

Przedmiar robót

Przebudowa oświetlenia drogowego w drodze powiatowej nr 2059W - ul. Targowa w Łosicach

Data: 2015-12-15

Budowa: Kablowe oświetlenie drogowe

Obiekt: Łosice ul. Targowa dz. 1091/17, 596, 582/1, 962, 1240/1.

Zamawiający: Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Wiejska 3, 08-200 Łosice

Jednostka opracowująca kosztorys: Robert Dydycz, Usługi Projektowe i Nadzór, Sławacinek Stary 87, 21-500
Biała Podlaska

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Robert Dydycz,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Niniejszy projekt obejmuje oświetlenie wzdłuż drogi powiatowej nr 2059W - ul. Targowa w Łosicach, woj. mazowieckie. Kable oraz latarnie oświetleniowe zlokalizowano w pasie drogowym. Nowe urządzenia oświetlenia drogowego zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 13201-1,2,3 Oświetlenie dróg. Według w/w normy przyjęto klasę oświetlenia ME3a. Dla tej klasy wymagana luminancja na drodze wynosi $1,0 \text{ cd/m}^2$ przy $U_0=0,4$, $U_1=0,7$ i średnie natężenie oświetlenia na skrzyżowaniach 20 lx . Oświetlenie zaprojektowano jako kablowe zasilane z jednej szafki oświetleniowej SzO posadowionej przy stacji transformatorowej ST-29. Na inwestycję przewidziano słupy dekoracyjne typu SAL DS-88 lub podobne, aluminiowe, cylindryczne, stożkowe, anodowane na kolor anodowania naturalnym inox (C-0). Słupy zaprojektowano jako jednoelementowe, na prefabrykat betonowy podstawa słup 400×400 rozstaw śrub 300×300 o całkowitej długości $9,4$ metra, i wysokości montażu opraw $8,5$ m. Na słupie przewidziano wysięgnik spawany zakończenie wysięgnika $\phi 60$. Na wysięgnikach latarni należy zamontować oprawy w II klasie ochronności typu Cuddle Led 72W optyka DW 5000K (moc całkowita oprawy max 80 W strumień świetlny oprawy, strumień świetlny oprawy 9350 lm , temperatura barwy światła 5000K - barwa biała neutralna) lub równoważne.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa szafki oświetleniowej			
1 KNNRW 9/204/5 Aparaty elektryczne, demontaż, masa do 2.5·kg	7		szt
2 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - montaż stycznika	1		szt
3 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	9		szt
4 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - montaż list zaciskowych	3		szt
2 Budowa oświetlenia obwód nr 1			
5 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 286*0,4*0,8 $= \frac{91,520000}{91,52}$	91,52		m3
6 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	286	2	m
7 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	7,5		m3
8 KNNR 5/725/1 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25·t (1 płyta)	10		szt
9 KNNR 5/723/1 Przezierniki mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS75	25		m
10 KNNR 5/723/1 Przezierniki mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS50	91		m
11 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - DVK50	51		m
12 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią - YAKY 4x25	340		m
13 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w rurach osłonowych	167		m
14 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w słupach i szafce oświetleniowej	57		m
15 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 286*0,4*0,6 $= \frac{68,640000}{68,640}$	68,640		m3
16 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, - aluminiowy typu DS-88	12		szt
17 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, - aluminiowy typu DS-88 oprawa 3,4m od osi słupa	2		szt
18 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50·mm ²	28		szt
19 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10·m, przewody kabelkowe - YKY 2x2,5	14		kpl
20 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa typu CUDDLE LED 72 5K	14		szt
21 KNNR 5/907/6 Układanie uziołów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4	40		m
22 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogrążanie uziołów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	36		m
23 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	14		odcinek
24 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	2		szt
3 Budowa oświetlenia obwód nr 2			
25 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 78*0,4*0,8 $= \frac{24,960000}{24,96}$	24,96		m3
26 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	78	2	m
27 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	2,25		m3
28 KNNR 5/725/1 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25·t (1 płyta)	3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
29 KNNR 5/723/1 Przezierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS75	12		m
30 KNNR 5/723/1 Przezierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS50	16		m
31 KNNR 5/723/4 Przezierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm - dodatek za każdą następną w wiązce - SRS50	103		m
32 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - DVK50	27		m
33 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią - YAKY 4x25	317		m
34 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w rurach osłonowych	158		m
35 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w słupach i szafce oświetleniowej	53		m
36 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 78*0,4*0,6 = $\frac{18,720000}{18,720}$	18,720		m3
37 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, - aluminiowy typu DS-88	13		szt
38 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50·mm2	26		szt
39 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10·m, przewody kabelkowe - YKY 2x2,5	13		kpl
40 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa typu CUDDLE LED 72 5K	13		szt
41 KNNR 5/907/6 Układanie uziołów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4	2		m
42 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogrążanie uziołów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	18		m
43 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	13		odcinek
44 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
4 Budowa oświetlenia obwód nr 3			
45 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 452*0,4*0,8 = $\frac{144,640000}{144,64}$	144,64		m3
46 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	452	2	m
47 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	18		m3
48 KNNR 5/725/1 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25·t (1 płyta)	24		szt
49 KNNR 5/723/1 Przezierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS75	127		m
50 KNNR 5/723/1 Przezierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·100·mm (pierwsza w wiązce) - SRS50	79		m
51 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - DVK75	22		m
52 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - DVK50	20		m
53 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią - YAKY 4x35	192		m
54 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x35 w rurach osłonowych	143		m
55 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x35 w słupach i szafce oświetleniowej	5		m
56 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią - YAKY 4x25	368		m
57 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w rurach osłonowych	105		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
58 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - YAKY 4x25 w słupach	52		m
59 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 452*0,4*0,6 = $\frac{108,48000}{108,480}$	108,480		m3
60 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, - aluminiowy typu DS-88	13		szt
61 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, - aluminiowy typu DS-88 oprawa 3,4m od osi słupa	1		szt
62 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50·mm2	28		szt
63 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe - YKY 2x2,5	14		kpl
64 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa typu CUDDLE LED 72 5K	14		szt
65 KNNR 5/907/6 Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4	40		m
66 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogażanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	36		m
67 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	14		odcinek
68 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	2		szt
5 Odtworzenie nawierzchni			
69 KNNR 5/719/2 Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca - analogia rozebranie chodników a kostki brukowej			m2
70 KNNR 5/720/9 Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa - kostka z demontażu			m2
71			
72			
73			
74			
75			

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	3 019,7569
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			3 019,7569

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	bednarka ocynkowana FeZn 25x4'	m	85,28
2.	Elementy złączne do fundamentu typu B71	szt	41
3.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	511,14
4.	Fundament typu B71	szt.	41
5.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25·mm2 SE (-Mp)	m	1 681,68
6.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x35·mm2 SE (-Mp)	m	353,6
7.	Kabel YKY 0,6/1kV 2x2,5·mm2 RE (-Mp)	m	492
8.	listwa zaciskowa do przewodów LZ-4x35	szt	3
9.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	262,9
10.	Oprawa oświetleniowa typu Cuddle LED 72 5K lub równoważna	szt	41
11.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,902
12.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	91,392
13.	Pręty stalowe ocynkowane 18·mm	m	93,6
14.	przewód LgY 6	m	3
15.	Rura DVK 50	m	101,92
16.	Rura DVK 75	m	22,88
17.	Rura SRS 50	m	300,56
18.	Rura SRS 75	m	170,56
19.	Słup aluminiowy typu DS-88 lub równoważny	szt.	38
20.	Słup aluminiowy typu DS-88 oprawa 3,4m od osi słupa lub równoważny	szt.	3
21.	Stycznik SM425 230 4NO	szt	1
22.	Szyna TH-35	m	0,25
23.	Tablica bezpiecznikowa słupowa typu TB-11	szt	41
24.	Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A	szt	41
25.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B16	szt	9
26.	Żwir do betonów zwykłych	m3	1,804

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	8,7325
2.	Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250.t	m-g	209,452
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	2,87
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	51,66
5.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	209,452
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	8,7325
7.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	13,056
8.	Środek transportowy (1)	m-g	73,3913
9.	Wibromłot	m-g	18,9
10.	Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5·kVA	m-g	209,452
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	28,3125
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			834,0108

Tabela elementów scalonych

Stawka roboczogodz.:	13,50
Narzuty: Koszty pośrednie	65.50%(R+S)
Zysk	10.40%(R+S+Kp)
VAT	23,00%

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami	% wartości kosztorysu
1	Przebudowa szafki oświetleniowej (1 - 4)		
2	Budowa oświetlenia obwód nr 1 (5 - 24)		
3	Budowa oświetlenia obwód nr 2 (25 - 44)		
4	Budowa oświetlenia obwód nr 3 (45 - 68)		
5	Odtworzenie nawierzchni (69 - 75)		