

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45314310-7 Układanie kabli  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ NA OSIEDLU OLSZTYŃSKIM  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 307/11, 307/12, 590, obręb 05, miasto Bełchatów  
INWESTOR : Miasto Bełchatów  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Antoszczyk (elektryczna)  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Tomasz Kabziński (elektryczna)  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2024

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 1 kw. 24

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Budowa oświetlenia</b>			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-05	45*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	14,400	
				RAZEM	14,400
2	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-05	45*0,6*0,4	m <sup>3</sup>	10,800	
				RAZEM	10,800
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
d.1	0408-02 z. sz.2.2.2. 9911-03 analogia	45*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	14,400	
				RAZEM	14,400
4	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	45*2	m	90,000	
				RAZEM	90,000
5	KNNR 5	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypa- niem w gruncie nawodnionym (mokrym) kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0724-04	2*1,5*1,5	m <sup>3</sup>	4,500	
				RAZEM	4,500
6	KNNR 5	Przełoty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
d.1	0723-01	Rura sztywna N750 fi 75mm	m	3,000	
		3		RAZEM	3,000
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	Kabel YAKXs 5x16 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV	m	42,000	
		45-3		RAZEM	42,000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych	m		
d.1	0713-02	Kabel YAKXs 5x16 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV	m	3,000	
		3		RAZEM	3,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyj- nych - zapasy i kable wciągane w słup	m		
d.1	0716-02 analogia	Kabel YAKXs 5x16 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV	m	10,000	
		55-45		RAZEM	10,000
10	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-02	Końcówka kablowa Al-16mm <sup>2</sup>	szt.	10,000	
		2*5		RAZEM	10,000
11	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	10	szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
12	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1	1001-01	Słup alum. h=5m anodowany inox z zab. elastomerem			
		Fundament betonowy do słupa aluminiowego h=5m			
		Elementy łączne do fundamentu			
		Tabliczka słupowa 1 - bezpiecznikowa	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
13	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osło- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl. przew.		
d.1	1003-03	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	kpl. przew.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
14	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
d.1	1004-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednar- ka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> )	m		
d.1	0603-01 analogia	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	5,000	
		5		RAZEM	5,000
16	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> )	m		
d.1	0603-07	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	5,000	
		5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 3	szt. szt.	RAZEM 3,000	5,000 3,000
18	KNNR 5 d.1 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	RAZEM 1,000	1,000
19	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	RAZEM 1	1
20	KNNR 5 d.1 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
21	KNNR 5 d.1 analiza indywidualna	Tyczenie i nwentaryzacja geodezyjna - 1 słupa oświetleniowego i 45 metrów trasy linii 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
2		<b>Zasilanie złącza tężni wraz ze złączem</b>			
22	KNNR 5 d.2 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV 9*0,8*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 2,880	2,880
23	KNNR 5 d.2 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV 9*0,6*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 2,160	2,160
24	KNNR 1 d.2 0408-02 z. sz.2.2.2. 9911-03 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 9*0,8*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 2,880	2,880
25	KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 9*2	m m	RAZEM 18,000	18,000
26	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel YAKXs 5x16 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV 9	m m	RAZEM 9,000	9,000
27	KNNR 5 d.2 0716-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - zapasy i kable wciągane w słup Kabel YAKXs 5x16 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV 18-9	m m	RAZEM 9,000	9,000
28	KNNR 5 d.2 0726-02	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa Al-16mm <sup>2</sup> 2*5	szt. szt.	RAZEM 10,000	10,000
29	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	RAZEM 10,000	10,000
30	KNNR 5 d.2 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm 5	m m	RAZEM 5,000	5,000
31	KNNR 5 d.2 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm 5	m m	RAZEM 5,000	5,000
32	KNNR 5 d.2 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 3	szt. szt.	RAZEM 3,000	3,000
33	KNNR 5 d.2 0401-01 analogia	Złącza kablowe Szafka zasilania i sterowania tężni	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR-W 5-08 d.2 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	d.2 analiza indywidualna	Materiały dodatkowe niezbędne do zabudowy rozłącznika bezpiecznikowego w rozdzielni - zaciski, linki, złączki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNNR 5 d.2 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
38	KNNR 5 d.2 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	d.2 analiza indywidualna	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna - 1 słupa oświetleniowego i 45 metrów trasy linii	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		<b>Zasilanie urządzeń w tężni</b>			
40	KNNR 5 d.3 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		(11+13)*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	7,680	
				RAZEM	7,680
41	KNNR 5 d.3 0702-04	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		(11+13)*0,6*0,4	m <sup>3</sup>	5,760	
				RAZEM	5,760
42	KNNR 1 d.3 0408-02 z. sz.2.2.2. 9911-03 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		(11+13)*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	7,680	
				RAZEM	7,680
43	KNNR 5 d.3 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		(11+13)*2	m	48,000	
				RAZEM	48,000
44	KNNR 5 d.3 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YKYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i>	m		
		11+13	m	24,000	
				RAZEM	24,000
45	KNNR 5 d.3 0716-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - zapasy <i>Kabel YKYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i>	m		
		20+22-11-13	m	18,000	
				RAZEM	18,000
46	KNNR 5 d.3 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YKYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i>	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
47	KNNR 5 d.3 0716-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - zapasy <i>Kabel YKYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i>	m		
		22-13	m	9,000	
				RAZEM	9,000
48	KNNR 5 d.3 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
49	KNR-W 5-08 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
50	KNR-W 5-08 d.3 0304-06	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty)	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51	KNNR 5 d.3 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 18	szt.żył szt.żył	RAZEM 18,000	3,000 18,000
52	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 3	odc. odc.	RAZEM 3,000	3,000
53	KNNR 5 d.3 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 3	szt. szt.	RAZEM 3,000	3,000
<b>4</b>		<b>Oświetlenie teźni</b>			
54	KNNR 5 d.4 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna z PVC RS 22mm</i> 30	m m	30,000 RAZEM	30,000
55	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <i>Kabel YKYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> 40	m m	40,000 RAZEM	40,000
56	KNNR-W 5-08 d.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 14	szt. szt.	14,000 RAZEM	14,000
57	KNNR-W 5-08 d.4 0304-06	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) 7	szt. szt.	7,000 RAZEM	7,000
58	KNNR-W 5-08 d.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 12	szt. szt.	12,000 RAZEM	12,000
59	KNNR-W 5-08 d.4 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące <i>Zasilacz 12V DC-IP44</i> 6	szt. szt.	6,000 RAZEM	6,000
60	KNNR-W 5-08 d.4 0502-01	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na drewnie mocowane na wkrętach do drewna (ilość mocowań 2) 12	kpl. kpl.	12,000 RAZEM	12,000
61	KNNR-W 5-08 d.4 0504-07	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo- odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych <i>Oprawa zewnętrzna LED-3W / 320 lumenów / 3000K, obudowa: nierdzewna, szybka ochronna: szkło hartowane</i> <i>IP68 - 12 Volt AC/DC</i> 6	kpl. kpl.	6,000 RAZEM	6,000
62	KNNR 5 d.4 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pierwszy pomiar) 1	pomiar pomiar	1,000 RAZEM	1,000
63	KNNR 5 d.4 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 5	pomiar pomiar	5,000 RAZEM	5,000
64	KNNR 5 d.4 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	1,000
65	KNNR 5 d.4 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 5	szt. szt.	5,000 RAZEM	5,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	149,2043		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	J m	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	20,800 0		20,800 0			
2.	Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze	t	0,0180		0,0180			
3.	Elementy złączne do fundamentu	szt	1,0000		1,0000			
4.	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm 3	0,0600		0,0600			
5.	Firma przeciskowa	m	3,1200		3,1200			
6.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	36,960 0		36,960 0			
7.	Fundament betonowy do słupa aluminiowego h=5m	szt	1,0000		1,0000			
8.	Groty do uzemień prętowych fi 17,2 mm	szt	6,0000		6,0000			
9.	Kabel YAKXs 5x16 mm2 0,6/1 kV	m	75,920 0		75,920 0			
10.	Kabel YKYžo 3x1,5 mm2 0,6/1 kV	m	85,280 0		85,280 0			
11.	Kabel YKYžo 3x2,5 mm2 0,6/1 kV	m	22,880 0		22,880 0			
12.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	139,00 00		139,00 00			
13.	Końcówka kablowa Al-16mm2	szt	20,000 0		20,000 0			
14.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	47,040 0		47,040 0			
15.	Oprawa parkowa LED 49W, 6350 lumenów	kpl	1,0000		1,0000			
16.	Oprawa zewnętrzna LED-3W / 320 lumenów / 3000K, obudowa: nierdzewna, szybka ochronna: szkło hartowane IP68 - 12 Volt AC/DC	szt	6,1200		6,1200			
17.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	8,7580		8,7580			
18.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	5,2000		5,2000			
19.	Puszka łączeniowa	szt	10,200 0		10,200 0			
20.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3-fazowy na wkładki D0-2 -bezpieczniki o charakterystyce gG i prądzie znamionowym 16A	szt	1,0000		1,0000			
21.	Rura instalacyjna z PVC RS 22mm	m	31,200 0		31,200 0			
22.	Rura sztywna N750 fi 75mm	m	3,1200		3,1200			
23.	Słup alum. h=5m anodowany inox z zab. elastomerem	szt	1,0000		1,0000			
24.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	1,3200		1,3200			
25.	Szafka zasilania i sterowania tężni	kpl	1,0000		1,0000			
26.	Tabliczka słupowa 1 - bezpiecznikowa	szt	1,0000		1,0000			
27.	Uchwyty do rur	szt	63,000 0		63,000 0			
28.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	38,000 0		38,000 0			
29.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	18,000 0		18,000 0			
30.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,0880		1,0880			
31.	Zacisk uziemiający	szt	1,0000		1,0000			
32.	Zasilacz 12V DC-IP44	szt	6,0000		6,0000			
33.	Złącza prętów	szt	12,000 0		12,000 0			
34.	Złączki do rur	szt	12,300 0		12,300 0			
35.	Żwir do betonów	m <sup>3</sup>	0,0440		0,0440			
36.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Agregat prądowórczy do 2.5 kVA	m-g	4,5000		
2.	Ciągnik kołowy	m-g	0,6116		
3.	Koparka	m-g	3,3244		
4.	Młot uderowy elektryczny	m-g	4,5000		
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0,8500		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,6116		
7.	Samochód samowyładowczy	m-g	1,2480		
8.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0,7650		
9.	Środek transportowy	m-g	6,3366		
10.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	5,2566		
11.	Żuraw samochodowy	m-g	0,6716		
				RAZEM	

Słownie: