

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres opracowania

Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Bolimów wzdłuż ul. Sokołowskiej oraz Sosnowej, na terenie działek o nr ewidencyjnych 521, 247, 58/9,

Opis budowy odcinka linii nn oświetlenia ulicznego

Projekt obejmuje wykonanie napowietrzno-kablowej linii oświetlenia drogowego ulicy Sokołowskiej oraz Sosnowej w miejscowości Bolimów. Realizacja zadania została zaprojektowana na działkach nr 521, 247, 58/9. Techniczne warunki przyłączenia określają zakres prac niezbędnych do wykonania w celu zrealizowania zamierzenia budowlanego. Z istniejącego słupa narożnego PGED o nr 1 usytuowanego u zbiegu ulic Szkolnej i Sokołowskiej w Bolimowie projektuje się wybudowanie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przewodem typu ASXSn 2x25mm² na podbudowie ze słupów wirowych typu E-10,5/2,5, E-10,5/6 oraz N-12/6-E wzdłuż ulicy Sokołowskiej. Następnie od ulicy Sokołowskiej wzdłuż ulicy Sosnowej projektuje się wybudowanie linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem typu YAKXs 4x35mm² na podbudowie ze słupów metalowych typu SX 7/4/F220. Stanowiska słupowe naniesione zostały na mapę zagospodarowania terenu rys. E-1, która stanowi integralną część niniejszego opracowania. Ustoje słupów dobrano dla gruntu średniego. Uzbrojenie słupów należy wykonać zgodnie z zestawieniem materiałowo - montażowym z niniejszym opracowaniem.

Układ sieci zasilającej TN-C. W celu budowy odcinka sieci napowietrznej należy w miejscach wskazanym na rys. E-1 ustawić projektowane nowe stanowiska słupowe z żerdzi wirowych, a następnie zainstalować na każdym z nich po dwa wysięgniki typu W16/1/1/1-60/10 do zamocowania lamp. Wysięgniki mocować do żerdzi słupa za pomocą taśmy stalowej - dla każdego wysięgnika stosować dwa mocowania z taśmy stalowej oddalone od siebie o 0,3m. Na wysięgnikach zainstalować lampę oświetlenia drogowego typu CORONA 2 LED BASIC 80W. Na całej długości projektowanej sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego należy podwiesić przewód izolowany typu ASXSn 2x25mm². Przewód mocować na słupie za pomocą uchwytów przelotowych typu SO239 zawieszanych na śrubach hakowych oraz za pomocą uchwytów odciągowych typu SO80 zawieszanych również na śrubach hakowych - uchwyty odciągowe zainstalować na pierwszym i ostatnim stanowisku słupowym oraz obustronnie na słupie narożnym.

Przy każdej lampie oświetleniowej zainstalować oprawę bezpiecznikową typu BZO-03 z bezpiecznikiem BiWts o wartości 2A. Na pierwszym i ostatnim stanowisku słupowym zainstalować ogranicznik przepięć typu SE45 oraz wykonać trwałe połączenia wszystkich dostępnych elementów metalowych z uziemieniem ochronnym o wartości rezystancji $R \leq 10 \Omega$ (po przeliczeniu), która to wartość spełnia wymogi ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej. Uziemienie pionowe wykonać za pomocą bednarki ocynkowanej 25 x 4 mm, prowadzonej po zewnętrznej stronie żerdzi stanowiska słupowego, którą należy przyłączyć do uziemienia pionowego wykonanego z prętów pionowych pograżanych mechanicznie w ziemi zgodnie z rysunkami E-3.

Dla stanowisk słupowych przelotowych zastosować ustój U0, dla stanowiska krańcowego oraz narożnego zastosować ustój UP1 z płyty ustojowej U-85 ustawionej prostopadle do siły naciągu przewodów. Dla odcinka linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscach wskazanym na rys. E-1 ustawić projektowane nowe stanowiska słupowe z żerdzi metalowych typu SX 7/4/F220, a następnie zainstalować na każdym z nich lampy oświetlenia drogowego typu CORONA 2 LED BASIC 80W. Na całej długości projektowanej sieci kablowej oświetlenia ulicznego należy zastosować kabel ziemny typu YAKXs 4x35mm². Kabel układać w ziemi na głębokości min. 0,7m poniżej poziomu gruntu na podsypce z piasku, następnie na kablu nasypać warstwę piasku o grubości 0,2m a następnie ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Następnie zasypać rów kablowy gruntem rodzimym. Przed zasypaniem na kablu należy założyć oznaczniki kablowe zawierające następujące informacje: typ kabla, długość, relacje, rok budowy, wykonawca, właściciel urządzenia. W miejscach wskazanych na mapie kabel chronić w rurze ochronnej typu DVK75. W miejscu przejścia kabla prostokątem pod ul. Sosnową rurę ochronną uszczelnić za pomocą dławic wodoszczelnych. Bezpośrednio na dnie rowu kablowego wzdłuż całej długości linii kablowej ułożyć bednarkę ocynkowaną 25x4 do której należy połączyć wszystkie słupy oświetlenia ulicznego. Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$ (po przeliczeniu). W przypadku nieosiągnięcia ww. wartości należy rozbudować projektowane uziemienie o dodatkowe uziomy pionowe.

Przed każdą lampą oświetleniową zainstalować bezpiecznik BiWts o wartości 2A.

Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Po wybudowaniu przedmiotowego odcinka linii oświetleniowej należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

Długość projektowanej linii oświetlenia ulicznego wynosi:

- odcinek napowietrzny - 136 m

- odcinek kablowy - 163 m

Wysokość proj. stanowisk słupowych - 10 m oraz 12 m.

PRZEDMIAR

Kod pozycji	Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa oświetlenia ulicznego w Bolimowie ul. Sokołowska i Sosnowa przedmiar						
45231400-9	1		Linia napowietrzna oświetlenia ul. Sokołowska			
KNNR 5 1415-02	1	STWiOR d.1 elektryczna	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m ²		
			5	m ²	5.000	
					RAZEM	5.000
KNNR 5 0903-01	2	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m K 10,5 /6 E	słup		
			1	słup	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 0903-02	3	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - N 12/6 E	słup		
			1	słup	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 0903-01	4	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - P10,5/2,5 - E	słup		
			3	słup	3.000	
					RAZEM	3.000
KNNR 5 0903-04	5	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy	szt.		
			7	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
KNNR 5 0902-02	6	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik narożny lub krańcowy analogicznie- uchwyt odciągowy tyłu SO dla linii izolowanej	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
KNNR 5 0905-01	7	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x25 mm ²	km przew		
			0.140	km przew	0.140	
					RAZEM	0.140
KNNR 5 0906-03	8	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych SE 45	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
KNNR 5 0907-05	9	STWiOR d.1 elektryczna	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty uziemiające fi 18	m		
			26	m	26.000	
					RAZEM	26.000
KNNR 5 0603-07	10	STWiOR d.1 elektryczna	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²)	m		
			50	m	50.000	
					RAZEM	50.000
KNNR 5 0907-03	11	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż uziołów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.IV	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
KNNR 5 0611-01	12	STWiOR d.1 elektryczna	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
KNNR 5 1002-02	13	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż wysięgników rurowych dwuramiennych	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
KNNR 5 1002-01	14	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie W-16 /1/ 1/1/60	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
KNNR 5 1003-03	15	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew. kpl.przew.	10.000	
			10			
					RAZEM	10.000
KNNR 5 0902-06	16	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik BZO-03	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000

PRZEDMIAR

Kod pozycji	Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KNNR 5 1004-02	17	STWiOR d.1 elektryczna	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku LED 80 W, 4000 K, 8500 lm, 120 lm/W, IK 08, IP 66	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
KNNR 5 1303-01	18	STWiOR d.1 elektryczna	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	po- miar po- miar	1.000	
			1		RAZEM	1.000
KNNR 5 1304-01	19	STWiOR d.1 elektryczna	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
45231400-9	2		Linia kablowa oświetlenia ulicznego ul. Sosnowa			
KNNR 5 0701-04	20	STWiOR d.2 elektryczna	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m ³		
			163 x04x0,8=52,16	m ³	52.160	
			52.16		RAZEM	52.160
KNNR 5 0907-06	21	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
			163	m	163.000	
					RAZEM	163.000
KNNR 5 0611-01	22	STWiOR d.2 elektryczna	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
KNNR 5 0705-01	23	STWiOR d.2 elektryczna	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm DVK 75 18 +7 x	m		
			1 =25	m	25.000	
			25		RAZEM	25.000
KNNR 5 0706-01	24	STWiOR d.2 elektryczna	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			163	m	163.000	
					RAZEM	163.000
KNNR 5 0713-02	25	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YAKXS 4x35mm ²	m		
			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
KNNR 5 0707-02	26	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXs 4x 35 mm ²	m		
			158	m	158.000	
					RAZEM	158.000
KNNR 5 0702-04	27	STWiOR d.2 elektryczna	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m ³		
			52.16	m ³	52.160	
					RAZEM	52.160
KNNR 5 1005-01	28	STWiOR d.2 elektryczna	Montaż rur osłonowych Arot na słupie	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
KNNR 5 0717-02	29	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych YAKXs 4x35 mm ²	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
KNNR 5 0726-10	30	STWiOR d.2 elektryczna	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	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
	3		Słupy oświetleniowe			
KNNR 5 1001-01	31	STWiOR d.3 elektryczna	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg Słup stalowy ocynkowany SX 7/4/220 na fundamencie prefabrykowanym	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
KNNR 5 1002-01	32	STWiOR d.3 elektryczna	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
KNNR 5 1003-03	33	STWiOR d.3 elektryczna	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.pr zew. kpl.pr zew.	4.000	
			4			

PRZEDMIAR

Kod pozycji	Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4.000
KNNR 5 1004-02	34 d.3	STWiOR elektryczna	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku LED80 W, 4000 K, 8500 lm, 120 lm/W, IK 08, IP 66 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
	4		Pomiary pomontażowe			
KNNR 5 1302-03	35 d.4	STWiOR elektryczna	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 4	odc. odc.	 4.000	
					RAZEM	4.000
KNNR 5 1304-01	36 d.4	STWiOR elektryczna	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 1304-02	37 d.4	STWiOR elektryczna	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
Wycena własna	38 d.4	STWiOR elektryczna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000