



**Comune di Livorno**  
Settore Impianti e Manutenzioni

pag. 1

# COMPUTO ESTIMATIVO

**OGGETTO:** Manutenzione ordinaria Edifici Comunali e impianti sportivi anno 2017/2018

**COMMITTENTE:** Comune di Livorno

Livorno, 15/06/2017

**IL TECNICO**  
P.I. Sergio Valtriani

Ufficio Prevenzione e Protezione - Gestione Impianti Elettrici e Ascensori

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>									
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>									
1 02.000	canaletta in PVC 15x30 o 17x22 mm.					50,00				
	SOMMANO ml					50,00	7,00	350,00		
2 02.002	Canala in PVC 60x40 mm.					10,00				
	SOMMANO ml					10,00	13,00	130,00		
3 02.001	Canala in PVC a cornice o battiscopa a tre settori					100,00				
	SOMMANO ml					100,00	13,00	1'300,00		
4 02.010	Tubo corrugato PVC sotto traccia, ø 32 mm.					1,00				
	SOMMANO ml					1,00	11,00	11,00		
5 03.001	Linea 2x2,5 mmq. +PE in cavo unipolare N07V-K					100,00				
	SOMMANO ml					100,00	3,00	300,00		
6 03.002	Linea 2x4 mmq. +PE in cavo unipolare N07V-K					2,00				
	SOMMANO ml					2,00	4,00	8,00		
7 03.005	Linea 2x2,5 mmq. +PE in cavo multipolare FG7OR					100,00				
	SOMMANO ml					100,00	3,50	350,00		
8 04.001	Punto luce interrotto, in tubo o canaletta pvc					30,00				
	SOMMANO cadauno					30,00	50,00	1'500,00		
9 04.002	Punto luce deviato in tubo o canaletta					20,00				
	SOMMANO cadauno					20,00	90,00	1'800,00		
10 04.004	Punto luce aggiunto in tubo o canaletta pvc					20,00				
	SOMMANO cadauno					20,00	30,00	600,00		
11 04.007	Punto luce per lampade di emergenza autoalimentate,in tubo o canaletta					20,00				
	SOMMANO cadauno					20,00	60,00	1'200,00		
12 05.001	Presa 2 x 10-16 A + T , in tubo o canaletta.(Universale)					20,00				
	SOMMANO cadauno					20,00	60,00	1'200,00		
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 2/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017										8'749,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'749,00
13 05.002	Presa 2 x 16 A + T in tubo o canaletta .con protezione MT.					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	90,00	1'800,00
14 05.003	Gruppo prese eseguito in tubo o canaletta					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	140,00	1'400,00
15 06.008	Plafoniera 1x36W, (o equiv. T5) con diffusore, IP40 , reatt. elettronico					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	70,00	700,00
16 06.011	Plafoniera stagna 1x18W. (o equiv. T5) reattore elettronico					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	40,00	400,00
17 06.009	Plafoniera 2x36W, (o equiv. T5) con diffusore, IP40 , reatt. elettronico					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	80,00	1'600,00
18 06.012	Plafoniera stagna 2x18W. (o equiv. T5) reattore elettronico					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	50,00	500,00
19 06.013	Plafoniera stagna 1x36W (o equiv. T5) , reatt. elettronico.					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	50,00	800,00
20 06.014	Plafoniera stagna 2x36W, (o equiv. T5) reatt. elettronico					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	65,00	650,00
21 06.017	Plafoniera IP65 (tipo oblo' Disano o eq.), FLC. 22 W					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	45,00	450,00
22 06.021	plafoniera da incasso (tipo Disano 869 comfort o equiv.) FC 4x18W (o equiv. T5)					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	80,00	800,00
23 06.025	Gabbia di protezione in trafilata di acciaio zn.per plafoniere da 2 o 3 tubi da 36W o 58 W.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	62,00	310,00
24 07.001	Sostit. e fornitura di apparecchio citofonico da interni					10,00		
	Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 3/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017					10,00		18'159,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					10,00		18'159,00
	SOMMANO cadauno					10,00	50,00	500,00
25 07.002	Sostit. e fornitura di pulsantiera da esterno, in alluminio con gruppo audio e 1/2 pulsanti.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	150,00	750,00
26 07.003	Sostit. e fornitura di alimentatore citofonico modulare					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	150,00	300,00
27 07.012	Sostituzione e fornitura di coppia fotocellule (tipo Faac Safebeam o similare)					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	70,00	140,00
28 09.001	Centralino PVC IP40/65 n. 8 moduli da incasso/esterno					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	16,00	32,00
29 10.007	Plaf. di emerg. autoautoal. LED o Fluorescente 400 Lm., aut 2 h (tipo schneider Exiway DARDO o ACTIVA o equival.)					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	290,00	14'500,00
30 10.011	Sostituzione e fornitura delle batterie all'interno di plafoniera di emergenza autoalimentata fino a 24W.					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	50,00	1'000,00
31 10.012	Sost. e fornitura gruppo inverter/batteria (tipo OVA Everlux o equivalente)					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	110,00	1'100,00
32 12.012	Sostituzione e fornitura di batteria ermetica 12 V, 18 - 27 Ah					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	100,00	1'000,00
33 13.002	Pres. trasm. dati RJ45 cat. 5-e , in canalizzazione esterna					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	80,00	1'600,00
34 13.005	Bretella precablata in cavo UTP e plug RJ45/RJ45 cat. 5-e - lungh. mt. 3.0					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	10,00	200,00
35 13.006	Incremento per bretella precablata in cavo UTP e plug RJ45/RJ45 cat. 5-e , per lunghezze superiori a 3,0 mt					20,00		
	SOMMANO ml					20,00	2,00	40,00
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 4/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017								39'321,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							39'321,00
36 14.002	F.p.o. di ventilatore a soffitto ø 90/120					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	200,00	1'000,00
37 14.003	F.p.o. di variatore di velocità per ventilatore a soffitto.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	80,00	400,00
38 15.002	Sostituzione e fornitura di scatola 503/504 da parete, compresi supporto e placca in resina.					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	6,00	60,00
39 15.003	Sostituzione e fornitura di pulsante unipolare NO 10A - 250 V					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	15,00	150,00
40 15.004	Sostituzione e fornitura di interruttore unipolare NO 10A - 250 V					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	15,00	150,00
41 15.005	Sostituzione e fornitura di interruttore bipolare con chiave NO 10A - 250 V					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	18,00	180,00
42 15.006	Sostituzione e fornitura di prese 2P + T 10/16A - 250 V					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	15,00	150,00
43 15.007	Sostituzione e fornitura di interruttore M.T. bipolare 10/16A - P.I. = 3 KA					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	45,00	450,00
44 15.011	Sostituzione e fornitura di suoneria.					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	15,00	30,00
45 15.013	Sostituzione e fornitura di sezionatore 2x16 - 32 A					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	12,00	12,00
46 15.015	Sostituzione e fornitura di sezionatore 4x16 - 32 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	25,00	50,00
47 15.017	Sostituzione e fornitura di interruttore automatico magnetotermico 2x6 / 32 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	40,00	80,00
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 5/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017								42'033,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							42'033,00
48 15.021	Sostituzione e fornitura di interruttore magnetotermico differenziale, tipo AC - 2x6 / 32 A, Idn = 0,03 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	100,00	200,00
49 15.023	Sostituzione e fornitura di interruttore magnetotermico differenziale, tipo AC - 2x6 / 32 A, Idn = 0,3 / 0,5 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	80,00	160,00
50 15.024	Sostituzione e fornitura di interruttore magnetotermico differenziale tipo AC ,4x6 / 32 A, Idn = 0,03 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	210,00	420,00
51 15.026	Sostituzione e fornitura di interruttore magnetotermico differenziale tipo AC ,4x6 / 32 A, Idn = 0,3/0,5 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	190,00	380,00
52 15.027	Sostituzione e fornitura di interruttore magnetotermico differenziale tipo AC ,4x40 / 63 A, Idn = 0,03/0,3/0,5 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	230,00	460,00
53 15.028	Sostituzione e fornitura di interruttore differenziale puro ,4x6 / 32 A, Idn = 0,03/0,3/0,5 A					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	170,00	340,00
54 15.029	Sostituzione e fornitura di contattore modulare, 220 V. Quadripolare da 20 A.					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	60,00	120,00
55 15.032	Sostituzione e fornitura di interruttore orario astronomico					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	140,00	280,00
56 15.031	Sostituzione e fornitura di interruttore orario digitale					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	100,00	200,00
57 15.034	Sostituzione e fornitura di interruttore crepuscolare .					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	80,00	160,00
58 15.042	Sostituzione e fornitura di presa tipo CEE IP55, 2P+T da 16 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	40,00	80,00
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 6/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017								44'833,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							44'833,00
59 15.043	Sostituzione e fornitura di presa tipo CEE IP55, 3P+N+T da 16/32 A					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	60,00	120,00
60 15.044	Sostit. e fornitura di lampada alogena 220V, della potenza da 100 a 300W, compr. smaltimento.					5,00		
	SOMMANO n.					5,00	12,00	60,00
61 15.045	Sostit. e fornitura di lampada alogena/incandescenza 220V, della potenza di 100W+ smaltim.					5,00		
	SOMMANO n.					5,00	10,00	50,00
62 15.047	Sostit. e fornitura di lampada fluorescente T5/T8 di qualsiasi potenza					1'239,00		
	SOMMANO n.					1'239,00	15,00	18'585,00
63 15.048	Sostit. e fornitura di reattore ELETTRONICO o per lampada fluorescente T5/T8 della potenza da 14 a 80 W					100,00		
	SOMMANO n.					100,00	30,00	3'000,00
64 15.050	Sostit. e fornitura di starter per lampada fluorescente di qualsiasi potenza					1'600,00		
	SOMMANO n.					1'600,00	5,00	8'000,00
65 15.052	Sostit. e fornitura di lampada fluorescente compatta della potenza di 9/11/14/18/20/26/30 W, durata 10.000 ore.					400,00		
	SOMMANO n.					400,00	25,00	10'000,00
66 15.054	Sostit. e fornitura di lampada SAP/I.M. 70 - 150 W compreso ogni mezzo d'opera					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	60,00	600,00
67 15.053	Sostituzione e fornitura di globo in policarbonato, opalino, del diametro di 400 mm.					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	90,00	180,00
68 15.055	Sostit. e fornitura di lampada SAP/I.M. 250 - 400 W compreso ogni mezzo d'opera					10,00		
	SOMMANO n.					10,00	80,00	800,00
69 15.056	Sostituzione di accenditore per lampada a scarica SAP / I.M. compresa rimozione delle parti sostituite					20,00		
	SOMMANO n.					20,00	40,00	800,00
	<b>RIPORTO</b>							87'028,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							87'028,00
70 15.057	Sostituzione di reattore per lampada a scarica SAP / I.M. compresa rimozione delle parti sostituite					20,00		
	SOMMANO n.					20,00	40,00	800,00
71 15.060	Multipresa a n.6 prese tipo universale fissata a supporto esistente					20,00		
	SOMMANO a corpo					20,00	50,00	1'000,00
72 15.061	Sostituzione lampada proiettori stadio sulle Torri faro					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	680,00	6'800,00
73 15.062	Aggiunta olio gruppo elettrogeno					5,00		
	SOMMANO Lt					5,00	15,00	75,00
74 15.063	fornitura gasolio G.E.					161,00		
	SOMMANO Lt					161,00	2,00	322,00
75 15.064	Sostituzione di lampada LED per segnalazione pericolo Torre faro Stadio					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	55,00	220,00
76 15.065	Sostit. di reattore per lampade MHN-SE 2000w per totti faro stadio					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	300,00	3'000,00
77 15.066	Sost. gruppo batteria condensatori					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	100,00	1'000,00
78 15.068	Sostituz. e fornitura di lampadina a led passo E14 potenza 6-8 W, vetro satinato, durata >15.000 ore, 3000°K					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	15,00	150,00
79 15.069	Sostituz. e fornitura di lampadina a led passo E14 potenza 6-8 W, vetro satinato, durata >30.000 ore, 3000°K					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	25,00	1'250,00
80 15.070	Sostituz. e fornitura di lampadina a led passo E27 potenza 10-12W, vetro satinato, durata >15.000 ore, 3000°K					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	20,00	200,00
81	Sostituz. e fornitura di lampadina a led passo E27 potenza 10-12W, vetro							
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 8/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017								101'845,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							101'845,00
15.071	satinato, durata >30.000 ore, 3000°K					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	30,00	1'500,00
82 18.001	Mano d' opera di operaio specializzato.					300,00		
	SOMMANO h					300,00	30,00	9'000,00
83 18.002	Mano d' opera di operaio qualificato.					300,00		
	SOMMANO h					300,00	25,00	7'500,00
84 18.003	Prestazione d' opera di tecnico specializzato per configurazioni sistemi elettronici					60,00		
	SOMMANO h.					60,00	35,00	2'100,00
85 18.004	Prezzo forfettario per intervento urgente					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	40,00	1'200,00
86 18.005	Nolo di piattaforma aerea altezza fino a 20 metri con operatore.					69,00		
	SOMMANO h					69,00	85,00	5'865,00
87 18.006	Nolo di autocarro provvisto di gru e operatore					20,00		
	SOMMANO h					20,00	65,00	1'300,00
88 18.008	Servizio di manutenzione su base mensile degli impianti elettrici					12,00		
	SOMMANO a corpo					12,00	1'350,00	16'200,00
89 18.009	Esecuzione delle opere di manutenzione di cabina di trasfasmazione MT/BT					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	500,00	500,00
90 18.010	Intervento di manutenzione annuale cabina Mt/Bt, GE e Torri faro Stadio					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
91 18.011	Servizio di conduzione stadio					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	500,00	10'000,00
92 18.012	Verifiche preventive manifestazioni					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	200,00	4'000,00
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 9/12 - 31/07/2017 13:03:10 - Determinazione N.6420/2017 - Data 27/07/2017								163'010,00





## Contrassegno Elettronico

TIPO

QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 1bdc7a6073a293ca6ceb4bd4708f57f1d9c02dcd7f5544e690c82653d9b9fa7f

**Firme digitali presenti nel documento originale**

SERGIO VALTRIANI

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.6420/2017

Data: 27/07/2017

Oggetto: LAVORI DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI COMUNALI E IMPIANTI SPORTIVI  
ANNO 2017/2018 - APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E AUTORIZZAZIONE A CONTRARRE.

CIG: 7116322EAD.



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: [http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=8e45843220b607f6\\_p7m&auth=1](http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=8e45843220b607f6_p7m&auth=1)

ID: 8e45843220b607f6