

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Linia elektroenergetyczna kablowa nn oświetlenia ulicznego. Górecko Kościelne**
Budowa: **Budowa linii elektroenergetycznej kablowej nn oświetlenia ulicznego.**
Lokalizacja: **Jednostka ew: Józefów-060207_5**
Obręb: Górecko Kościelne-060207_5.0005
dz. nr 39/7, 41/2, 42, 43, 46/4, 99
Powiat Biłgoraj
Zamawiający: **Gmina Józefów**
ul. Kościuszki 37
23-460 Józefów
Jednostka opracowująca: **TB-ENERGY**
Tomasz Bździuch
ul. Wira Bartoszewskiego 16
23-400 Biłgoraj

Data opracowania:
2015-03-16

Kosztorys opracowany przez:
mgr inż. Tomasz Bździuch, projektant

instalacji, sieci elektrycznych i
elektroenergetycznych

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest budowa linii elektroenergetycznej kablowej nn oświetlenia ulicznego w miejscowości Górecko Kościelne.

Zakres opracowania.

Budowa linii elektroenergetycznej kablowej nn oświetlenia ulicznego YAKY 4x25mm².

Montaż latarni i opraw oświetleniowych

Linie kablową oświetlenia należy budować zgodnie z normą N SEP-E-004:

- Wybudować odcinek linii kablowej oświetleniowej kablem YAKY 4x25mm² od istniejącej latarni nr 1/2. Latarnie nr 1/1 i 1/2 do wymiany na nowe.
- Latarnie z demontażu zamontować w obwodzie oświetlenia grogi gminnej. Latarnie oznaczone nr 1/2/1 i 1/2/2.
- Wybudować odcinek linii kablowej oświetleniowej kablem YAKY 4x25mm² od stacji transformatorowej do latarni nr 2/3.
- Ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 25x4mm i wbić uziom pionowy, uziemiając przewód PEN w latarniach nr 1/3, 1/2/8 i 2/3, rezystancja uziemienia nie może przekraczać 30Ω.
- Uziemienie układać we wspólnym wykopie z kablem.
- Połączenia odgałęzień uziemienia do słupów oświetleniowych wykonać poprzez spawanie. Spawy zabezpieczyć przed korozją lakierem bitumicznym.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innymi urządzeniami podziemnymi kabel YAKY 4x25mm² chronić rurami osłonowymi zgodnie z planem linii, rysunek E1 i E2.
- Rury DVK układać metodą wykopu otwartego a rury SRS metodą przewiertu.
- Wyjście kabla ze stacji transformatorowej chronić rurą osłonową BE 50.
- Końce rury uszczelnić przed przedostawaniem się wody.

Montaż lamp linii oświetleniowej kablowej:

- Zaprojektowano oświetlenie ulicy na latarniach o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego SP-31W/B o wysokości 4m, kolor czarny i SP-5W/E o wysokości 6m kolor czarny + wysięgnik ze stopu aluminium jednoramienny WTM-20/1 kolor czarny. Słup oświetleniowy nr 1/2 z wysięgnikiem WTM-15/1P (decyzja WUOZ w Lublinie). Słupy oświetleniowe posadowione będą na prefabrykowanych fundamentach B-71T, B-60T i wyposażone w tabliczki słupowe TB-1 z wkładką topikową D01/E14 6A gL.
- Przed ustawieniem słupów należy w nie wciągnąć przewód YDY 2x2,5mm² 450/750V.
- Do oświetlenia zastosowano oprawy oświetleniowe typu OW E/Z II kl. izolacji IP65, klosz PC szyszka fi400 kolor złoty, źródła światła LED E40 oraz OP E/Z II kl. izolacji IP65, klosz PMMA Kilo z daszkiem, kolor podpalany, źródła światła LED E27.

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1		Roboty ziemne		
1.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (obwód nr 1)	m3	60,480
1.2	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (odgałęzienie obwód nr 1) 0.4*0.7*(36+49+59+49+50+49+47+29) Ogółem: = 103,040000 103,040	m3	103,040
1.3	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (obwód nr 2)	m3	36,680
1.4	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	204,960
1.5	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	715,000
2		Budowa linii oświetleniowej		
2.1	KNNR 9/100/1/7	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- latarnia SP-4W/E	szt	2,000
2.2	KNNR 5/113/1	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm- rura BE 50	m	2,000
2.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm- rura DVK 75	m	68,000
2.4	KNNR 5/725/1	Wykonanie ściany oporowej z 1 płyty dla sił nacisku do 25 t	szt.	2,000
2.5	KNNR 5/723/1	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami- SRS 50	m	33,000
2.6	KNNR 5/722/3	Przewierty ręczne dla rury z PCW o śr.do 100 mm pod obiektami- SRS 50	m	6,000
2.7	KNNRW 9/8/14/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm- A83PS	m	7,000
2.8	KNNRW 9/8/14/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm- A58PS	m	12,000
2.9	KNNR 5/603/1	Analogia: Przewody uziemiające w rowie kablowym układane luzem, bednarka FeZn 25x4mm	m	60
2.10	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	18
2.11	KNNR 5/612/6	Złącza pomiarowe do uziomu, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	3
2.12	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.	3,000
2.13	KNNR 5/707/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie- YAKY 4x25mm ²	m	647,000
2.14	KNNR 5/713/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- YAKY 4x25mm ² (rury, fundamenty)	m	198,000
2.15	KNNR 5/726/10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych- YAKY 4x25mm ²	szt.	30,000
2.16	KNNR 5/120/3/5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	8,000
2.17	KNNR 5/100/1/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- latarnia SP-5W/E z fundamentem B-71T (komplet)	szt.	9,000
2.18	KNNR 5/100/1/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- latarnia SP-31W/B z fundamentem B-60T (komplet)	szt.	6,000
2.19	KNNR 5/100/2/1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie- wysięgnik jednoramienny WTM-20/1	szt.	8,000
2.20	KNNR 5/100/2/1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie- wysięgnik jednoramienny WTM-15/1P	szt.	1,000
2.21	KNNR 5/100/3/3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew.	9,000
2.22	KNNR 5/100/3/1	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl.przew.	8,000
2.23	KNNR 5/100/4/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- oprawa oświetleniowa oprawa OW E/Z, klosz szyszka fi400 złoty PC	szt.	9,000
2.24	KNNR 5/100/4/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie- oprawa OP400 E/Z, klosz Kilo z daszkiem podpalany PMMA	szt.	8,000
2.25	KNNRW 9/1/315/7	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych	słup	17,000
3		Pomiary i sprawdzenia		
3.1	KNNR 5/130/2/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	30

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.2	KNNR 5/130 3/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy	pomiar	17,000
3.3	KNNR 5/130 4/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.	3,000
3.4	KW	Obsługa geodezyjna- kalkulacja własna	szt	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	1 184,3202
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			1 184,3202

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bednarka ocynkowana 25x4 mm	m	62,4000
2.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	271,7400
3.	fundament B-60T	szt.	6,0000
4.	fundament B-71T	szt.	9,0000
5.	kabel YAKY 0,6/1kV 4x25 SE	m	845,0000
6.	komplet elementów złącznych	szt	15,0000
7.	latarnia SP-31W/B	szt.	6,0000
8.	latarnia SP-5W/E	szt.	9,0000
9.	Olkit budowlany	kg	47,0000
10.	oprawa OP400 E/Z, klosz Kilo z daszkiem podpalany PMMA	kpl	8,0000
11.	oprawa OW E/Z, klosz szyszka fi400 złoty PC,	kpl	9,0000
12.	oznaczniki kablowe	szt	110,5400
13.	płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14 cm	szt.	0,1000
14.	pręt stalowy FeZn Fi 18 mm	m	18,7200
15.	przewody kabelkowe YDY 2x2,5mm2 450/750V	m	113,0000
16.	rura A58PS	m	12,4800
17.	rura A83PS	m	7,2800
18.	Rura AROT SRS-50	m	39,0000
19.	rura BE 50	m	2,0800
20.	rura DVK 75	m	70,7200
21.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	9,7050
22.	tabliczka numeracyjna	szt.	17,0000
23.	tabliczka słupowa TB-1+ D01/E14 6A gL	szt.	15,0000
24.	wazelina techniczna	kg	15,0370
25.	wysięgnik jednoramienny WTM-15/1P	szt.	1,0000
26.	wysięgnik jednoramienny WTM-20/1	szt.	8,0000
27.	złącze kontrolne 4xM10-25	szt	3,0000
28.	źródło światła LED E27 minimum 3600lm moc maksymalna 36W 4500-5000K CRI 75 kąt świecenia 360 st.; trwałość min. 50000h, wbudowany wymienny zasilacz	szt.	8,0000
29.	źródło światła LED E40 minimum 6600lm moc maksymalna 63W 4500-5000K CRI 75 kąt świecenia 360 st.; trwałość min. 50000h, wbudowany wymienny zasilacz	szt.	9,0000

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	ciągnik kołowy	m-g	3,7827
2.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	15,0480
3.	koparka	m-g	1,1300
4.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	14,6700
5.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	15,0480
6.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	3,7827
7.	spawarka	m-g	4,9620
8.	środek transportowy	m-g	16,5824
9.	wibromłot	m-g	3,6900
10.	zespół prądotwórczy, trójfazowy, przewoźny	m-g	15,0480
11.	żuraw samochodowy	m-g	5,6827
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			99,4265