

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

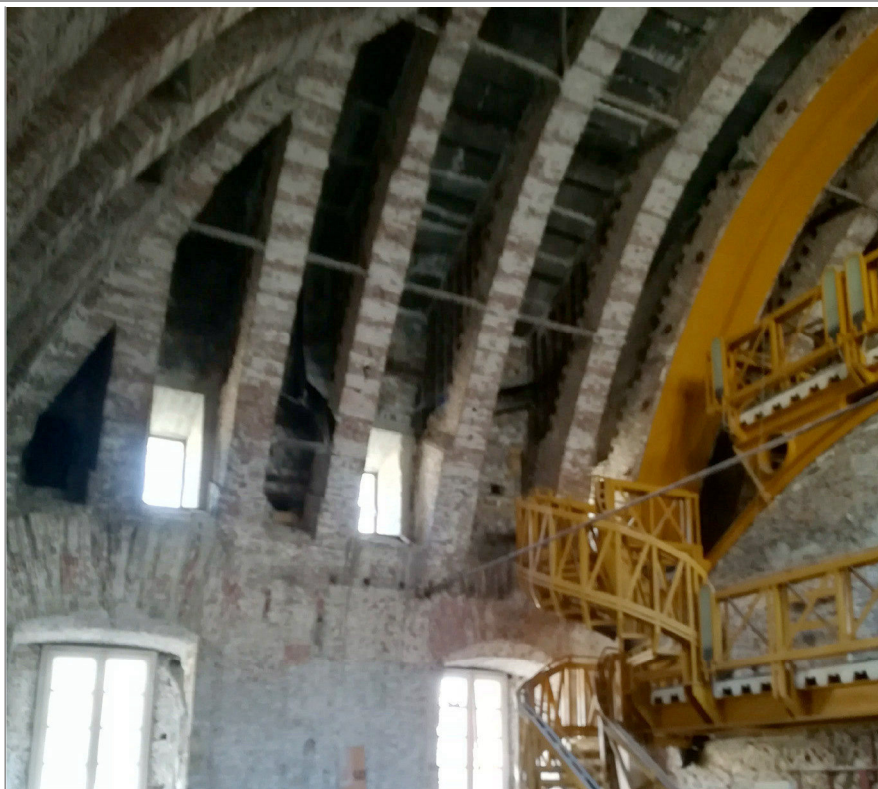
arch. Davide Ghinatti

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 - AP02

01

Titolo:

ANALISI NUOVI PREZZI 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.				



**GENOVA PALAZZO DUCALE
FONDAZIONE PER LA CULTURA
RISANAMENTO DELLA ZONA TEATRINO
SOTTOTETTO TERRAZZE LATO OVEST
PIAZZA MATTEOTTI 9, 16123 GENOVA**

opera :	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
doc	ANALISI NUOVI 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 prezziari 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.

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.

Anagrafica	
Codice	IE_NP01
Descrizione	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.

Dettagli			
Unità di misura	a corpo		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 3,75	4,10%	
Manodopera	€ 610,08	79,05%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	24,00	€ 610,08	
						€ 610,08	1,00

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3						€ 0,00	
Totale prodotti da costruzione						€ 0,00	0,00

Articoli

	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
4	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 91,51	
5	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 70,16	
Prezzo Totale						€ 771,75	

Anagrafica	
Codice	IE_NP10
Descrizione	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.

Dettagli			
Unità di misura	a corpo		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 1,40	4,10%	
Manodopera	€ 203,36	70,71%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	8,00	€ 203,36	
Totale risorse umane						€ 203,36	0,89

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	tubazione diflex 40 mm	Prodotti	m	€ 1,60	15,00	€ 24,00	
Totale prodotti da costruzione						€ 24,00	0,11

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
4	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 34,10	
5	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 26,15	
Prezzo Totale						€ 287,61	

Anagrafica	
Codice	IE_NP11
Descrizione	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.

Dettagli			
Unità di misura	cad		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 32,78	4,10%	
Manodopera	€ 617,32	9,15%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	4,00	€ 108,92	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	20,00	€ 508,40	
Totale risorse umane						€ 617,32	0,12

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	Quadro generale .	Materiali	a corpo	€ 3.200,00	1,00	€ 3.200,00	
BUILDING&AUTOMATION							
4	KNX DALI-Gatew REG-K/1/16(64)/64/IP1 tipo SCHNEIDER MTN6725-0001 o similare	Materiali	cad	€ 487,55	1,00	€ 487,55	
5	Alimentatore KNX reg-k/640ma - I=4mM tipo SCHNEIDER MTN649208 o similare	Materiali	cad	€ 258,53	1,00	€ 258,53	

6	Accoppiatore di linea e/o di area - reg-k - l=2m tipo SCHNEIDER MTN649208 o similare	Materiali	cad	€ 285,30	1,00	€ 285,30		
7	Interfaccia usb/KNX reg-k - l=2m tipo SCHNEIDER MTN649208 o similare	Materiali	cad	€ 182,16	1,00	€ 182,16		
8	attività di programmazione sistema KNX	Materiali	a corpo	€ 300,00	1,00	€ 300,00		
						a	€ 4.713,54	0,88

Articoli

	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
9	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 799,63	
10	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 613,05	
Prezzo Totale						€ 6.743,54	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
7	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 22,53	
8	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 17,28	
Prezzo Totale						€ 190,04	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
8	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 35,33	
9	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 27,09	
Prezzo Totale						€ 297,99	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
5	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 18,86	
6	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 14,46	
Prezzo Totale						€ 159,09	

Anagrafica	
Codice	IE_NP16
Descrizione	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

Dettagli			
Unità di misura	cad		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,25	4,10%	
Manodopera	€ 19,32	36,85%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	0,76	€ 19,32	
Totale risorse umane						€ 19,32	0,47

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	cavo fs17 2,5 mmq	Prodotti	m	€ 0,43	24,00	€ 10,32	
4	presa standard tedesco e bipasso 10/16A 250 V colore bianco tipo serie Matix o similare	Prodotti	cad	€ 6,04	1,00	€ 6,04	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
6	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 8,47	
7	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 6,49	
Prezzo Totale						€ 71,43	

Dettagli			
	Unità di misura	cad	
	Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali	
		Euro	Percentuale
	Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,76	4,10%
	Manodopera	€ 16,27	10,41%

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
5	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 18,52	
6	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 14,20	
Prezzo Totale						€ 156,21	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
5	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 17,91	
6	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 13,73	
Prezzo Totale						€ 151,03	

Anagrafica

Codice	IE_NP36
Descrizione	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 quotate parte driver alimentatore elettronico dimmerabile DALI, canale rigido in alluminio compresa la posa, la quotate parte cavo di collegamento in stacco da dorsale, questa esclusa, compreso il collegamento e la realizzazione dei necessari collegamenti e cablaggi.

Dettagli

Unità di misura	m		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,37	4,10%	
Manodopera	€ 3,81	4,98%	

Articoli

[illegible]

Articoli

	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	strip LED	Prodotti	m	€ 56,70	1,00	€ 56,70	
Totale prodotti da costruzione						€ 56,70	0,94

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
4	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 9,08	
5	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 6,96	
Prezzo Totale						€ 76,55	

Anagrafica	
Codice	IE_NP37
Descrizione	Fornitura e posa in opera di apparecchio di plafoniera tubi a LED corpo in polycarbonato grigio, infrangibile ed autosetinguente, diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato 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.

Dettagli			
Unità di misura	cad		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,58	4,10%	
Manodopera	€ 30,50	25,49%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	1,20	€ 30,50	
Totale risorse umane						€ 30,50	0,32

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	corpo illuminante e schermo+accessori	Prodotti	cad	€ 50,35	1,00	€ 50,35	
4	cavo FG16OM16 3G1,5	Prodotti	m	€ 0,85	5,00	€ 4,25	

5	<i>Tubo in PVC rigido e relativi accessori, D. 25 mm. Halogen free</i>	<i>Prodotti</i>	<i>m</i>	<i>€ 1,90</i>	<i>5,00</i>	<i>€ 9,50</i>	
Totale prodotti da costruzione						€ 64,10	0,68

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
6	<i>Spese generali</i>	<i>Spese</i>	<i>%</i>	<i>15,00%</i>		<i>€ 14,19</i>	
7	<i>Utili di impresa</i>	<i>Utili</i>	<i>%</i>	<i>10,00%</i>		<i>€ 10,88</i>	
Prezzo Totale						€ 119,67	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
4	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 308,42	
5	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 236,46	
Prezzo Totale						€ 2.601,02	

Anagrafica	
Codice	IE_NP39
Descrizione	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.

Dettagli			
Unità di misura		cad	
Categoria lavoro		Impianti elettrici e speciali	
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,26	4,10%	
Manodopera	€ 23,39	44,48%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	0,92	€ 23,39	
Totale risorse umane						€ 23,39	0,56

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	sensore servizi	Prodotti	cad	€ 18,18	1,00	€ 18,18	
Totale prodotti da costruzione						€ 18,18	0,44

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
4	Spese generali	Spese	%	15,00%		€ 6,23	
5	Utili di impresa	Utili	%	10,00%		€ 4,78	
Prezzo Totale						€ 52,58	

Anagrafica	
Codice	IE_NP42
Descrizione	<p>Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto specchiera costituito da:</p> <p>-n.1 interruttore unipolare installato in cassetto ad altezza 110 cm</p> <p>-n.1 presa bipasso 10/16A 230V installata in cassetto ad altezza 110cm</p> <p>-n.1 cassetto da incasso 503</p> <p>-n.1 punto luce ad altezza 170cm</p> <p>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.</p>

Dettagli			
Unità di misura	cad		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,52	4,10%	
Manodopera	€ 55,19	51,90%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	1,00	€ 27,23	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	1,10	€ 27,96	
Totale risorse umane						€ 55,19	0,66

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	cavo fg17 1,5 mmq	Prodotti	m	€ 0,41	35,00	€ 14,35	

Anagrafica	
Codice	IE_NP44
Descrizione	Fornitura e posa in opera di interfaccia contatti KNX a 4 canali di ingresso tipo SCHNEIDER ART.MTN670804 o similare Utilizzabile per l'interfacciamento 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/richiamo 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.

Dettagli			
Unità di misura	cad		
Categoria lavoro	Impianti elettrici e speciali		
	Euro	Percentuale	
Incidenza sicurezza spese generali	€ 0,54	4,10%	
Manodopera	€ 23,89	21,65%	

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
1	Installatore 5° cat. ex operaio specializzato super	Risorse Umane	ora	€ 27,23	0,00	€ 0,00	
2	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	Risorse Umane	ora	€ 25,42	0,94	€ 23,89	
Totale risorse umane						€ 23,89	0,27

Articoli							
	Articolo	Categoria	U.M.	Prezzo	Quantità	Totale	%TP
3	interfaccia contatti KNX a 4 canali di ingresso	Prodotti	cad	€ 55,00	1,00	€ 55,00	
4	cavo bus knx	Prodotti	m	€ 0,67	6,00	€ 4,02	

5	<p><i>Tube flessibile di polipropilene privo di allogeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, senza tiracavo, del diametro di 25</i></p>	Prodotti	m	€ 0,72	6,00	€ 4,32	
Totale prodotti da costruzione						€ 63,34	0,73