
PRZEDMIAR ROBÓT- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego
w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym
ADRES INWESTYCJI : Myślibórz, ul. Jabłonkowa, działka nr ewid. gruntu: 101, obreb: 1 Myślibórz
INWESTOR : Gmina Myślibórz,
ADRES INWESTORA : ul.Rynek im. Jana Pawła II 1, 74-300 Myślibórz
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Markowski (Elektryka)
DATA OPRACOWANIA : 21.12.2022

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.12.2022

Data zatwierdzenia

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Na zadanie pn.: Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Działka nr ewid. gruntu: 101

obreb: 1 Myślibórz

Podstawa opracowania :

* Umowa z Inwestorem: GMINA MYŚLIBÓRZ

ul.Rynek im. Jana Pawła II 1, 74-300 Myślibórz

* Dokumentacja projektowa sporządzona przez : Usługi Projektowe i Wykonawcze PROJMARK

inż. Paweł Markowski, ul. Sikorskiego 85A, 74-300 Myślibórz

Kosztorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej.

Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi :

KNNR5, KNR-W5, KNR 5, KNR 2, KNNR 9, KNR-W4, KNNR-W9

II. SKŁADNIKI KALKULACJI

Robocizna SEKOCENBUD 4 kwartał 2022 r

Koszty pośrednie SEKOCENBUD 4 kwartał 2022 r

Koszty pracy sprzętu SEKOCENBUD 4 kwartał 2022 r

Zysk SEKOCENBUD 4 kwartał 2022 r

Ceny materiałów SEKOCENBUD 4 kwartał 2022 r oraz notowań rynkowych dostawców i producentów

Przyjęto transport materiałów z rozbiórki przeznaczonych do utylizacji na wysypisko odpadów na odległość do 15 km od miejsca robót.

III CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejsza kalkulacja sporządzona została w oparciu o projekt techniczny instalacji elektrycznych zewnętrznych - instalacji oświetlenia ulicznego.

Zakres prac obejmuje m. in.:

- usunięcie krzewów,

- obsługa geodezyjna tj. tyczenie geodezyjne tras kablowych, posadowienia szafki oświetleniowej i słupów oświetleniowych z pomiarem powykonawczym geodezyjnym i opracowaniem operatu powykonawczego,

- budowę szafki oświetleniowej SO-2 tj. ręczne wykopanie otworu, posadowienie fundamentu prefabrykowanego poliestrowego, zabudowę szafki oświetleniowej typu SO-2 z wyposażeniem, zasypanie wykopu,

- wykonanie uziomu szafki SO-2 tj. ręczne wykopanie otworu, zabicie uziomu pionowego, ułożenie zwodu uziemiającego z bednarki z zabudową złącza kontrolno-pomiarowego, zasypanie wykopu,

- budowę kabla linii zasilania w/w szafki oświetleniowej SO-2 tj. kopanie ręczne rowu kablowego, wykonanie podsypki i nadsypki piaskowej, ułożenia kabla zasilającego YAKY 4x25mm² w wykopie oraz zaciągnięcie do rur, ułożenie folii ostrzegawczej, zarobienie końcówek kabla zasilającego, podłączenie przewodów pod zaciski, zasypanie rowu kablowego,

- budowę linii kablowej w/w zasilającej słupy oświetleniowe tj. kopanie ręczne i mechaniczne rowu, wykonanie przewiertów ręcznych, wykonanie podsypki piaskowej, ułożenie rur osłonowych i przepustowych, ułożenie kabli YAKY 4x25mm² w wykopie i zaciągnięcie do rur osłonowych/przepustowych, wykonanie nadsypki piaskowej, ułożenie folii ostrzegawczej, zarobienie końcówek kabli zasilających, podłączenie przewodów pod zaciski,

- posadowienie słupów i zabudowa opraw oświetleniowych tj. montaż słupów oświetleniowych, montaż wysięgników kątowych, montaż opraw oświetleniowych, zaciągnięcie kabli YDY 3x2,5mm² w słupie i wysięgnikach, podłączenie przewodów pod zaciski,

- uziemienie słupów oświetleniowych tj. ułożenie bednarki w wykopie, wykonanie uziomów pionowych, łączenie uziomów w wykopie poprzez spawanie, mechaniczne i ręczne zasypanie rowu kablowego,

- pomiary odbiorcze instalacji zewnętrznych tj. rezystancji izolacji obwodów w/w 1/3 fazowych, impedancji pętli zwarcia, rezystancji uziemienia SO-2 oraz słupów oświetleniowych, natężenia oświetlenia na powierzchni drogi,

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje elektryczne zewnętrzne - CPV 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznej	1	44
1.1	Przygotowanie trasy - usunięcie krzewów	1	1
1.2	Obsługa geodezyjna	2	2
1.3	Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2 z uziomem i wyposażeniem	3	11
1.3.1	Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2	3	6
1.3.2	Uziom szafki oświetleniowej SO-2	7	11
1.4	Linia zasilająca w/z szafkę oświetleniową SO-2	12	18
1.5	Linia kablowa zasilająca słupy oświetleniowe	19	27
1.6	Posadowienie słupów i zabudowa opraw oświetleniowych	28	32
1.7	Uziemienie słupów oświetleniowych	33	37
1.8	Pomiary odbiorcze	38	44

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			Instalacje elektryczne zewnętrzne - CPV 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznej			
1.1			Przygotowanie trasy - usunięcie krzewów			
1 d.1. 1	KNR 5-031 1401-02	IE01	Usunięcie krzewów miękkich	m ²		
			20	m ²	20.000	
					RAZEM	20.000
1.2			Obsługa geodezyjna			
2 d.1. 2	ST-IT.01.00 analiza in- dywidualna	IE01	Opłata za usługę geodezyjną - tyczenie i powykonawcze pomiary geodezyjne z opracowaniem operatu powykonawczego	usł.		
			1	usł.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.3			Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2 z uziumem i wyposażeniem			
1.3.1			Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2			
3 d.1. 3.1	KNNR 5 0701-03	IE01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			1*0.6*1	m ³	0.600	
					RAZEM	0.600
4 d.1. 3.1	KNNR 5 0412-09	IE01	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnicę	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
5 d.1. 3.1	KNNR 5 0401-02	IE01	Złącza kablowe - szafka oświetleniowa SO-2 z wyposażeniem	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
6 d.1. 3.1	KNNR 5 0702-03	IE01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			1*0.6*1	m ³	0.600	
					RAZEM	0.600
1.3.2			Uziom szafki oświetleniowej SO-2			
7 d.1. 3.2	KNNR 5 0701-03	IE01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			2*0.4*1	m ³	0.800	
					RAZEM	0.800
8 d.1. 3.2	KNR-W 5- 10 0810-05	IE01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
9 d.1. 3.2	KNR-W 5- 10 0809-08	IE01	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głębokości wykopu 1.0 m w gruncie kat. III	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
10 d.1. 3.2	KNR 5-08 0619-06	IE- 01	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
11 d.1. 3.2	KNNR 5 0702-03	IE01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			2*0.4*1	m ³	0.800	
					RAZEM	0.800
1.4			Linia zasilająca wlv szafkę oświetleniową SO-2			
12 d.1. 4	KNNR 5 0701-03	IE01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			1.5*0.4*1	m ³	0.600	
					RAZEM	0.600
13 d.1. 4	KNNR 5 0706-01	IE01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m		
			1.5	m	1.500	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.500
14	KNNR 5 d.1. 0702-03 4	IE01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			1.5*0.4*1	m ³	0.600	
					RAZEM	0.600
15	KNNR 5 d.1. 0707-02 4	IE01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
16	KNNR 5 d.1. 0713-02 4	IE01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			1+1	m	2.000	
					RAZEM	2.000
17	KNR 5-08 d.1. 0814-03 4	IE- 01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ²	szt.		
			2*4	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
18	KNNR 5 d.1. 1203-05 4	IE01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce Krotność = 2	szt.żył		
			4	szt.żył	4.000	
					RAZEM	4.000
1.5			Linia kablowa zasilająca słupy oświetleniowe			
19	KNNR 5 d.1. 0701-05 5	IE01	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
			$\{[(5+41+40+40+40+40+41+41+39+38)-(7))+[(36+41+41+41+41+41+40+40+41+41+39)-(7+9+11+10)]-100\} \cdot 0.4 \cdot 0.8$	m ³	212.160	
					RAZEM	212.160
20	KNNR 5 d.1. 0701-03 5	IE01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			100*0.4*1	m ³	40.000	
					RAZEM	40.000
21	KNNR 5 d.1. 0706-01 5	IE01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m		
			$\{[(5+41+40+40+40+40+41+41+39+38)-(7))+[(36+41+41+41+41+41+40+40+41+41+39)-(7+9+11+10)]\}$	m	763.000	
					RAZEM	763.000
22	KNNR 5 d.1. 0705-01 5	IE01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
			7+17+2+7+10	m	43.000	
					RAZEM	43.000
23	KNR 2-28 d.1. 0404-04 5	IE01	Przewierty ręczne dł. do 7 m rurami o śr. nominalnej 150 mm w gruntach kat. III-IV	m		
			7+7+9+11+10	m	44.000	
					RAZEM	44.000
24	KNNR 5 d.1. 0707-02 5	IE01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
			$\{[(10+46+45+45+45+45+46+46+44+43)-(7))+[(41+46+46+46+46+45+45+46+46+44)-(7+7+9+17+2+7+10+11+10)]\}$	m	825.000	
					RAZEM	825.000
25	KNNR 5 d.1. 0713-02 5	IE01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			7+7+7+9+17+2+7+10+11+10	m	87.000	
					RAZEM	87.000
26	KNR 5-08 d.1. 0814-03 5	IE- 01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ²	szt.		
			(20+22)*4	szt.	168.000	
					RAZEM	168.000
27	KNNR 5 d.1. 1203-05 5	IE01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce Krotność = 4	szt.żył		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			44	szt.żył	44.000	
					RAZEM	44.000
1.6			Posadowienie słupów i zabudowa opraw oświetleniowych			
28 d.1. 6	KNNR 5 1007-02	IE01	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego	kpl.		
			10+11	kpl.	21.000	
					RAZEM	21.000
29 d.1. 6	KNNR 5-10 1002-01	IE01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie	szt.		
			10+11	szt.	21.000	
					RAZEM	21.000
30 d.1. 6	KNNR 5 1004-01	IE01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie typ 1 LED	szt.		
			10+11	szt.	21.000	
					RAZEM	21.000
31 d.1. 6	KNNR 5-10 1004-01	IE01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe	m-1 przew		
			21*10	m-1 przew	210.000	
					RAZEM	210.000
32 d.1. 6	KNNR 5 1203-01	IE01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			21*2*3	szt.żył	126.000	
					RAZEM	126.000
1.7			Uziemienie słupów oświetleniowych			
33 d.1. 7	KNNR-W 5- 08 0608-07	IE01	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2	m		
			(5+41+40+40+40+40+41+41+39+38)+(36+41+41+41+41+41+40+40+41+41+39)+21*2	m	849.000	
					RAZEM	849.000
34 d.1. 7	KNNR-W 5- 10 0810-04	IE01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)	szt.		
			1+1	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
35 d.1. 7	KNNR-W 5- 08 0617-01	IE01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
			21	szt.	21.000	
					RAZEM	21.000
36 d.1. 7	KNNR 5 0702-05	IE01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
			$\{[(5+41+40+40+40+40+41+41+39+38)-(7))]+[(36+41+41+41+41+41+40+40+41+41+39)-(7+9+11+10)]-100\} \cdot 0.4 \cdot 0.8$	m ³	212.160	
					RAZEM	212.160
37 d.1. 7	KNNR 5 0702-03	IE01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			100*0.4*1	m ³	40.000	
					RAZEM	40.000
1.8			Pomiary odbiorcze			
38 d.1. 8	KNNR 5 1301-02	IE- 01	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar		
			1+1+1	po- miar	3.000	
					RAZEM	3.000
39 d.1. 8	KNNR 5 1304-05	IE- 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			1+1+1	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
40 d.1. 8	KNNR 5 1304-06	IE- 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
			9+10	szt.	19.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	19.000
41	KNNR 5	IE- 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.	1304-01					
8			1+1+1	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
42	KNNR 5	IE- 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.	1304-02					
8			9+10	szt.	19.000	
					RAZEM	19.000
43	ANALOGIA	IE- 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
d.1.	KNNR-W 9					
8	1201-02		1	punkt	1.000	
					RAZEM	1.000
44	ANALOGIA	IE- 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
d.1.	KNNR-W 9					
8	1201-03		149	punkt	149.000	
					RAZEM	149.000

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 44	Instalacje elektryczne zewnętrzne - CPV 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznej					
1.1	1 - 1	Przygotowanie trasy - usunięcie krzewów					
1.2	2 - 2	Obsługa geodezyjna					
1.3	3 - 11	Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2 z uziosem i wyposażeniem					
1.3.1	3 - 6	Zabudowa szafki oświetleniowej SO-2					
1.3.2	7 - 11	Uziom szafki oświetleniowej SO-2					
1.4	12 - 18	Linia zasilająca włączając szafkę oświetleniową SO-2					
1.5	19 - 27	Linia kablowa zasilająca słupy oświetleniowe					
1.6	28 - 32	Posadowienie słupów i zabudowa opraw oświetleniowych					
1.7	33 - 37	Uziemienie słupów oświetleniowych					
1.8	38 - 44	Pomiary odbiorcze					
		RAZEM					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie:

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD 1988, biuletyny do 9 1996
2	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
3	WACETOB wyd.II 2000
4	ORGBUD wyd.III 1986, biuletyny do 9 1996
5	MRiGŻ wyd.I 1997
6	ORGBUD wyd.III 1987, biuletyny do 9 1996
7	WACETOB wyd.I 1997