

# PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

## STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. Dandrea Sandro

Via Piazza Municipio, 10 Castelnuovo Vals. - Trento

tel. 0461/754691 cell. 349/7270092

---

### ***Titolo:***

Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica  
intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1

---

### ***Contenuto:***

Analisi prezzi

---

### ***Committente:***

Comune di Palù del Fersina

---

### ***Progettista:***

Dott. ing. Sandro Dandrea

---

#### ***Realizzazione:***

Dott. ing. Sandro Dandrea  
Dott. ing. Mirco Marietti  
Dott. arch. Emilia Dal Barco  
Geom. Marco Frainer

---

Marzo 2024

**Tavola: AP**

**COMUNE DI PALU' DEL FERSINA**

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1  
(CUP: D62I22000010007)**

**Analisi dei prezzi unitari**

<b>ANALISI DI PREZZO</b>	<b>Articolo:</b>	<b>NV001</b>
<b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO ANCORATA ALL'IMPALCATO</b>		
Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato Ø esterno 193,7 mm e spessore 3 mm per controtubazione cavidotto ancorato all'impalcato tramite un supporto in acciaio zincato a C ancorato all'impalcato con due tasselli idonei per calcestruzzo Ø 12 di classe di resistenza minima 8,8 interasse circa 2,5 m; mensola inferiore in acciaio zincato a C spessore 4 mm infilata nel supporto in acciaio e saldata; staffa metallica sagomata di bloccaggio tubazione in acciaio zincato larghezza 70 mm e spessore 3 mm ancorata alla mensola con barra filettata, rondelle e bulloni sulle ali Ø 8 mm. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il carico, il trasporto e lo scarico del materiale nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa, l'utilizzo di macchinari idonei allo svolgimento della lavorazione in sicurezza (piattaforme aere ecc.) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

<b>ELEMENTI</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZI</b>	<b>IMPORTI</b>	
			<b>UNITARI</b>	<b>PARZIALI</b>	<b>TOTALI</b>

<b>VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Compreensive di spese generali e utile)</b>					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	24,00	40,13	963,12
1,2					
				<b>Totale MANO D'OPERA:</b>	963,12
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.60.0120.010 - PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 20 al giorno	d	1,00	405,90	405,90
2,2	A.02.10.0050.010 - FURGONE P.T.T. fino a 3,50 t	h	8,00	56,84	454,72
				<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>	860,62
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa verticale 80x60, sp. 4 mm)	kg	24,07	1,32	31,78
3,2	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa orizzontale 70x45, sp. 4 mm)	kg	19,30	1,32	25,47
3,3	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa sagomata L 70 mm sp. 3 mm)	kg	12,28	1,32	16,20
3,4	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (lamiere e staffe)	kg	55,65	1,67	92,93
3,5	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (tubazione)	kg	405,66	1,67	677,46
				<b>Totale MATERIALI:</b>	843,84

					<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>	<b>2 667,58</b>
<b>VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO</b>						
5	MATERIALI E LAVORAZIONI					
5,1	Tubo saldato tondo nero Ø esterno 193,7 mm sp. 3 mm	m	28,75	23,31	670,25	
5,2	tasselli, bulloni, rondelle, barre filettate ecc per l'ancoraggio dei vari pezzi	a corpo	1,00	219,36	219,36	
5,3						<b>889,61</b>
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE					
6,1	Spese Generali		0,15		889,61	133,44
6,2	Alea ed utile		0,10		102,31	235,75
				<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>		
						<b>1 125,36</b>
<b>TOTALE LORDO</b>						
7	<b>SOMMANO €</b>					<b>3 792,93</b>
<b>A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)</b>						
7,1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	3 792,93		0,00
7,2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7,1		0,000%	3 792,93		0,00
			<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>			<b>3 792,93</b>
<b>VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO</b>						
8	VOCI DA CONTRATTO					
8,1						
8,3						
				<b>Totale Voci da Contratto:</b>		<b>0,00</b>
	<b>TOTALE Euro</b>					<b>3 792,93</b>
	<b>Prezzo applicazione</b>		<b>a corpo</b>			<b>3 792,93</b>

## COMUNE DI PALU' DEL FERSINA

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1  
(CUP: D62I22000010007)**

### Analisi dei prezzi unitari

ANALISI DI PREZZO	Articolo:	NV002
<b>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN C.A.V.</b>		
<p>Fornitura di cabina tipo FG2061UT è progettata seguendo le prescrizioni e-distribuzione DG 2061, le Norme CEI 0-16 e le vostre indicazioni; la struttura è realizzata ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato tali da garantire pareti interne lisce e senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Le pareti (esterne ed interne) con spessore 9cm ed il pavimento sopraelevato con spessore 10cm rispettano quanto previsto nelle prescrizioni edistribuzione DG 2061. I giunti di unione dei diversi elementi che compongono la struttura vengono stuccati sia internamente che esternamente con prodotti siliconici per una perfetta tenuta d'acqua con interposte delle guaine elastiche a miscela bituminosa, in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP 33 Norme CEI 70/1. In ottemperanza alle Norme CEI 99-2, Norme CEI 99-3 e Norme CEI EN 62271-202, le pareti interne sono tinteggiate con idropittura traspirante bianca. La copertura piana è calcolata per un carico uniformemente distribuito determinato secondo quanto previsto dal D.M.del 17/01/2018 ed è impermeabilizzata mediante stesura a caldo di doppia guaina bituminosa. Nella cabina vengono installate porte in resina del tipo Omologato E-Distribuzione U.E. DS 919 complete di serratura e di finestrini di aerazione in resina U.E. DS 927:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 1 porta vetroresina dim.120x215h e-distribuzione 2 ante con 3 punti di chiusura;</li> <li>- n° 4 griglia di aerazione cm 120x50h omologata enel in vetroresina;</li> <li>- n° 1 rivestimento in listelli trapezoidali di larice;</li> <li>- n° 1 copertura in lamiera aggraffata colore ral 9002.</li> </ul> <p>Lunghezza interna: 3,50 - larghezza interna: 3,00 - altezza interna: 2,58 - lunghezza esterna: 3,68 larghezza esterna: 3,18 - altezza esterna: 2,76</p> <p>Nel prezzo risulta compresa e compensata la fondazione prefabbricata a vasca realizzata con calcestruzzo Rck 350 dosato con cemento 525, armatura con rete elettrosaldata in acciaio B450C collegata all'impianto di messa a terra per garantire l'equipotenzialità, eventuali fori flangiati per ingresso/uscita tubazioni passaggio dei cavi. Compreso pavimento autoportante completo dei fori di accesso al vano sottostante. Sono esclusi gli oneri per lo scavo e la preparazione del piano di posa.</p> <p>Risulta altresì compreso e compensato l'impinato di messa a terra composto da anello in corda di rame da 35 mmq lungo il perimetro della fondazione ed integrato da dispersori verticali da 1,60m in profilato di acciaio zincato n. 4 e costruito secondo le disposizioni CEI EN 50522 CEI 99-3</p> <p>N.B: si esclude l'adeguamento dell'impianto di terra ai valori della corrente convenzionale E-Distribuzione.</p>		

ELEMENTI	U .M.	QUANTITA '	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Compressive di spese generali e utile)					
1	MANO D'OPERA				
1,1					
1,2					
				<b>Totale MANO D'OPERA:</b>	0,00
2	MEZZI D'OPERA				
2,1					
2,2					

				<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>	0,00
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1				<b>Totale MATERIALI:</b>	0,00
				<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>	0,00
<b>VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO</b>					
5	MATERIALI E LAVORAZIONI				
5,1	cabina elettrica	a corpo	1,00	21 610,00	21 610,00
				<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>	21 610,00
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE				
6,1	Spese Generali		0,15		21610,00
6,2	Alea ed utile		0,10		24851,50
				<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>	5 726,65
				<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>	27 336,65
<b>TOTALE LORDO</b>					
7	<b>SOMMANO €</b>				27 336,65
<b>A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)</b>					
7,1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	27 336,65	0,00
7,2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7,1		0,000%	27 336,65	0,00
				<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>	27 336,65
<b>VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO</b>					
8	VOCI DA CONTRATTO				
8,1					
8,3					
				<b>Totale Voci da Contratto:</b>	0,00
	<b>TOTALE Euro</b>				27 336,65
	<b>Prezzo applicazione</b>	<b>a corpo</b>			27 336,65

**COMUNE DI PALU' DEL FERSINA**

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1**  
**(CUP: D62I22000010007)**

**Analisi dei prezzi unitari**

<b>ANALISI DI PREZZO</b>	Articolo:	<b>NV003</b>
<b>TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO ANCORATE ALL'IMPALCATO (SU DUE LIVELLI)</b>		
<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato: n. 2 tubazioni Ø esterno 193,7 mm e spessore 3 mm e n. 1 tubazione Ø esterno 63 mm e spessore 2 mm necessarie alla controtubazione cavidotto rispettivamente della linea di media e di bassa tensione e della fibra ottica; le tubazioni saranno ancorate all'impalcato tramite un supporto in acciaio zincato a C ancorato all'impalcato con due tasselli idonei per calcestruzzo Ø 12 di classe di resistenza minima 8,8 interasse circa 2,5 m; mensola inferiore in acciaio zincato a C spessore 4 mm infilata nel supporto in acciaio e saldata; mensola superiore in acciaio zincato a C spessore 4 mm infilata nel supporto in acciaio e saldata; staffe metalliche sagomate di bloccaggio tubazioni in acciaio zincato larghezza 70 mm e spessore 3 mm ancorate alle mensole con barre filettate, rondelle e bulloni sulle ali Ø 8 mm. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il carico, il trasporto e lo scarico del materiale nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa, l'utilizzo di macchinari idonei allo svolgimento della lavorazione in sicurezza (piattaforme aeree ecc.) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		

ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Compreensive di spese generali e utile)					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	24,00	40,13	963,12
1,2					
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>					963,12
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.60.0120.010 - PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 20 al giorno	d	1,00	405,90	405,90
2,2	A.02.10.0050.010 - FURGONE P.T.T. fino a 3,50 t	h	8,00	56,84	454,72
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>					860,62
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa verticale 80x60, sp. 4 mm)	kg	14,75	1,32	19,47
3,2	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa orizzontale inferiore 70x45, sp. 4 mm)	kg	11,83	1,32	15,61
3,3	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffa orizzontale superiore 70x45, sp. 4 mm)	kg	4,73	1,32	6,24
3,4	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (lamiere e staffe)	kg	40,46	1,67	67,57

3,5	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (tubazioni)	kg	267,95	1,67	447,48	
3,6	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI · lamiere in acciaio (staffe sagomate L 70 mm sp. 3 mm)	kg	9,16	1,32	12,09	
					<b>Totale MATERIALI:</b>	568,47
					<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>	<b>2 392,21</b>

#### VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO

5	MATERIALI E LAVORAZIONI					
5,1	Tubi saldati tondi neri Ø esterno 193,7 mm sp. 3 mm	m	8,58	23,31	200,03	
5,2	Tubo saldato tondo nero Ø esterno 63 mm sp. 2 mm	m	8,58	5,73	49,19	
5,3	tasselli, bulloni, rondelle, barre filettate ecc per l'ancoraggio dei vari pezzi	a corpo	1,00	91,40	91,40	
					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>	340,61
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE					
6,1	Spese Generali		0,15		340,61	51,09
6,2	Alea ed utile		0,10		391,71	39,17
					<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>	90,26
					<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>	<b>430,88</b>

#### TOTALE LORDO

7	<b>SOMMANO €</b>					<b>2 823,08</b>
---	------------------	--	--	--	--	-----------------

#### A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)

7,1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	2 823,08		0,00
7,2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7,1		0,000%	2 823,08		0,00
					<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>	<b>2 823,08</b>

#### VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO

8	VOCI DA CONTRATTO					
8,1						
8,3						
					<b>Totale Voci da Contratto:</b>	<b>0,00</b>

	<b>TOTALE Euro</b>					<b>2 823,08</b>
	Prezzo applicazione			a corpo		2 823,08

## COMUNE DI PALU' DEL FERSINA

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1  
(CUP: D62I22000010007)**

### Analisi dei prezzi unitari

ANALISI DI PREZZO				Articolo:	NV004
<b>TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO PER ATTRAVERSAMENTO TORRENTE LANER</b>					
<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato: n. 2 tubazioni Ø esterno 193,7 mm e spessore 3 mm e n. 1 tubazione Ø esterno 63 mm e spessore 2 mm necessarie alla controtubazione cavidotto rispettivamente della linea di media e di bassa tensione e della fibra ottica; le tubazioni verranno disposte in maniera trasversale al torrente per permetterne l'attraversamento. Per la posa delle tubazione verrà realizzato un cordolo di fondazione in calcestruzzo rivestito frontalmente in pietra come la scogliera esistente al quale verranno poggiati due profili UPN 240 su cui successivamente verranno infilate e saldate all'ala delle mensole in acciaio zincato a U di spessore 3 mm che avranno un interasse minimo di 100 cm. verranno quindi posate le tubazioni precedentemente descritte ed il tutto verrà poi chiuso con un coperchio in lamiera sagomata a C dello spessore di 3 mm. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il carico, il trasporto e lo scarico del materiale nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa, l'utilizzo di macchinari idonei allo svolgimento della lavorazione in sicurezza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					

ELEMENTI	U. M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Compreensive di spese generali e utile)					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	24,00	40,13	963,12
1,2					
				<b>Totale MANO D'OPERA:</b>	963,12
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.10.0050.010 - FURGONE P.T.T. fino a 3,50 t	h	4,00	56,84	227,36
				<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>	227,36
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI - lamiere in acciaio (mensola inferiore 50x20, sp. 3 mm)	kg	10,58	1,32	13,97
3,2	A.05.45.5010.525 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE GENERICHE - travi in acciaio Fe430/S275 altezza oltre 200 mm (profili UPN 240)	kg	516,59	3,16	1 632,43
3,3	A.05.45.5010.010 - PROFILATI NON ZINCATI INFRASTRUTTURE STRADALI - lamiere in acciaio (coperchio a C sp. 3 mm)	kg	12,84	1,32	16,94
3,4	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (lamiere e staffe)	kg	540,01	1,67	901,82
3,5	B.39.05.0026.005 - ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO manufatti vari (tubazioni)	kg	242,97	1,67	405,76

3,6	D.21.05.0410.015 - CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE DI FONDAZIONE · per classe di resistenza >= C25/30 (cordolo di fondazione)	mc	1,63	175,60	286,90	
3,7	D.21.05.0475.010 - RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. AD OPERA INCERTA ·spessore minimo di cm 25 con pietrame proveniente da cave di porfido (rivestimento frontale cordolo in pietra)	mq	0,42	83,57	35,10	
					<b>Totale MATERIALI:</b>	3 292,92
					<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>	<b>4 483,40</b>

#### VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO

5	MATERIALI E LAVORAZIONI					
5,1	Tubi saldati tondi neri Ø esterno 193,7 mm sp. 3 mm	m	7,78	23,31	181,38	
5,2	Tubo saldato tondo nero Ø esterno 63 mm sp. 2 mm	m	7,78	5,73	44,60	
					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>	225,98
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE					
6,1	Spese Generali		0,15		225,98	33,90
6,2	Alea ed utile		0,10		259,87	25,99
					<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>	59,88
					<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>	<b>285,86</b>

#### TOTALE LORDO

7	SOMMANO €					4 769,26
---	-----------	--	--	--	--	----------

#### A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)

7.1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	4 769,26		0,00
7.2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7.1		0,000%	4 769,26		0,00
					<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>	<b>4 769,26</b>

#### VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO

8	VOCI DA CONTRATTO					
8,1						
8,3						
					<b>Totale Voci da Contratto:</b>	<b>0,00</b>

	<b>TOTALE Euro</b>					4 769,26
	<b>Prezzo applicazione</b>		<b>a corpo</b>			<b>4 769,26</b>

## COMUNE DI PALU' DEL FERSINA

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1  
(CUP: D62I22000010007)**

### Analisi dei prezzi unitari

#### **ANALISI DI PREZZO**

Articolo: **NV005**

#### **SCAVO PER BY PASS LAMPIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

SCAVO PER BY PASS LAMPIONI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il taglio dell' asfalto, gli oneri per lo scavo anche a mano per liberare i tubi corrugati dell' illuminazione pubblica e la posa di un tratto di tubo corrugato DN 60 in modo da far passare il nuovo cavo della fibra ottica. Nel prezzo sono compresi e compensati anche gli oneri per il ritombamento dello scavo con doppio stabilizzato riciclato e il ripristino dell' asfalto con del conglomerato bituminoso tipo E per uno spessore minimo di 6 cm, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.

ELEMENTI	U. M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

#### **VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Comprese di spese generali e utile)**

1	MANO D'OPERA					
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	1,50	40,13	60,20	
1,2						
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>						60,20
2	MEZZI D'OPERA					
2,1	A.02.05.0030.020 ESCAVATORE CINGOLATO...potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	0,30	96,36	28,91	
	A.02.10.0050.010 FURGONE...P.T.T. fino a 3,50 t	h	1,00	56,84	56,84	
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>						85,75
3	MATERIALI E LAVORAZIONI					
3,1	A.05.02.0150.005 FONDAZIONE NON LEGATA...AM-R-40 Aggregato misto riciclato per fondazione non legata 0/40 (Dmax	mc	0,216	10,85	2,34	
3,2	E.01.04.0130.005 TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO...fino a cm 5,00 di spessore	m	2,400	3,38	8,11	
3,3	E.01.04.0130.010 TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO...per ogni cm oltre i cm 5,00	m	12,000	0,34	4,08	
3,4	D.51.30.0135.160 STRATO UNICO TIPO E.... Unico E-t a tiepido con bitume tal quale · piazzali, aree di sos	m <sup>2</sup> /cm	1,800	2,98	5,36	
3,5	G.01.04.0085.010 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PASSACAVO CORRUGATO...diametro 63	m	1,000	3,88	3,88	
3,6	A.04.10.0020.005 IMP.REC. - CORPO STRADALE MISTO CONGL.BITUMINOSO E/O CEME ... o, frammenti di tubi, geotessile e ceppaglie) fino al 20 %	t	0,389	15,46	6,01	
<b>Totale MATERIALI:</b>						29,79
<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>						175,73

#### **VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO**

5	MATERIALI E LAVORAZIONI				
5,1					

					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE				
6,1	Spese Generali		0,15	0,00	0,00
6,2	Alea ed utile		0,10	0,00	0,00
			<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>		0,00
			<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>		0,00
<b>TOTALE LORDO</b>					
7	<b>SOMMANO €</b>				175,73
<b>A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)</b>					
7,1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	175,73	0,00
7,2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7,1		0,000%	175,73	0,00
			<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>		175,73
<b>VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO</b>					
8	VOCI DA CONTRATTO				
8,1					
8,3					
			<b>Totale Voci da Contratto:</b>		0,00
	<b>TOTALE Euro</b>				175,73
	<b>Prezzo applicazione</b>		cadauno		175,73

**COMUNE DI PALU' DEL FERSINA**

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1**

(CUP: D62I22000010007)

## **Analisi dei prezzi unitari**

ANALISI DI PREZZO	Articolo:	NV006			
SOVRAPPREZZO PER REINTERRO CON SABBIA TUBAZIONI Ø 160					
Sovraprezzo alla posa delle tubazioni Ø160 per la fornitura e posa in opere di letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm, il rinforzo con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia, almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZARIO P.A.T. 2024 (Compressive di spese generali e utile)

TABELLA PREZZARIO P.A.T. (completo di spese generali d'ufficio)					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	0,01	40,13	0,40
1,2					
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>					0,40
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.05.0030.020 ESCAVATORE CINGOLATO...potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	0,01	96,36	0,96
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>					0,96
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.02.0110.005 DRENANTE...AG-R-200a Aggregato granulare riciclato drenante 31,5/200 (Dmax 200 mm)	mc	0,122	6,60	0,81
<b>Totale MATERIALI:</b>					0,81
<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>					2,17

**VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO**

5	MATERIALI E LAVORAZIONI				
5,1					
					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE				
6,1	Spese Generali		0,15		0,00
6,2	Alea ed utile		0,10		0,00
		<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>			0,00
		<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>			<b>0,00</b>

## **TOTALE LORDO**

**SOMMANO €**

A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)

7.1 A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)	0,0000%	2,17		0,00
7.2 A dedurre ribasso d'asta su 7-7.1	0,0000%	2,17		0,00
<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>				<b>2,17</b>

## **VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO**

<b>8</b>	<b>VOCI DA CONTRATTO</b>						
<b>8,1</b>							
<b>8,3</b>							
						<b>Totale Voci da Contratto:</b>	<b>0,00</b>

<b>TOTALE Euro</b>					<b>2,17</b>
<b>Prezzo applicazione</b>		<b>m</b>			<b>2,17</b>

**COMUNE DI PALU' DEL FERSINA**

Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1

(CUP: D62I22000010007)

## **Analisi dei prezzi unitari**

ANALISI DI PREZZO	Articolo:	NV007			
SOVRAPPREZZO PER REINTERRO CON SABBIA TUBAZIONI Ø 63					
Sovraprezzo alla posa delle tubazioni Ø 63 per la fornitura e posa in opere di letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm, il rinforzo con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia, almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

**VOCI DA PREZZARIO P.A.T. 2024 (Compressive di spese generali e utile)**

TABELLA PREZZARIO P.A.T. (completo di spese generali d'ufficio)					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	0,01	40,13	0,40
1,2					
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>					0,40
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.05.0030.020 ESCAVATORE CINGOLATO...potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	0,01	96,36	0,96
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>					0,96
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.02.0110.005 DRENANTE...AG-R-200a Aggregato granulare riciclato drenante 31,5/200 (Dmax 200 mm)	mc	0,140	6,60	0,92
<b>Totale MATERIALI:</b>					0,92
<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>					2,29

**VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO**

5	MATERIALI E LAVORAZIONI				
5,1					
					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE				
6,1	Spese Generali		0,15		0,00
6,2	Alea ed utile		0,10		0,00
		<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>			0,00
		<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>			<b>0,00</b>

TOTALE LORDO

**SOMMANO €** 2,29

**A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)**

7.1 A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)	0,0000%	2,29	0,00
7.2 A dedurre ribasso d'asta su 7-7.1	0,0000%	2,29	0,00
<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>			<b>2,29</b>

## **VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO**

<b>TOTALE Euro</b>					<b>2,29</b>
<b>Prezzo applicazione</b>		<b>m</b>			<b>2,29</b>

**COMUNE DI PALU' DEL FERSINA**

Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1

(CUP: D62I22000010007)

## **Analisi dei prezzi unitari**

ANALISI DI PREZZO	Articolo:	NV008			
SOVRAPPREZZO PER REINTERRO CON SABBIA TUBAZIONI Ø50					
Sovraprezzo alla posa delle tubazioni Ø 50 per la fornitura e posa in opere di letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm, il rinforzo con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia, almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZARIO P.A.T. 2024 (Compressive di spese generali e utile)

TABELLA PREZZARIO P.A.T. (completo di spese generali d'ufficio)					
1	MANO D'OPERA				
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	0,01	40,13	0,40
1,2					
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>					0,40
2	MEZZI D'OPERA				
2,1	A.02.05.0030.020 ESCAVATORE CINGOLATO...potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	0,01	96,36	0,96
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>					0,96
3	MATERIALI E LAVORAZIONI				
3,1	A.05.02.0110.005 DRENANTE...AG-R-200a Aggregato granulare riciclato drenante 31,5/200 (Dmax 200 mm)	mc	0,023	6,60	0,15
<b>Totale MATERIALI:</b>					0,15
<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>					1,51

**VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO**

5	MATERIALI E LAVORAZIONI				
5,1					
					<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE				
6,1	Spese Generali		0,15		0,00
6,2	Alea ed utile		0,10		0,00
		<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>			0,00
		<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>			<b>0,00</b>

## **TOTALE LORDO**

**SOMMANO €** 1,51

**A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)**

7.1 A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)	0,0000%	1,51		0,00
7.2 A dedurre ribasso d'asta su 7-7.1	0,000%	1,51		0,00
<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>				<b>1,51</b>

#### VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO

8	VOCI DA CONTRATTO								
8,1									
8,3									
<b>Totale Voci da Contratto:</b>								0,00	
<b>TOTALE Euro</b>								<b>1,51</b>	
<b>Prezzo applicazione</b>								<b>m</b>	
								<b>1,51</b>	

## COMUNE DI PALU' DEL FERSINA

**Lavori di realizzazione di impianti di linee e reti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica e di strutture di trasformazione dell'energia elettrica intervento 31 - infrastrutturazione elettrica e digitale del territorio - PNRR M1C3-2.1  
(CUP: D62I22000010007)**

### Analisi dei prezzi unitari

ANALISI DI PREZZO	Articolo:	NV009
<b>Fornitura e posa in opera di linea dorsale realizzata con ... cavo antiroditore, 12 fibre</b>		
<p>Fornitura e posa in opera di linea dorsale realizzata con cavo MONOMODALE in fibra ottica da n° 12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni ( LOOSE 9/125). Le 12/24 fibre 9/125 sono contenute all'interno di un tubetto tamponato in gel siliconico che ne garantisce la resistenza all'acqua. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportuni patch panel, descritti di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune patch cord di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete. Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo ottico. a) FORMAZIONE DEL CAVO (dall'esterno all'interno): · guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni; · 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna; · prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; · nastro di protezione all'acqua; · seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; · monotubetto loose con gel tamponante atta a contenere fino a 24 fibre. b) CARATTERISTICHE MECCANICHE: · Ø cavo 7,5 ÷ 8,5 mm (12÷24 fibra ottica F.O.); · peso 60 ÷ 65 kg/km (12÷24 F.O.); · raggio di curvatura minimo: in installazione, 200 mm ; in servizio, 150 mm ; · trazione massima: lungo termine, 600 N ; breve termine, 1500 ; · schiacciamento, 2500 N/cm (2÷12 · 13÷24 F.O.); · temperatura di funzionamento, da -20 a +70 °C (2÷24 F.O.). c) NORMATIVE DI RIFERIMENTO: · trazione (N) IEC 794-1-E1; · forze laterali (N/cm) IEC 794-1-E3; · colpo accidentale IEC 794-1-E4; · flessioni ripetute IEC 794-1-E6; · torsione IEC 794-1-E7; · flessioni in trazione IEC 794-1-E11; · temperatura IEC 794-1-F1; · penetrazione dell'acqua IEC 794-1-F5; d) CARATTERISTICHE OTTICHE: · attenuazione, &lt; 3,0 ÷ &lt; 1,0 dB/km (850 ÷ 1300 nm); · banda, &gt; 400 ÷ &gt; 600 MHz/km (850 ÷ 1300 nm); · apertura numerica, 0,20 ± 0,02; · diametro del nucleo, 50 ± 3 µm; · diametro mantello, 125 ± 3 µm; · diametro del rivestimento primario, 250 ± 15 µm; · errore concentricità mantello/nucleo, &lt;= 6 %; · errore circolarità del mantello, &lt;= 2 %; · errore di concentricità del mantello, &lt;=1,5 µm; · materiale del nucleo (core), silice; · materiale del mantello (cladding), silice; · materiale del rivestimento (primary coating), acrilato. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. antiroditore, 1 fibra, 9/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 12 fibre.</p>		

ELEMENTI	U. M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				PARZIALI	TOTALI

VOCI DA PREZZIARIO P.A.T. 2024 (Compreensive di spese generali e utile)						
1	MANO D'OPERA					
1,1	A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato	h	0,08	40,13	3,21	
1,2						
<b>Totale MANO D'OPERA:</b>						3,21
2	MEZZI D'OPERA					
2,1						
<b>Totale MEZZI D'OPERA:</b>						0,00
3	MATERIALI E LAVORAZIONI					
3,1						
<b>Totale MATERIALI:</b>						0,00
<b>Totale voci da prezzario P.A.T.:</b>						3,21

VOCI RICAVATE DA LISTINI E OFFERTE DI MERCATO						
5	MATERIALI E LAVORAZIONI					

5,1	cavo MONOMODALE in fibra ottica da n° 12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni ( LOOSE 9/125). Le 12/24 fibre 9/125	m	1,00	2,81	2,81	
				<b>Totale VOCI DI MERCATO:</b>		2,81
6	SPESE GENERALI ALEA ED UTILE					
6,1	Spese Generali		0,15		2,81	0,42
6,2	Alea ed utile		0,10		3,23	0,32
				<b>Totale Spese Generali , Alea ed Utili:</b>		0,74
				<b>Totale voci di mercato + alea ed utili:</b>		3,55
<b>TOTALE LORDO</b>						
7	<b>SOMMANO €</b>					6,77
<b>A DEDURRE GLI ONERI PER LA SICUREZZA E DEL RIBASSO D'ASTA (Se previsti)</b>						
7,1	A dedurre rib. 8 % (Pat 2018)		0,0000%	6,77		0,00
7,2	A dedurre ribasso d'asta su 7-7,1		0,000%	6,77		0,00
				<b>Totale al netto degli oneri sopra indicati:</b>		6,77
<b>VOCI RICAVATE DA PREZZI DI CONTRATTO</b>						
8	VOCI DA CONTRATTO					
8,1						
8,3						
				<b>Totale Voci da Contratto:</b>		0,00
	<b>TOTALE Euro</b>					6,77
	<b>Prezzo applicazione</b>		<b>m</b>			6,77