

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **PROJEKT BUDOWLANY**
Rewitalizacja placu rekreacyjnego w miejscowości Borowa, gm. Miedźno.
Branża: elektryczna.

Budowa: **BUDOWA OŚWIETLENIA PARKOWEGO**
Lokalizacja: **Dz. nr ewid.: 459, 586, 591, 524/4 - obr. Borowa.**

Nazwy i kody CPV: **31321210-7 Kabel niskiego napięcia**
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
31311000-9 Podłączenia energetyczne

Zamawiający: **Gmina Miedźno**
ul. Ułańska 25
42-120 Miedźno

Jednostka opracowująca: **Pracownia Inter Art, .ul. Wiktorowska 34, Wapiennik, 42-120 Miedźno k/Częstochowy**

Data opracowania:
2022-01-05

Autor opracowania:
mgr inż. Ryszard Weber, Asystent
projektanta

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest oświetlenie parkowe w ramach rewitalizacji placu rekreacyjnego w miejscowości Borowa, gm. Miedźno.

Projekt obejmuje opracowanie:

- słupów oświetleniowych $h=2,75\text{m}$ - 16 szt.
- źródeł światła LED E27/9W - 32 kpl.
- kabel YKY 4x6 mm² (dł. trasowa) - 430 m
- rura ochronna na całej długości trasy projektowanego kabla (dł. trasowa) - 430 m
- bednarka uziemiająca (dł. trasowa) - 430 m

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Linia kablowa oświetlenia parkowego
1.1	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Wytyczenie trasy dla kabli i kanalizacji kablowej, teren przejrzysty
1.2	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III - przekopy kontrolne
1.3	Przygotowanie podłoża dla rurociągu, wyznaczenie trasy rurociągu - analogia na konstrukcji mostu
1.4	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, strop - analogia osadzanie kołków na konstrukcji mostu
1.5	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 2-mocowania, uchwyty - analogia montaż uchwytów na konstrukcji mostu
1.6	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do konstrukcji - analogia montaż obejmy do rur przepustowych na moście
1.7	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm - analogia montaż rury przepustowej na konstrukcji mostu
1.8	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - analogia wejście rurociągu w przyczółek obiektu
1.9	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm - analogia wejście rurociągu w przyczółek obiektu
1.10	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4 m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0 m
1.11	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m
1.12	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Ułożenie rur osłonowych PVC - rura fi 40
1.13	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm ²
1.14	Kody CPV: 31311000-9 Podłączenia energetyczne Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m - analogia kabel NA2XY 4x35
1.15	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 240 mm ²
1.16	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV
1.17	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Wywóz ziemi i gruzu wywiezienie ziemi na wyzn. wysypisko z załadowaniem i wyładowaniem samochodami na odległość do 1 km kategoria gruntu I-III
1.18	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy
2	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Montaż i podłączenie słupów oświetleniowych
2.1	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Wykopy mechaniczne pod słupy i podpory żelbetowe i strunobetonowe, słup z 1 żerdzią, długość 10 m - analogia
2.2	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy - analogia projektowany słup h=2,75m
2.3	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²
2.4	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Układanie kabli w rurach, (podejścia kabla oświetleniowego do złączek zaciskowych w słupach oświetleniowych)
2.5	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²
2.6	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe
2.7	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Instalowanie żarówek wkręcanych w oprawę zamkniętą - analogia
2.8	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²
2.9	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 16 mm ²
2.10	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²
2.11	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	SST/D-01.03.02	PROJEKT BUDOWLANY Rewitalizacja placu rekreacyjnego w miejscowości Borowa, gm. Miedźno. Branża: elektryczna.			
1	Element	SST/D-07.07.01	Linia kablowa oświetlenia parkowego			
1.1	KNP 1901/101/1	SST/D-07.07.01	Wytyczenie trasy dla kabli i kanalizacji kablowej, teren przejrzysty	m	430	
1.2	KNNR 1/306/8	SST/D-07.07.01	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III - przekopy kontrolne	szt	6	
1.3	KNR 515/601/1		Przygotowanie podłoża dla rurociągu, wyznaczenie trasy rurociągu - analogia na konstrukcji mostu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	30	
1.4	KNNR 5/1201/5		Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, strop - analogia osadzanie kołków na konstrukcji mostu	szt	20	2
1.5	KNNR 5/1104/6 (1)		Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 2-mocowania, uchwyty - analogia montaż uchwytów na konstrukcji mostu	szt	20	
1.6	KNR 508/101/6		Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do konstrukcji - analogia montaż obejm do rur przepustowych na moście	m	20	
1.7	KNR 508/110/4		Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm - analogia montaż rury przepustowej na konstrukcji mostu	m	25	
1.8	KNNR 4/1321/1		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - analogia wejście rurociągu w przyczółek obiektu	szt	2	
1.9	KNNR 5/113/1		Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm - analogia wejście rurociągu w przyczółek obiektu	kpl	2	
1.10	KNRW 201/702/2 (3)	SST/D-07.07.01	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4 m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0 m	m	410	
1.11	KNNR 5/706/1	SST/D-07.07.01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m			
			Wyliczenie ilości robót:			
			2*410			
			RAZEM:		820,000000	
1.12	KNNR 5/705/1	SST/D-07.07.01	Ułożenie rur osłonowych PVC - rura fi 40	m	435	
1.13	KNR 508/608/7	SST/D-07.07.01	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm ²	m	470	
1.14	KNNR 5/713/1	ST/D 01.03.02	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m - analogia kabel NA2XY 4x35	m	435	
1.15	KNNR 5/1203/7	SST/D-07.07.01	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 240 mm ²	szt	4	
1.16	KNNR 5/702/5	SST/D-07.07.01	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			0,9*0,4*410-(0,4*410*0,2)			
			RAZEM:		114,800000	
				m3	114,800	
1.17	KNBK 2/306/1	SST/D-07.07.01	Wywóz ziemi i gruzu wywiezienie ziemi na wyzn. wysypisko z załadowaniem i wyładowaniem samochodami na odległość do 1 km kategoria gruntu I-III			
			Wyliczenie ilości robót:			
			410*0,2*0,4			
			RAZEM:		32,800000	
				m3	33	
1.18	KNNR 5/1302/3	SST/D-07.07.01	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Element	SST/D-07.07.01	Montaż i podłączenie słupów oświetleniowych			
2.1	KNNRW 5/1401/1	SST/D-07.07.01	Wykopy mechaniczne pod słupy i podpory żelbetowe i strunobetonowe, słup z 1 żerdzią, długość 10 m - analogia	stanow	16	
2.2	KNNR 5/1001/1 (1)	SST/D-07.07.01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy - analogia projektowany słup h=2,75m	szt	16	
2.3	KNNR 5/611/1	SST/D-07.07.01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	17	
2.4	KNNR 5/713/2	SST/D-07.07.01	Układanie kabli w rurach, (podejścia kabla oświetleniowego do złączek zaciskowych w słupach oświetleniowych)	m	2	16
2.5	KNNR 5/203/1	SST/D-07.07.01	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	8	16
2.6	KNR 510/1004/1	SST/D-07.07.01	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	16
2.7	TZKNBK 17/52/15	SST/D-07.07.01	Instalowanie żarówek wkręcanych w oprawę zamkniętą - analogia	szt	2	16
2.8	KNNR 5/1203/1	SST/D-07.07.01	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	6	16
2.9	KNR 510/603/6	SST/D-07.07.01	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 16 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	16
2.10	KNNR 5/1203/3	SST/D-07.07.01	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²	szt	8	16
2.11	KNNR 5/1304/1	SST/D-07.07.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	16	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter	r-g	14,40
2.	Elektromonter grupa II	r-g	2,90
3.	Elektromonter grupa III	r-g	104,59
4.	Robotnicy	r-g	272,46
5.	Robotnicy budowlani	r-g	74,25
6.	Robotnicy grupa I	r-g	0,92

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	488,80
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	9,60
3.	Cement hutniczy "35"	kg	288,00
4.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,19
5.	Fundament prefabrykowany pod latarnię	szt	16,00
6.	Kabel YKY 0,6/1kV 4x6,0 mm2 RE	m	485,68
7.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al	szt	128,00
8.	Kotwa chemiczna	kpl	40,00
9.	Kształtka PVC kanalizacji zewnętrznej, 1-kielichowa z uszczelką, Fi 110 mm	szt	2,00
10.	Listwa zaciskowa	kpl	16,00
11.	Obejma do mocowania rur gładkościennych	szt	20,00
12.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	98,80
13.	Oslona rurowa fi 40 do kabli, giętka	m	484,40
14.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,64
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,35
16.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	45,92
17.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	12,80
18.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	133,12
19.	Rura ochronna fi18	m	133,12
20.	Rura oslonowa giętka do przestrzeni otwartych	kpl	2,08
21.	Rura oslonowa gładkościenna do przestrzeni otwartych	m	26,00
22.	Słup oświetleniowy parkowy H=275	szt	16,00
23.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	1,60
24.	Uchwyty	szt	20,00
25.	Uchwyty do rur Fi 80 mm	szt	12,00
26.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	32,00
27.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	23,38
28.	Żarówka LED z trzonkiem E27	szt	32,00
29.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,70

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	2,01
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	47,17
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,96
4.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2,01
5.	Przyczepa skrzyniowa	m-g	16,96
6.	Samochód samowładawczy (1)	m-g	6,56
7.	Samochód samowładawczy do 5 t (1)	m-g	11,65
8.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,16
9.	Spawarka	m-g	2,11
10.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	27,22
11.	Środek transportowy (1)	m-g	27,13
12.	Urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy (1)	m-g	14,40
13.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	6,02