL11.7	Fornitura e posa in opera di combinatore telefonico , standard di qualità tipo URMET o similare 1033/452, quota parte di cavo di alimentazione 6AF 50 sez. 2x0,5+4x0,22 mmq dalla centrale antintrusione, posata parte in canalina predisposta e parte in tubazioni in vista e/o sottofacciata, cassette di derivazione, completa di accessori di montaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita e collaudata.	n.	1	251,83	157,52	60	17,00	4,73	5,38	27,69	21,23	17,92	0,36
EL12	PREDISPOSIZIONE IMPIANTO TELEFONICO E TRASMISSIONE DATI												
EL12.1	Fornitura e posa in opera di pannello permutatore a 24 porte con connettori precablati su prese RJ45, n°1 unità rack, qualità standard tipo TICIINO C9024UB completo di accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita e collaudata.	n.	1	166,12	108,97	20	6,00	3,27	3,55	18,27	14,01	11,82	0,24
EL12.2	Fornitura e posa in opera di pannello permutatore a 16 porte con connettori precablati su prese RJ45, n°1 unità rack, qualità standard tipo TICIINO C9016UB completo di accessori di montaggio e cablaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita e collaudata.	n.	1	125,77	81,08	20	6,00	2,43	2,69	13,83	10,60	8,95	0,18
EL12.3	Fornitura e posa in opera di cordone UTP per pannelli di permutazione con connettori RJ45 cat.5, standard di qualità tipo TICIINO C9202U, lunghezza m 1,5.	n.	1	5,37	2,74	5	1,00	0,08	0,11	0,59	0,45	0,38	0,01
EL12.4	Fornitura e posa di struttura protetta per patch panel - permutatori con larghezza 19" per montaggio a pavimento modularità 43 unità, completo di portello in policarbonato frontale con serratura ed accessori di montaggio, standard di qualità TICIINO C9343.	n.	1	1.040,30	702,38	60	17,00	21,07	22,21	114,40	87,71	74,05	1,48
EL12.5	Fornitura e posa in opera di pannelli ciechi 1 unità , standard qualità TICIINO C9100/3, completo di accessori di montaggio.	n.	1	22,90	12,91	10	3,00	0,39	0,49	2,52	1,93	1,63	0,03
EL12.6	Fornitura e posa in opera di pannelli passacavi 19"-1 unità completo di accessori di montaggio, standard di qualità TICIINO C9101/1.	n.	1	39,34	24,27	10	3,00	0,73	0,84	4,33	3,32	2,80	0,06
EL12.7	Fornitura e posa in opera di pannelli ciechi 3 unità , standard qualità TICIINO C9100/3, completo di accessori di montaggio.	n.	1	37,10	22,72	10	3,00	0,68	0,79	4,08	3,13	2,64	0,05
EL12.8	Fornitura e posa di tubazioni incassate diam 25mm e scatole TDH504 per predisposizione impianto trasmissione dati e telefono , completi di supporti, placche, n°4 prese RJ45 e quant'altro necessario per dare l'opera finita e collaudata.	n	1	58,93	28,10	45	13,00	0,84	1,26	6,48	4,97	4,19	0,08
EL12.9	Fornitura e posa in opera di predisposizione presa telefonica e dati completa di quota parte tubazione di collegamento alla dorsale, scatola da incasso, mascherina portafrutti, placca di copertura e frutto con n°1 presa tipo RJ45 e quant'altro per dare l'opera completa funzionante e collaudata.	n	1	25,90	11,10	25	7,00	0,33	0,55	2,85	2,18	1,84	0,04

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur Assist. murarie
EL12.10	Fornitura e posa in opera di predisposizione allaccio apparecchio telefonico pubblico completa di quota parte tubazione di collegamento alla dorsale, scatola da incasso, mascherina portafrutti, placca di copertura e frutto con presa e quant'altro per dare l'opera completa .funzionante e collaudata.	n	1	40,21	18,08	35	10,00	0,54	0,86	4,42	3,39	2,86	0,06
EL12.11	Fornitura e posa in opera di cavo di trasmissione UTP Cat.5 LSZH 4x2xA WG 24/1,zero alogeni, compreso quota parte allacciamenti alle prese RJ45, minuteria e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	0,22	0,15	0,75		0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00
EL 13	IMPIANTO TV - PROIETTORI E OROLOGI												
EL13.1	Fornitura e posa in opera di punto presa T.V. compreso quota parte incidenza linee di alimentazione dorsale, posata in passerella, cassette di derivazione, supporti, frutti di primaria marca e tutto quanto necessario per dare l'opera finita derivandosi dalla rete esistente.	n.	1	60,06	25,00	60	17,00	0,75	1,28	6,60	5,06	4,28	0,09
EL13.2	Fornitura e posa di orologio a lancette diam.300mm a semplice quadrante, standard di qualità tipo SOLARI OLC10XX o similare come ricevitore da orologio pilota, completo di accessori per fissaggio a parete e tutto quanto necessaria per dare l'opera finita.	n.	1	77,89	48,00	20	6,00	1,44	1,66	8,57	6,57	5,54	0,11
EL13.3	Fornitura e posa in opera di videoproiettore standard di qualità tipo RCF tipo LS 6200 LD o similare con la possibilità di collegamento ad un PC, completo di schermo motorizzato 300 x 250 , videosplitter VS 42100 , cavi di intercollegamento VGA-VGA e RGB-RGB , staffe di sostegno a soffitto , intercollegamenti e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	n.	1	12.019,35	8.300,00	20	6,00	249,00	256,65	1.321,75	1.013,34	855,50	17,11
EL14	IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA												
EL14.1	Fornitura e posa di diffusore acustico ,standard di qualità tipo RCF - CSB/IT-N con corpo in resina stampata di colore bianco ,n°2 altoparlanti elettrici a gamma estesa Corredato di trasformatore di linea per impianti a tensione costante e supporto per installazione diam. mm25 e cavo twistato NPTW 2x1,5mmq e quanto altro necessario per dare l'opera finita . funzionante e collaudata.	n.	1	111,82	53,00	85	25,00	1,59	2,39	12,30	9,43	7,96	0,16

	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	Prezzo Unitario	Costo Materiali	Manodopera in minuti	Costo mano d'opera	Trasporti e noli	Oneri Sicurezza	Spese generali	Utile d'impresa	Assistenza murarie	Oneri Sicur.Assist murarie
EL 14.2	Fornitura e posa di diffusore acustico compatto , standard di qualità tipo RCF - MONITOR 3T in poliuretano aspanso ad alta densità con speciale vernice antigraffio ,con altoparlante schermato e completo di accessori di fissaggio e q.p. di tubazione incassata diam.mm25 e cavo twistato NPITW 2x1,5mmq e quant'altro necessario per dare l'opera finita , funzionante e collaudato	n.	1	176,00	97,35	85	25,00	2,92	3,76	19,35	14,84	12,53	0,25
EL 14.3	Fornitura eposa in opera di centrale di amplificazione a rack , standard di qualità tipo RCF o similare costituita da:n°1 registratore digitale RD 2010 n°1 amplificatore AM 4120 , n° 1 base microfonica BM 3042 , cavetti di collegamento e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.Chiamata generale .	n.	1	2.786,32	1.910,89	50	15,00	57,33	59,50	306,41	234,91	198,32	3,97
EL14.4	Fornitura eposa in opera di centrale di amplificazione a rack , standard di qualità tipo RCF o similare costituita da: n°1 amplificatore AM 4120 , n° 1 microfono MD 7400 ,supporto A 504 ,Sostegno S 48-1N ,accessori , cavetti di collegamento e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.Aula grande .	n.	1	819,80	557,77	30	9,00	16,73	17,51	90,15	69,12	58,35	1,17
EL 14.5	Fornitura eposa in opera di centrale di amplificazione a rack , standard di qualità tipo RCF o similare costituita da: n°1 amplificatore AM 1060 , n° 1 microfono MD 7400 ,supporto A 504 ,Sostegno S 48-1N ,accessori , cavetti di collegamento e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.Aula piccola .	n.	1	603,06	408,00	30	9,00	12,24	12,88	66,32	50,84	42,92	0,86
EL 14.6	Fornitura e posa in opera di cavo twistato , standard di qualità tipo NPITW 2x1,5mmq BI-RO ,come dorsale , compreso sfridi , capicorda , giunzioni e quant'altro necessaria per dare l'opera finita e collaudata.	m	1	2,15	0,51	2	1,00	0,02	0,05	0,24	0,18	0,15	0,00