

Stazione Appaltante:

# Genova Palazzo Ducale Fondazione per la Cultura

Piazza Matteotti 9, 16123 Genova

Responsabili del Procedimento: P.I. Roberto Gallo

Genova  
Palazzo  
Ducale

Progettista incaricato:

ING. MAURIZIO MICHELINI

Via Lagustena 166/13 -16131 Genova

Ordine Ingegneri di Genova n. 7291A

**MICHELINI**

Studi di Ingegneria



Engineering & Design Workshop 1957

Coordinamento: ing. Maurizio Michelini

Rilievi e indagini

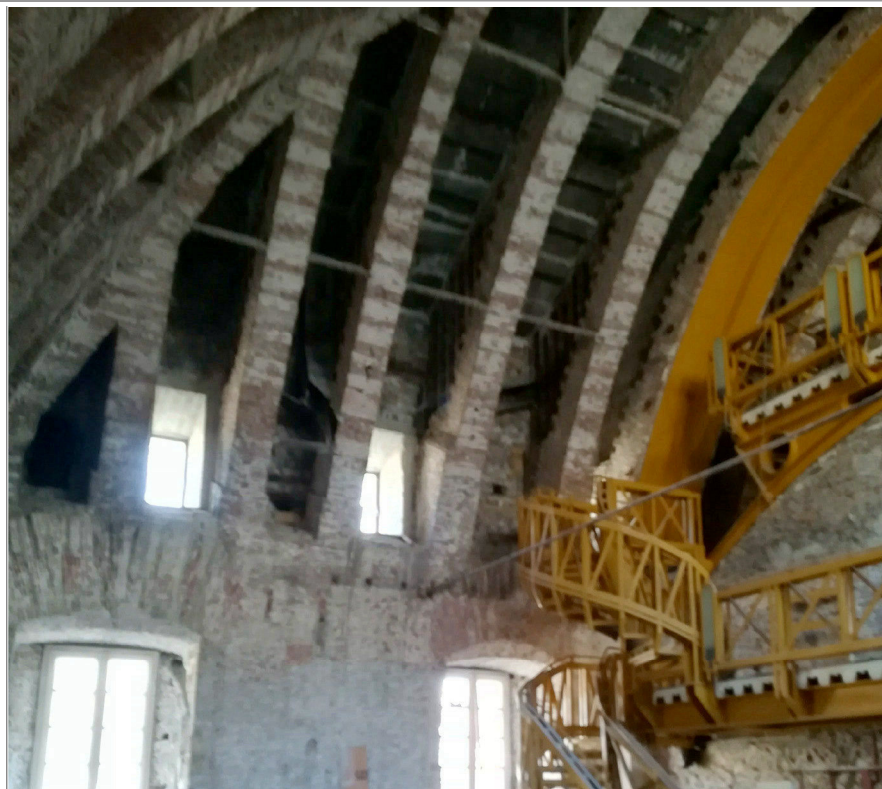
arch. Davide Ghinatti

Progetto architettonico: arch. Andrea Martinuzzi

Parte impiantistica

ing. Maurizio Michelini

Opera: RISANAMENTO DELLA ZONA "TEATRINO" SOTTOTETTO TERRAZZE LATO OVEST"



*[Signature]*



Indirizzo: Piazza Matteotti 9, 16123 Genova

Livello di progettazione:

Documento:

Rev:

Progetto Esecutivo

E - TE - EP02

01

Titolo:

## ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI

Data	Scala	Redatto	Verificato	Modificato	Approvato	Filename
07/10/2019	----	----	----	----	----	
Revisioni:						
nn	Data	Redatto	Approvato	Note / Visto		
01	31/10/19	D.G.				

opera :	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
doc	ELENCO PREZZI
Rev.0.0	EMISSIONE
redatto	Per. Ind. Roberto Pesci
Riferimenti :	Prezziario Regione Liguria Anno 2019

Il presente computo metrico estimativo è stato realizzato utilizzando il Prezziario Regionale Liguria 2019 redatto ai sensi dell'art. 23 comma 7 del D.Lgs. 50/20162 e s.m.i., che prevede che i prezzi siano predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che vengano aggiornati entro il 31 dicembre di ogni anno e che possano essere transitoriamente utilizzati entro il 30 giugno dell'anno successivo. I prezzi e voci diversi da quelli riportati dal prezziario, sono identificati con il codice NP (nuovo prezzo) , così come previsto dalla normativa vigente.

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
<b>RIMOZIONI</b>							
IE_1.0	IE_NP01	Smantellamento completo di impianto elettrico interno (luce , FM, e impianti speciali) a servizio di edifici di qualsiasi tipo, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino delle pareti, solette o pavimenti eventualmente danneggiati, compreso maggior onere per lavorazione in quota.	a corpo	1,00	79,05%	4,10%	771,75 €
<b>DISTRIBUZIONE IMPIANTI</b>							
IE_2.0	1.2.10. H05	Sola posa in opera di canalina metallica portacavi, compreso la sola posa del coperchio, dei relativi pezzi speciali e delle necessarie giunzioni, la fornitura e posa delle viti di giunzione e dei collegamenti equipotenziali. Esclusa la fornitura e posa delle mensole di fissaggio. Della sezione					
IE_2.1	30.E05.H05.015	da 150 x 75 a 300 x 75 mm	m	30,00	99,06%	5,35%	13,45 €
IE_3.0	1.56.10.F05	Canaletta portacavi di acciaio verniciato, piena o asolata della sezione di circa:					
IE_3.1	PR.E05.F05.030	200x75x0,9 mm	m	30,00	0,00%	0,00%	9,69 €
IE_4.0	1.2.11. H15 -	Sola posa in opera di mensola di sostegno per canaline metalliche, sistemata ad interasse come previsto dalle specifiche di montaggio delle canaline, fissata su strutture murarie mediante tasselli di acciaio o punti di muratura ove necessario, questi compresi. Per mensole della larghezza del piano di appoggio					
IE_4.1	30.E05.H15.010	fino a 205 mm	cad	15,00	62,25%	3,53%	8,79 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
IE_5.0	1.56.12. F15 -	Staffa di sostegno preassemblata di acciaio verniciato dello spessore minimo di 2,00 mm, composta da due elementi a squadra imbullonati tra loro con piano di appoggio della larghezza di:					
IE_5.1	PR.E05.F15.020	205 mm.	cad	15,00	0,00%	0,00%	5,67 €
IE_6.0	IE_NP02	Fornitura di pezzi speciali quali: curve, deviazioni, salite, discese, salti di quota, di acciaio zincato sendzimir sezione da 200x75 .	cad	15,00	0,00%	4,10%	45,67 €
IE_7.0	IE_NP03	Fornitura in opera di setto separatore in acciaio zincato sendzimir altezza 75mm	m	30,00	0,00%	4,10%	6,20 €
IE_8.0	1.2.1. A05	Sola posa in opera di tubo flessibile con parete corrugata, con/senza tiracavo, posto in opera sottotraccia, compresa la sola posa in opera dei raccordi (manicotti, pressatubi, ecc) escluse le opere murarie. Del diametro					
IE_8.1	30.E05.A05.010	fino a 32 mm	m	250,00	87,71%	3,35%	2,98 €
IE_8.2	30.E05.A05.015	da 33 mm a 63 mm	m	30,00	89,90%	3,30%	3,64 €
IE_9.0	1.56.2. A10 -	Tubo flessibile di polipropilene privo di allogen, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, con tiracavo, del diametro di:					
IE_9.1	PR.E05.A10.020	25 mm.	m	100,00	0,00%	0,00%	0,76 €
IE_9.2	PR.E05.A10.025	32 mm.	m	150,00	0,00%	0,00%	1,05 €
IE_9.3	PR.E05.A10.030	40 mm	m	30,00	0,00%	0,00%	1,05 €
IE_10.0	1.2.2. B05 -	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro					
IE_10.1	30.E05.B05.010	fino a 32 mm	m	160,00	86,32%	5,05%	2,95 €
IE_10.2	30.E05.B05.015	da 33 a 50 mm.	m	40,00	90,53%	4,49%	3,61 €
IE_11	1.56.3. A15 -	Tubo rigido in PVC privo di allogen, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 newton, del diametro di:					
IE_11.1	PR.E05.A15.020	25 mm.	m	60,00	0,00%	0,00%	2,91 €
IE_11.2	PR.E05.A15.025	32 mm.	m	100,00	0,00%	0,00%	3,98 €
IE_11.3	PR.E05.A15.030	40 mm	m	40,00	0,00%	0,00%	6,90 €
IE_12	1.2.7. F10 -	Sola posa in opera cassetta di derivazione da parete, completa di coperchio a vite, compresi i necessari tasselli di fissaggio e la posa degli eventuali setti separatori. Dimensioni circa					
IE_12.1	30.E05.F10.010	da 100 x 100 x 50 mm a 240 x 190 x 90 mm	cad	40,00	89,94%	3,36%	6,55 €
IE_13	1.56.8. D10	Cassetta di derivazione di tecnopolimero autoestinguente, serie 75 resistenza 85 gradi, con grado di protezione IP 56 a doppio isolamento completa di coperchio a vite, non propagante gas tossici, con coperchio basso, delle dimensioni di circa:					
IE_13.1	PR.E05.D10.010	100x100x50 mm	cad	30,00	0,00%	0,00%	3,97 €
IE_13.2	PR.E05.D10.020	150x110x70 mm.	cad	10,00	0,00%	0,00%	6,03 €
IE_14	1.3.1. A05 -	Posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo					
IE_14.1	30.E10.A05.010	fino a sei posti	cad	12,00	86,76%	4,68%	2,70 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
IE_15	1.58.2. A05	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante:					
IE_15.1	PR.E10.A05.010	a tre posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	0,25 €
IE_15.2	PR.E10.A05.015	a quattro posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	0,58 €
IE_16	1.58.3. A15 -	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale:					
IE_16.1	PR.E10.A15.010	a tre posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	0,54 €
IE_16.2	PR.E10.A15.015	a quattro posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	1,18 €
IE_17	1.58.4. A20 -	Placca in resina, tipo commerciale:					
IE_17.1	PR.E10.A20.010	a tre posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	3,16 €
IE_17.2	PR.E10.A20.015	a quattro posti	cad	6,00	0,00%	0,00%	5,28 €
IE_18	1.3.2. A10 -	Posa in opera di cassetta portafrutto da parete, compreso tasselli di fissaggio, del tipo					
IE_18.1	30.E10.A10.010	fino a tre apparecchi	cad	6,00	67,49%	3,68%	4,08 €
IE_19	1.57.2. A10	Cassette portafrutto a parete, di resina autoestinguente e antiurto con grado di protezione IP 55 con portello o guaina cedevole:					
IE_19.1	PR.E10.A10.010	per tre apparecchi.	cad	6,00	0,00%	0,00%	3,20 €
IE_20	IE_NP04	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione stagna in ottone sabbiato CA1 <sup>1</sup> compresi i necessari tasselli di fissaggio e dimensioni, compreso kit terminale con filo di terra XGFT 4L1,5, raccordi stagni RN 4L1,5, controdadi da 1/2" C1 compresa quotaparte oneri per attrezzi asportaguaina e a vite a vite G per realizzare terminazioni a regola d'arte.	cad	28,00	3,46%	4,10%	183,87 €
IE_21	IE_NP05	Oneri aggiuntivi per: fori su canali e cassette, fornitura di minuteria e raccorderia per tubazioni quale pg, raccordi tubo-scatola, manicotti, curve, pezzi speciali, guaine spiralate, staffaggio su travi e lamiera grecata ...ecc e qualsiasi altro onere o costo necessario alla realizzazione della distribuzione degli impianti elettrici e speciali non contemplato nelle altre voci.	a corpo	1,00	58,10%	4,10%	525,03 €
CAVI							
IE_22	1.4.2. B05 - B05	Sola posa in opera di conduttori, posti entro canali o passerelle, compreso: etichettatura cavo/condotto, fissaggio con fascette; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame					
IE_22.1	30.E15.B05.005	fino a 5 mm <sup>2</sup>	m	275,00	100,00%	5,99%	1,67 €
IE_22.2	30.E15.B05.010	oltre 5 fino a 10 mm <sup>2</sup>	m	150,00	100,00%	5,18%	1,93 €
IE_22.3	30.E15.B05.015	oltre 10 fino a 16 mm <sup>2</sup>	m	80,00	100,00%	5,83%	2,40 €
IE_22.4	30.E15.B05.025	oltre 30 fino a 70 mm <sup>2</sup>	m	80,00	100,00%	5,36%	3,73 €
IE_22.5	30.E15.B05.030	oltre 70 fino a 140 mm <sup>2</sup>	m	60,00	99,33%	5,52%	5,80 €
IE_23	1.59.3. B15 -	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di:					
IE_23.1	PR.E15.B15.002	2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	100,00	0,00%	0,00%	1,38 €
IE_23.2	PR.E15.B15.003	3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	175,00	0,00%	0,00%	1,71 €
IE_23.3	PR.E15.B15.012	3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	40,00	0,00%	0,00%	2,33 €
IE_23.4	PR.E15.B15.022	3x4 mm <sup>2</sup>	m	50,00	0,00%	0,00%	3,12 €
IE_23.5	PR.E15.B15.005	5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	110,00	0,00%	0,00%	2,42 €
IE_23.6	PR.E15.B15.014	5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	30,00	0,00%	0,00%	3,39 €
IE_23.7	PR.E15.B15.034	5x6 mm <sup>2</sup>	m	80,00	0,00%	0,00%	5,50 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
IE.23.8	PR.E15.B15.054	5x16 mm²	m	60,00	0,00%	0,00%	16,53 €
IE.24	IE_NP06	Fornitura e posa in opera di cavo bus KNX a SINGOLA COPPIA di conduttori twistati (rosso-nero) tensione di prova: 4 kV, diametro nominale: 6,1 mm. Calsse di reazione al fuoco Cca S1 D1 A1.	m	80,00	47,65%	4,10%	2,13 €
IE.25	IE_NP07	Fornitura e posa in opera di cavo dati UTP tipo Datwyler 24014100CL Cat 6 CU 6002 4P AWG23 o similare classe di reazione al fuoco Cca-s1,d1,a1.	m	330,00	53,70%	4,10%	1,89 €
IE.26	IE_NP08	Fornitura e posa in opera di cavo ad isolamento minerale tipo KME cavo MICO nudo 4L1,5 serie leggera posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con ad interasse di 40 cm circa, con graffette di fissaggio a una via.	m	100,00	14,69%	4,10%	17,31 €
IE.27	IE_NP09	Fornitura e posa in opera di cavo AUDIO BF schermato adatto per sistemi audio con tensioni di esercizio 300/300VAC. Sezione 2 x 1 mmq.	m	35,00	26,73%	4,10%	3,80 €
IE.28	IE_NP10	Oneri aggiuntivi per posa di linea dorsale 5G16 entro canali e tubi esistenti, compreso apertura e chiusura coperchio canale, eventuali tratti di tubazione di raccordo per salti di quota.	a corpo	1,00	70,71%	4,10%	287,61 €
QUADRI ELETTRICI							
IE.29	IE_NP11	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di protezione e comando generale piano terra QG, realizzato in conformità degli elaborati di progetto (vedere schema E-IE-T005) . Comprensivo del cablaggio e di tutti i dispositivi di protezione e building&automation individuati negli schemi allegati, degli allacci alle linee di alimentazione e di tutti i circuiti in partenza, dei collegamenti di tutti i circuiti ausiliari e TA/TO presenti , atto alla protezione e il comando di tutte le utenze individuate, comprese le tarature degli interruttori, la programmazione degli apparati di builidin&automation, di tutte le certificazioni in accordo alle norme CEI EN 61439-1 e degli schemi elettrici unifilari e funzionali costruttivi.	a corpo	1,00	9,15%	4,10%	6.743,54 €
IE.30	1.10.5. A25 -	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con lcc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo tetrapolare,					
IE.30.1	30.E35.A25.005	completo di portafusibile con fusibili, interruttore in genere, scaricatore di sovratensione, relè/contattore	cad	1,00	44,58%	2,35%	50,22 €
IE.31	1.67.10. C70 -	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 10 KA IDN=0,3÷0,5 A					
IE.31.1	PR.E40.C70.420	tetrapolare fino a 63A - 400V	cad	1,00	0,00%	0,00%	222,80 €
FORZA MOTRICE							
IE.32	IE_NP12	Provvista e posa in opera di torretta a scomparsa, costituita da: una torretta a scomparsa 16 moduli con coperchio personalizzabile, comprensiva di scatola da incasso in lamiera zincata per installazione di torrette a scomparsa in pavimenti in cemento.	cad	5,00	12,39%	4,10%	287,28 €
IE.33	IE_NP13	Provvista e posa in opera di torretta a scomparsa T1, costituita da: una torretta a scomparsa 8 moduli con coperchio personalizzabile, n°2 prese a poli allineati 10/16 A, n°3 prese UNEL 10/16 A. Comprensiva di n°2 telai portanti 4 moduli, compreso quotaparte tubazione e cavi di collagamento in partenza da dordsale questa esclusa.	cad	1,00	14,71%	4,10%	190,04 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
IE.34	IE_NP14	Provvista e posa in opera di torretta a scomparsa T2, costituita da: una torretta a scomparsa 8 moduli con coperchio personalizzabile, n°2 prese UNEL 10/16 A. Comprensiva di n°2 telai portanti 4 moduli, setto separatore, scatola da incasso in lamiera zincata, compreso quotaparte tubazione e cavi di collagamento in partenza da dorsale questa esclusa.	cad	1,00	11,09%	4,10%	297,99 €
IE.35	IE_NP15	Provvista e posa in opera di torretta a scomparsa T3, costituita da: una torretta a scomparsa 8 moduli con coperchio personalizzabile. Comprensiva di n°2 telai portanti 4 moduli, compreso quotaparte tubazione.	cad	1,00	17,58%	4,10%	159,09 €
IE.36	IE_NP16	Provvista e posa in opera di impianto in tubo PVC ad incasso per punto presa civile costituito dalla fornitura e posa in opera di: n°1 presa UNEL in apposito cassetto (questo escluso), necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC flessibile ad incasso e cassette di derivazione, cavi e relativi morsetti. Escluso la dorsale	cad	4,00	36,85%	4,10%	52,42 €
IE.37	IE_NP17	Provvista e posa in opera di impianto in tubo PVC a vista per punto presa civile costituito dalla fornitura e posa in opera di: n°1 presa UNEL in apposito cassetto (questo escluso), necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC rigida a vista e cassette di derivazione, cavi e relativi morsetti. Escluso la dorsale	cad	3,00	28,47%	4,10%	71,43 €
IE.38	PR.E28.A05.015	Presa alveoli allineati bipasso, due poli, 10/16 A - 230 V	cad	4,00	0,00%	0,00%	3,24 €
IE.39	PR.E28.D05.005	Presa di corrente UNEL 10-16A bipolare	cad	1,00	0,00%	0,00%	6,00 €
IE.40	1.8.1. A05	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo					
IE.40.1	30.E25.A05.010	presa tv coassiale e telefonica in genere <i>(usato per analogia per prese FM)</i>	cad	5,00	100,00%	5,29%	5,86 €
IE.41	IE_NP18	Provvista e posa in opera di presa interbloccata compatta 2P+T 125x220mm, IP44, IK08, In= 16A, Vn=230Vac, blu. predisposta con fusibili di protezione, compresa quotaparte necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC e cassette di derivazione, cavi e relativi morsetti. Escluso la dorsale	cad	1,00	16,62%	4,10%	97,87 €
IE.42	IE_NP19	Provvista e posa in opera di presa interbloccata compatta 3P+N+T 125x220mm, IP44, IK08, In= 16A, Vn=380+415Vac, rossa predisposta con fusibili di protezione, compresa quotaparte necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC e cassette di derivazione, cavi e relativi morsetti. Escluso la dorsale	cad	1,00	13,82%	4,10%	117,73 €
IE.43	IE_NP20	Provvista e posa in opera di presa interbloccata compatta 3P+N+T 125x220mm, IP44, IK08, In= 32A, Vn=380+415Vac, rossa predisposta con fusibili di protezione, compresa quotaparte necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC e cassette di derivazione, cavi e relativi morsetti. Escluso la dorsale	cad	1,00	10,41%	4,10%	156,21 €
IE.44	IE_NP21	Oneri aggiuntivi per allacci elettrici condizionamento quali uta, batteria, pompa di calore compreso l'installazione di sezionatori rotativi da esterno per bordo macchina, fornitura di minuteria e raccorderia varia compresi oneri per assistenza e cablaggio per tutte le utenze cdz non ricomprese nelle altre voci di computo.	cad	3,00	25,85%	4,10%	151,03 €
IE.45	IE_NP22	Oneri aggiuntivi per allacci elettrici impianti speciali quali casse, videoproiettore, schermo motorizzato, rack, fornitura di minuteria e raccorderia varia compresi oneri per assistenza e cablaggio per tutte le utenze cdz non ricomprese nelle altre voci di computo.	cad	5,00	56,18%	4,10%	45,25 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA							
IE.61	IE_NP36	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante TIPO IGUZZINI UNDERSCORE 15 strip flessibile- 5m - LED bianco 19.2W 1680lm (1.0 93 m) - 3000K - CRI 90 - None - Colore: Bianco compreso quotaparte driver alimentatore elettronico dimmerabile DALI, canale rigido in alluminio compresa la posa, la quotaparte cavo di collegamento in stacco da dorsale, questa esclusa, compreso il collegamento e la realizzazione dei necessari collegamenti e cablaggi.	m	50,00	4,98%	4,10%	76,55 €
IE.62	IE_NP37	Fornitura e posa in opera di apparecchio di plafoniera tubi a LED corpo in policarbonato grigio, infrangibile ed autosetinguente, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne maggior controllo luminoso, autoestinguente predisposto per installazione a parete o a soffitto , corredata della relativa scatola, raccordi per tubi, grado di protezione IP65, con lampada LED 38W, flusso luminoso 5400lm, 4000K - CRI>80 (tipo DISANO 961Hydro LED o similare compresa la posa, la quotaparte cavo di collegamento in FG16OM16 e tubo PVC rigido in stacco da dorsale tramite cassetta stagna, il collegamento e la realizzazione dei necessari collegamenti e cablaggi.	cad	9,00	25,49%	4,10%	119,67 €
IE.63	IE_NP38	Fornitura e posa in opera di sistema LPS (Low Power System) per illuminazione di emergenza centralizzata: tensione di ingresso 230 V 45...65 Hz 1P 0...6 % tensione di uscita 220/230/240 V 1P CA 50/60 Hz Distorsione armonica totale [THDU] 3 % fattore di cresta 3:1 potenza nominale in W 720 W massimo 600 W 1 h standard 375 W 2 h tipo batteria Batteria Pb TIPO OVA23030 O SIMILARE compresa la programmazione e la messa in servizio con tutti gli apparecchi illuminanti in campo.	cad	1,00	6,00%	4,10%	2.601,02 €
IE.64	IE_NP39	Fornitura e posa in opera di Switch Sensor da incasso PIR ad infrarosso passivo, per il rilevamento del movimento e del livello di illuminamento, tecnologia "Zero Crossing", gestione ON/OFF del carico, installazione superficiale a soffitto, grado di protezione IP20, connessione a morsetti a vite, area di copertura circolare di diametro 8 m per un'altezza di installazione di 2.5 m, altezza massima di installazione di 6 m, alimentazione 240 Va.c., 50/60 Hz, carico massimo di 4.3 A a 230 Va.c., regolazione tramite trimmer del livello di illuminamento da 10 lux a 1275 lux e del tempo di ritardo da 10 s a 10 min. , posto in opera compresa quotaparte oneri di collegamento in ingresso ed uscita e programmazione e ogni altro accessorio per dare l'opera finita, funzionante e collaudata.	cad	2,00	44,48%	4,10%	52,58 €
IE.65		1.12.1. A05 - Sola posa in opera di corpi illuminanti					
IE.65.1	30.E50.A05.005	plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.	cad	13,00	100,00%	5,25%	34,63 €
IE.66	PR.E50.A01.040	Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 2-3 ore. Flusso medio SE 200 - 500 lm	cad	13,00	0,00%	0,00%	187,22 €

N° PROG.	CODICE ARTICOLO	VOCE	UM	QUANT.	% MO	% SIC	PREZZO UNITARIO
IE.67	PR.E50.A01.100	Kit per l'installazione a incasso su controsoffitto di apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED, completo di staffa per il fissaggio a controsoffitto.	cad	2,00	0,00%	0,00%	12,65 €
IE.68	1.8.1. A05 -	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo					
IE.68.1	30.E25.A05.005	pulsante in genere	cad	21,00	100,00%	5,29%	5,86 €
IE.68.2	30.E25.A05.020	interruttore bipolare	cad	4,00	100,00%	5,22%	6,89 €
IE.69	IE_NP40	Fornitura di pulsante unipolare 2P 10A 250V ac - colore bianco tipo Btcino Matix AM5005AL o similare.	cad	21,00	0,00%	4,10%	3,12 €
IE.70	IE_NP41	Fornitura di interruttore unipolare 2P 16A 250V ac - colore bianco tipo Btcino Matix AM5001 o similare.	cad	4,00	0,00%	4,10%	4,55 €
IE.71	IE_NP42	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto specchiera costituito da: -n.1 interruttore unipolare installato in cassetto ad altezza 110 cm -n.1 presa bipasso 10/16A 230V installata in cassetto ad altezza 110cm -n.1 cassetto da incasso 503 -n.1 punto luce ad altezza 170cm q.b. collegamenti elettrici a 230 V e quota parte canalizzazioni a partire dalla dorsale luce di distribuzione e quant'altro occorre per dare l'impianto completo in opera perfettamente funzionante.	cad	1,00	51,90%	4,10%	106,34 €
IE.72	IE_NP43	Oneri aggiuntivi per cablaggio su corpi illuminanti esistenti compreso quotaparte cavo di collegamento in stacco da dorsale, questa esclusa, compreso il collegamento, eventuale intercettazione via cavo esistente e la realizzazione dei necessari collegamenti.	cad	16,00	64,73%	4,10%	31,42 €
<b>KNX ELEMENTI IN CAMPO</b>							
IE.73	IE_NP44	Fornitura e posa in opera di interfaccia contatti KNX a 4 canali di ingresso tipo SCHNEIDER ART.MTN670804 o similare Utilizzabile per l'intefacciamento di comandi tradizionali elettromeccanici al bus KNX e visualizzazione di ritorni di stato tramite elementi visualizzatori (LED). Principali funzioni: - commutazione o dimmerazione - controllo di protezioni solari - invio di valori di temperatura, livelli... - invio di ordini multipli - salvataggio/riciamo di scenari - contatore sequenziale o differenziale Connessione al bus KNX tramite connettore KNX rosso-nero. Tensione di alimentazione SELV 29 V d.c da bus KNX. compreso necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC flessibile ad incasso e cavo bus cpr Cca-s3,d0,a3 2x0.8. Escluso la dorsale compresa quotaparte programmazione.	cad	3,00	21,65%	4,10%	110,35 €

**NOTA: tutte le voci si intendono fornite e posate in opera; tutte le voci si intendono complete di accessori e ogni altro componente necessario a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte; fanno parte integrante del presente capitolato gli elaborati grafici e relazione specialistiche allegate; Tutti le lavorazioni devono svolgersi in condizioni di sicurezza in conformità alla normativa vigente Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81, attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.**