



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalvetti

REL 02 – ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI

Collesalvetti, Maggio 2023

Il Tecnico incaricato

Geom Lorenzo Becherini - collab. Geom. Leonardo Briganti

Il Resp. Del Servizio

Arch. Leonardo Zinna

	REL 00	Elenco elaborati costituenti il progetto definitivo-esecutivo
	REL 01	Relazione generale e tecnica
→	REL 02	Elenco Prezzi Unitari ed Analisi Prezzi
	REL 03	Computo Metrico Estimativo
	REL 04	Stima Incidenza Manodopera
	REL 05	Piano di Sicurezza e Coordinamento
	REL 06	Stima Costi della Sicurezza
	REL 07	Fascicolo dell'opera
	REL 08	Cronoprogramma
	REL 09	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
	REL 10	Schema di contratto
	REL 11	Capitolato Speciale di Appalto
	REL 12	Quadro Economico
	Elaborati grafici	Elaborati grafici

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	Prezzo unitario
EFFICIENTAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA			
1	AP_01	<p>F.p.o. ARMATURA STRADALE Fornitura e posa in opera di armatura stradale a led di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 50 e 80 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola o doppia (palo con doppio sbraccio). La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 366,66309</p>
2	AP_02	<p>F.p.o. CORPI ILLUMINANTI A LED IN SOSTITUZIONE DEI GLOBI Fornitura e posa in opera di armatura stradale/corpi illuminante a led in sostituzione dei globi esistenti di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 30 e 40 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola. La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 494,79263</p>
3	AP_03	<p>RIMOZIONE PALO DI ILLUMINAZIONE Rimozione palo di illuminazione in acciaio, comprensivo di ogni onere per la preparazione della predisposizione alla successiva posa di nuovo palo. La voce comprende ogni onere relativo a smontaggio, carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica.</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 99,16278</p>
4	TOS23/1_06.105.026.002	<p>F.p.o. PALO DI ILLUMINAZIONE H = 8,00 m Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsetteria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo: h. indicativa = 8000mm con base;</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 636,86946</p>
5	AP_04	<p>F.p.o. PALO DI ILLUMINAZIONE H = 5,00 m Palo in acciaio zincato a caldo a sezione circolare, verniciato a polvere poliesteri. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsetteria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h indicativa = 5000 mm con base</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 493,58998</p>

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	Prezzo unitario
6	TOS23/1_06.105.026.100	<p>POSA PALO DI ILLUMINAZIONE Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettieria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo: posa in opera di palo di illuminazione, su plinto già predisposto, comprensivo di piombatura con sabbia, getto di calcestruzzo nel foro superiore per il fissaggio e quant'altro per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. (escluso fornitura e posa in opera di plinto per palo di illuminazione);</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 58,49493</p>
7	AP_05	<p>SOSTITUZIONE MORSETTIERA E CAVI INTERNI A I PALI Sostituzione di chiusino d'ispezione per illuminazione pubblica esistente. La voce comprende la rimozione dell'attuale chiusino danneggiato, la preparazione e la successiva fornitura e posa in opera di nuovo chiusino in calcestruzzo pedonale, comprensivo di telaio e coperchio quadri di dimensioni esterne 400x400 mm. Comprensivo di carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 177,15507</p>
8	AP_06	<p>TAGLIO SBRACCIO PALO (per i pali tipo "A") Taglio braccio del palo nel punto immediatamente successivo alla curvatura, lasciando uno spezzone di circa 30/40 cm o comunque fino alla parte "quasi piena" del braccio. Nell'intervento è compresa anche la pulizia del canotto rimasto con carta abrasiva od altro materiale idoneo a togliere eventuali residui ferrei rimasti durante il taglio, oltre alla sostituzione del cavo di alimentazione del corpo illuminante con cavo H07RNF sezione 2x1,5 mmq, nel tratto compreso tra l'armatura e la morsettieria posta alla base del palo.</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a cad € 95,75997</p>
9	TOS23/1_RU.M11.001.002	<p>INSTALLATORE/OPERAIO METALMECCANICO Installatore/Operaio metalmeccanico:: 5^ categoria</p>	<p style="text-align: right;">Prezzo a ore € 30,61124</p>

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalveti
 PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

AP_01	<p>F.p.o. ARMATURA STRADALE A LED Fornitura e posa in opera di armatura stradale a led di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 50 e 80 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola o doppia (palo con doppio sbraccio). La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>
	<p>Prezzo a cad € 366,66</p>

Voce dettaglio	Voce/Articolo	U.M.	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
ATTREZZATURE					
TOS23/1_AT.N06.006.028	Piattaforma: Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	1,00000	€ 19,12344	€ 19,12344
TOS23/1_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali: oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	1,00000	€ 6,06508	€ 6,06508
Totale TOS23/1_AT					€ 25,18852
MATERIALI					
Analisi di mercato	Armatura stradale: armatura stradale a led di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 50 e 80 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default	cad	1,00000	€ 216,68500	€ 216,68500
Totale _PR					€ 216,68500
MANODOPERA					
TOS23/1_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	1,00000	€ 23,99000	€ 23,99000
TOS23/1_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico: 3^ categoria	ora	1,00000	€ 21,49000	€ 21,49000
Totale TOS23/1_RU					€ 45,48000

Totale Parziale (A)		€ 287,35352
Spese generali (B)	16% di (A)	€ 45,97656
di cui per oneri sicurezza	4% di (B)	€ 1,83906
utile di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 33,33301
Totale (A + B + C)		€ 366,66
Incidenza manodopera		12,40%

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalveti
 PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

AP_02	<p>F.p.o. CORPI ILLUMINANTI A LED IN SOSTITUZIONE DEI GLOBI Fornitura e posa in opera di armatura stradale/corpi illuminante a led in sostituzione dei globi esistenti di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 30 e 40 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola. La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>
	<p>Prezzo a cad € 494,79</p>

Voce dettaglio	Voce/Articolo	U.M.	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
ATTREZZATURE					
TOS23/1_AT.N06.006.028	Piattaforma: Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	1,00000	€ 19,12344	€ 19,12344
TOS23/1_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali: oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	1,00000	€ 6,06508	€ 6,06508
Totale TOS23/1_AT					€ 25,18852
MATERIALI					
Analisi di mercato	Armatura stradale/corpo illuminante: armatura stradale/corpo illuminante a led in sostituzione dei globi esistenti di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 30 e 40 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola.	cad	1,00000	€ 317,10000	€ 317,10000
Totale _PR					€ 317,10000
MANODOPERA					
TOS23/1_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	1,00000	€ 23,99000	€ 23,99000
TOS23/1_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	1,00000	€ 21,49000	€ 21,49000
Totale TOS23/1_RU					€ 45,48000

Totale Parziale (A)		€ 387,76852
Spese generali (B)	16% di (A)	€ 62,04296
di cui per oneri sicurezza	4% di (B)	€ 2,48172
utile di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 44,98115
Totale (A + B + C)	€/a corpo	€ 494,79
Incidenza manodopera		9,19%

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalveti
 PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

AP_03	RIMOZIONE PALO DI ILLUMINAZIONE Rimozione palo di illuminazione in acciaio, comprensivo di ogni onere per la preparazione della predisposizione alla successiva posa di nuovo palo. La voce comprende ogni onere relativo a smontaggio, carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica.
	Prezzo a cad € 99,1628

Voce dettaglio	Voce/Articolo	U.M.	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
ATTREZZATURE					
TOS23/1_AT.N06.018.001	Autocarro con gru rotante con braccio aticolato (MTT = massa totale a terra): MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m. nolo mensile	ora	0,50000	€ 16,50000	€ 8,25000
TOS23/1_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali: oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,50000	€ 17,64755	€ 8,82378
Totale TOS23/1_AT					€ 17,07378
MANODOPERA					
TOS23/1_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	2,00000	€ 23,99000	€ 47,98000
TOS23/1_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico: 3^ categoria	ora	2,00000	€ 21,49000	€ 42,98000
TOS23/1_RU.M10.001.002	Operaio edile: Specializzato	ora	2,00000	€ 30,32000	€ 60,64000
Totale TOS23/1_RU					€ 60,64000

Totale Parziale (A)	€ 77,71378
Spese generali (B)	16% di (A) € 12,43420
di cui per oneri sicurezza	4% di (B) € 0,49737
utile di impresa (C)	10% di (A + B) € 9,01480
Totale (A + B + C)	€/cad € 99,16
Incidenza manodopera	61,15%

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalveti
 PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

AP_04	<p>F.p.o. PALO ILLUMINAZIONE H = 5,00 m Palo in acciaio zincato a caldo a sezione circolare, verniciato a polvere poliesteri. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettieria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h indicativa = 5000 mm con base</p>
	<p>Prezzo a cad € 493,59</p>

	Voce dettaglio	Voce/Articolo	U.M.	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
ANALISI	MATERIALI					
	TOS23/1_PR.P62.101.012	Pali conici in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo diam.60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettieria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5: h indicativa = 5000mm. con base	cad	1,00000	€ 264,88000	€ 264,88000
	TOS23/1_PR.P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16: 3 x 1,5 mmq	m	11,50000	€ 1,50800	€ 17,34200
	Totale TOS23/1_PR					€ 282,22200
	MANODOPERA					
	TOS23/1_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	2,30000	€ 23,99000	€ 55,17700
TOS23/1_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico: 3^ categoria	ora	2,30000	€ 21,49000	€ 49,42700	
Totale TOS23/1_RU					€ 104,60400	

Totale Parziale (A)		€ 386,82600
Spese generali (B)	16% di (A)	€ 61,89216
di cui per oneri sicurezza	4% di (B)	€ 2,47569
utile di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 44,87182
Totale (A + B + C)		€ 493,59
Incidenza manodopera		21,19%

Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del capoluogo di Collesalveti
 PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

AP_05	SOSTITUZIONE MORSETTIERA E CAVI INTERNI A I PALI Sostituzione di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A e morsettiera asportabile a 4 poli, comprensivo di sostituzione di cavo interno al paco con Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16: 3 x 1,5 mmq. La voce comprende ogni onere necessario al completamento dell'opera.
	Prezzo a cad € 177,1551

Voce dettaglio	Voce/Articolo	U.M.	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
ATTREZZATURE					
TOS23/1_AT.N06.006.028	Piattaforma: Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,50000	€ 19,12344	€ 9,56172
TOS23/1_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali: oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	0,50000	€ 6,06508	€ 3,03254
Totale TOS23/1_AT					€ 12,59426
MATERIALI					
Indagine di mercato	portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II	cad	1,00000	€ 63,42000	€ 63,42000
TOS23/1_PR.P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16: 3 x 1,5 mmq	m	11,50000	€ 1,50800	€ 17,34200
Totale PR					€ 80,76200
MANODOPERA					
TOS23/1_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico: 5^ categoria	ora	1,00000	€ 23,99000	€ 23,99000
TOS23/1_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico: 3^ categoria	ora	1,00000	€ 21,49000	€ 21,49000
Totale TOS23/1_RU					€ 45,48000

Totale Parziale (A)	€ 138,83626
Spese generali (B)	16% di (A) € 22,21380
di cui per oneri sicurezza	4% di (B) € 0,88855
utile di impresa (C)	10% di (A + B) € 16,10501
Totale (A + B + C)	€/cad € 177,16
Incidenza manodopera	25,67%