

## Edizione 2018 **COMPUTO ELETTRICO TRIBUNA**

La presente sezione è tratta dall'elenco prezzi dei materiali e opere impianti termici e gas della Città di Torino - Settore Ispettorato Tecnico - edizione Gennaio 1999 (ultima edizione stampata dal Comune di Torino). Inoltre contribuiscono all'aggiornamento annuale specifiche competenze opportunamente nominate all'interno del gruppo Iren Energia S.p.A. di Torino (Referente Riccardo BELLINI).

L'aggiornamento è stato eseguito seguendo le indicazioni della Commissione unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, su base dati elenco prezzi Regione Piemonte edizione 2016.

Nell'edizione 2018 è proseguito il lavoro di generale riordino della sezione, anche con eventuali ricodifiche, al fine di rendere quanto proposto conforme alle norme vigenti, oltre che coordinare i contenuti con la sezione 06 "Impianti elettrici e speciali".

Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nella presente sezione, si rimanda ai contenuti riportati nell'allegato A - Nota metodologica del prezzario (paragrafo 2.2.5), laddove sono stati forniti gli indirizzi operativi applicabili nella gestione dei materiali scavati, in coerenza con le disposizioni che allo stato attuale regolano la materia. Data la specificità dei contenuti ivi proposti, se ne consiglia la lettura in quanto propedeutica ad un corretto approccio progettuale.

I prezzi sono comprensivi del 24,30% (13% + 10%) per spese generali e utili d'impresa.

Qualora le voci di prezzo della presente sezione siano impiegabili per l'attuazione delle previsioni finalizzate alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, secondo quanto previsto nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. per la stima dei costi della sicurezza relativi, si dovrà preventivamente procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo definendo il costo di sicurezza utilizzabile attraverso lo scorporo dal prezzo della singola voce utilizzata della quota di utile prevista del 10%. I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite, nell'ambito dello specifico computo metrico estimativo delle misure di sicurezza redatto.

La mano d'opera edile (ed affine) utilizzata per la valorizzazione delle analisi è quella definita dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali con Decreto della Direzione Generale della Tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 23 del 3 aprile 2017, nel quale il Ministero ha fornito, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini (con decorrenza maggio 2016).

Per comodità di utilizzo il testo del decreto completo di tabelle è consultabile all'indirizzo:

[www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario](http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario) alla voce "manodopera".

Per la stesura di nuove analisi prezzi il costo orario della manodopera da applicare per le singole categorie di lavori è da riferirsi alle tabelle ministeriali connesse allo specifico settore produttivo, laddove esistenti (Edilizia e affini, metalmeccanico-impiantistico ed affini etc.), ovvero alle tabelle fornite dalle associazioni di riferimento sulla base dei rispettivi Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro (C.C.N.L.) vigenti.

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Unitario Euro	Manod. lorda	% Manod.	N°	IMPORTI TOTALE
06	06.P01.E04	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16OR16 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k						
06	06.P01.E04	cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 4 x 10	m	4,25			50	212,5
06	06.P01.E03	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16OR16 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k tripolare						

06	06.P01.E03	cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	0,80			100	80
<b>06</b>	<b>06.P01.F01</b>	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G7, schermo a nastri, fili o treccia di rame, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG70H1R 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37. bipolare						
06	06.P01.F01	cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 2 x 1,5	m	1,40			100	140
06	06.A01.E04	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 10	m	4,25	3,57	40,26%	50	212,5
06	06.A01.E02	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 1,5	m	1,70	1,06	62,64%	100	170
06	06.A01.E03	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,22	1,40	63,13%	100	222
<b>06</b>	<b>06.P01.A01</b>	Conduttori in rame rigidi o flessibili isolati in PVC, a norme CEI 20-20, non propaganti l'incendio a norme CEI 20-22 II (tipo NO7V-k) CPR UE305/11						
06	06.P01.A01	cavo tipo FS17 - 450/750 V 1 x 35	m	4,05			25	101,25
<b>01</b>	<b>01.A01.A70</b>	Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.						
01	01.A01.A70	Eseguito con miniescavatore	m <sup>3</sup>	29,50	21,65	73,38%	25	737,5
<b>01</b>	<b>01.P08.N60</b>	Fornitura di pozzetti in CLS realizzati in stampo unico, con riquadro nella parte superiore, idoneo ad alloggiare caditoie e chiusini in ghisa sferoidale						
01	01.P08.N60	dimensioni cm 40x40 altezza cm 40	cad	32,36			2	64,72
06	06.P05.B04	contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	cad	19,14			1	19,14

06	06.P09.C07	Quadro in acciaio inox, grado di protezione minimo IP 55, con portella cieca e guide DIN. Escluso piastra di fondo.					
		Fornitura e posa in opera di lampada tipo proiettore a LED potenza 86 W	cad	318,00			16
06	06.P09.C04	Quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò e guide DIN. Escluso piastra di fondo.					
06	06.P09.C04	quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 600x800x300	cad	226,72			1
06	06.P07.A01	Interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898.					
06	06.P07.A01	MT 4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	13,41			3
06	06.P07.B01	Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	39,70			1
06	06.P07.A02	Interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898.					
06	06.P07.A02	MT 6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad	65,29			1
06	06.P08.B01	Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20us					
06	06.P08.B01	scaricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 3P+N con riporto	cad	74,00			1
06	06.P07.C01	Interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso i collegamenti elettrici.					
06	06.P13.A01	relè passo passo 2P 10A	cad	11,87			3
06	06.P13.B01	Apparecchi modulari di comando componibili.					1
06	06.P13.B01	pulsante 1P 10A - serie elite	cad	3,19			3
06	06.P13.C01	Supporti in materiale isolante per l'installazione di apparecchiature modulari componibili nelle scatole portafrutti da incasso.					
06	06.P13.C01	supporti fino a 3 moduli	cad	0,53			3

5088

226,72

40,23  
39,7

65,29

74

35,61

9,57

1,59

06	06.P13.C02	Placche di copertura in materiale plastico con finitura in tecnopolimero o alluminio anodizzato.					
06	06.P13.C02	placche finitura in tecnopolimero fino a 3 moduli	cad	1,68			3
06	06.P16.A02	Pulsantiera in alluminio anodizzato a due file predisposte per posto esterno orizzontale					
06	06.P25.B05	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. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 190 - 300 lm	cad	16,50			9
06	06.P31.A01	corda di rame da 35 mm <sup>2</sup>	m	1,91			30
06	06.P31.D01	Giunzioni, derivazioni ed incroci					
06	06.P31.D01	giunzione in ottone ramato	cad	6,18			10
06	06.P31.D02	Morsetti terminali per tondo e piattina					
06	06.P31.D02	morsetto base (vite-dado-rondella) in acciaio	cad	1,52			20
06	06.P31.E01	puntazza croce 50x50x5 lungh: 1.5 m	cad	13,71			2
06	06.P31.F03	piastra in acciaio con coperchio in plastica	cad	13,57			1

5,04

148,5

57,3

61,8

0

30,4

27,42

13,57

06	06.A01.A02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di Linea composta da 2 conduttori unipolari. compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06	06.A01.A04	F.O. di cavo tipo N07V-K 4 x 10	m	4,25	3,57	41,42%	50
06	06.A07.A01	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06	06.A07.A01	F.O. di MT 4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	23,42	10,01	42,73%	3

212,5

70,26

<b>06</b>	<b>06.A07.B01</b>	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06	06.A07.B01	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	78,60	5,00	6,36%	2
<b>06</b>	<b>06.A07.D01</b>	F.O. Fornitura in opera di ausiliari per interruttori e differenziali tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06	06.A07.D01	F.O. di contatto ausiliario (on-off-segnal.guasto)	cad	19,29	4,43	22,99%	1
<b>06</b>	<b>06.A07.E01</b>	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici.					
06	06.A07.E01	F.O. di portafusibili 10,3x38 4P	cad	28,94	15,58	53,82%	1
06	06.A08.A01	F.O. di pulsante singolo con 1-2 contatti e spia	cad	16,94	8,34	49,22%	1
06	06.A08.A01	F.O. di lampada di segnalazione singola	cad	12,49	4,44	35,51%	1
<b>06</b>	<b>06.A08.A02</b>	F.O. Fornitura in opera di Relè per comando circuiti fino a 16 A con contatti normalmente aperti o chiusi, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa, compreso zoccolo ed i collegamenti elettrici.					
06	06.A08.A02	F.O. di relè tipo passo passo 16 A - 2 cont. scambio aux.220 V	cad	20,78	5,57	26,80%	3
<b>06</b>	<b>06.A08.A08</b>	F.O. Fornitura in opera di Termostato con sonda separata, con 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 220 V, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
<b>06</b>	<b>06.A08.B01</b>	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20uscompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					

157,2

19,29

28,94

16,94

12,49

62,34

06	06.A08.F05	F.O. Fornitura in opera di Blocchi e interblocchi per contatti ausiliari. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.						
06	06.A08.F05	F.O. di blocco aggiuntivo di 1 contatto ausiliario	cad	13,65	11,10	81,34%	1	
06	06.A08.F05	F.O. di blocco aggiuntivo di 2 contatti ausiliari	cad	14,55	11,11	76,33%	1	
06	06.A09.C05	F.O. Fornitura in opera di quadro in metallo, grado di protezione minimo IP 55, con portella cieca, guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo.						
06	06.A09.F11	F.O. di guida DIN da 36 moduli	cad	23,54	6,67	28,34%	1	
06	06.A10.A01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.						
06	06.A10.A01	F.O. di tubo PVC rigido D. 16 mm	m	2,36	1,50	63,66%	100	
06	06.A10.A01	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	2,75	1,80	65,38%	100	
06	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.						
06	06.A10.B04	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.63	m	4,76	3,60	75,70%	50	
06	06.A11.A01	F.O. Fornitura in opera di canalina in materiale termoplastico isolante, autoestingente, per il cablaggio, con pareti chiuse, pretranciate o a lamelle completa di coperchio fermacavi ed ogni accessorio per la posa in opera.						

13,65

14,55

23,54

236

275

238

<b>06</b>	<b>06.A11.B03</b>	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione e connessione con separatori interni, per canaline portacavi, in materiale termoplastico, grado di protezione minimo IP40, completa di tutti gli accessori per la posa in opera.						
06	06.A11.B03	F.O. di scatola derivazione alveolare fino a 150x150x60	cad	24,85	8,43	33,91%	1	
<b>06</b>	<b>06.A12.B01</b>	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.						
06	06.A12.B01	F.O. di cassetta da parete 80x80x40	cad	5,94	4,44	74,68%	2	
06	06.A12.B01	F.O. di cassetta da parete 100x100x50	cad	7,33	5,00	68,28%	1	
<b>06</b>	<b>06.A12.D05</b>	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari in materiale termoplastico da tavolo, grado di protezione minimo IP40, per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.						
06	06.A12.D05	F.O. di scat.portafrutti da tavolo da 3 o 4 moduli	cad	4,42	0,99	22,40%	2	
<b>06</b>	<b>06.A13.A01</b>	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici.						
06	06.A13.A01	F.O. di pulsante 1P 10A	cad	3,97	2,23	56,22%	3	
06	06.A13.A01	F.O. di relè passo passo 2P 10A	cad	15,21	3,34	21,93%	3	
<b>06</b>	<b>06.A13.A08</b>	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di segnalazione ottica acustica, compresi i collegamenti elettrici.						
<b>06</b>	<b>06.A13.B01</b>	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici						
06	06.A13.B01	F.O. di pulsante 1P 10A - serie èlite	cad	5,43	2,23	41,16%	3	

24,85

11,88

7,33

8,84

11,91

45,63

16,29

06	06.A13.C01	F.O. Fornitura in opera di supporti in materiale isolante per l'installazione di apparecchiature modulari componibili nelle scatole portafrutti da incasso. Compreso l'eventuale sostituzione dei supporti esistenti.					
06	06.A13.C01	F.O. di supporti fino a 3 moduli	cad	1,04	0,51	48,83%	5
06	06.A13.H01	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo	<i>Sistema distributivo per l'alimentazione di prese civili, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa</i>				
06	06.A24.T02	P.O. posa in opera di proiettori ed armature tipo stradale su pali di varie altezze o sbracci a palo o a parete. posa di pali e sbracci a parete inclusa messa a piombo, sigillatura, messa a terra, numerazione, ecc. escluso eventuale nolo di macchine con cestello. l'ambito di applicazione di queste voci riguarda i complessi residenziali e sportivi, con esclusione degli impianti di illuminazione pubblica e stradale.					
06	06.A24.T02	P.O. di proiettore 200/400 W vari tipi	cad	27,75	23,35	84,14%	24
06	06.A25.B05	F.O - 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 metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	16,50	25,34	26,03%	9
06	06.A31.H01	P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm <sup>2</sup>	m	7,24	7,24	100,00%	20
06	06.A31.I01	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva, e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori.					
06	06.A31.I01.C	F.O. di cassetta di terra	cad	73,66	36,68	49,80%	1

5,2

666

148,5

144,8

73,66

IMPORTO TOTALE EURO 10430



Regione Piemonte  
**COMUNE DI FOSSANO**  
PROVINCIA DI CUNEO

Villaggio sportivo "F.Bongioanni"  
zona Santa Lucia - Comune di Fossano

Lavori di riqualificazione di cui ad accordo di programma tra Regione Piemonte e Comune di Fossano - PROGETTO DEFINITIVO -

**Responsabile del procedimento (RUP)**

ARCH. Sergio Barra  
ANNO 2018 - CUP : D41E15000460006

**Committente per la progettazione  
esecutiva e la direzione lavori**

Fondazione Cassa di Risparmio di Fossano

**Segretario Generale**

Dirigente Dipartimento Affari Generali  
DOTT. Massimo Nardi



Fondazione  
Cassa di Risparmio  
di Fossano

COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO

LOTTO 1 - NUOVO TUNNEL COPERTO ATLETICA E COPERTURA TRIBUNE

Sergio Zorniotti  
Lorenzo Martinelli

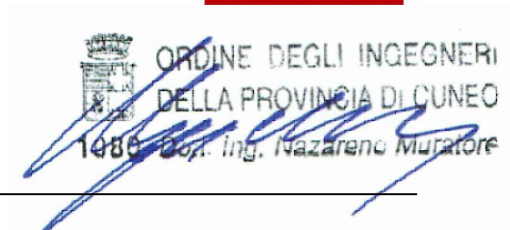
Via Staffarda, 7 - 12045 FOSSANO (CN)  
tel. 0172 636426 - studio@martinellisas.it

Nazareno Muratore

V.lo S.Quintino, 1-12020 VILLAFALLETTO (CN)  
tel. 0171.938279-studiomuratore@libero.it

ELABORAZIONE GRAFICA

studio  
**martinelli**



data	rev.	descrizione
Maggio 2018	1	

Elaborato

**CM.IE1**

SCALA:

-