

Inwestor: Miasto Gmina Bolimów

Opis budowy odcinka linii nn oświetlenia ulicznego

Projekt obejmuje wykonanie napowietrzno-kablowej linii oświetlenia drogowego ulicy Cmentarnej w miejscowości Bolimów. Realizacja zadania została zaprojektowana na działkach nr 337/4, 417. Techniczne warunki przyłączenia określają zakres prac niezbędnych do wykonania w celu zrealizowania zamierzenia budowlanego. Z istniejącego słupa przelotowego PGED o nr 16 usytuowanego u zbiegu ulic Senatorskiej i Cmentarnej w Bolimowie projektuje się wybudowanie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przewodem typu ASXSn 2x25mm² na podbudowie ze słupów wirowych typu E-10,5/4,3. Następnie wzdłuż ulicy Cmentarnej projektuje się wybudowanie linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem typu YAKXs 4x35mm², oświetlenie realizowane za pomocą lamp parkowych typu SOKML3,23 46SL. 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 stanowisko słupowe z żerdzi wirowych, a następnie zainstalować na nim wysięgnik typu W 16/1/1-60/10 do zamocowania lampy. Wysięgniki mocować do żerdzi słupa za pomocą taśmy stalowej - dla wysięgnika stosować dwa mocowania z taśmy stalowej oddalone od siebie o 0,3m. Na wysięgniku 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 odciągowych typu SO80 zawieszanych na śrubach hakowych. Przy każdej lampie oświetleniowej zainstalować oprawę bezpiecznikową typu BZO-03 z bezpiecznikiem BiWts o wartości 2A. Na projektowanym stanowisku słupowym zainstalować ogranicznik przepięć typu SE45 oraz wykonać trwałe połączenia wszystkich dostępnych elementów metalowych z uziemieniem ochronnym o wartości rezystancji $R = 10 \text{ ohm}$ (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. Dla stanowisk słupowego krańcowego 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 latarnie parkowe typu LYON PR 3,5 na fundamencie FBO-80/14,5, a następnie zainstalować na każdym z nich lampy oświetlenia parkowego typu ARIA 60W. 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 kablów 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 (rozkop). W miejscach wskazanych na mapie jako rury osłonowe SRS75 (przecisk) zastosować rury ochronne typu DVK75 (rozkop) - zgodnie z decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Rury ochronne 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 $R < 10 \text{ Ohm}$ (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 - 25,5 m

- odcinek kablowy - 218 m

Wysokość proj. stanowisk słupowych - 10 m oraz 3,23 m.

PRZEDMIAR

Podstawa	Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa oświetlenia ulicznego w Bolimowie ul. Cmentarna						
45231400-9	1		Linia napowietrzna			
KNNR 5 0903-01	1	d.1	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m K 10,5 /4.3 E	słup		
			1	słup	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 0903-04	2	d.1	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
KNNR 5 0902-02	3	d.1	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik narożny lub krańcowy analogicznie- uchwyt odciągowy tyou SO-34.96 dla linii izolowanej	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
KNNR 5 0905-01	4	d.1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x25mm2	km.pr zew. km.pr zew.	0.025	
			0.025		RAZEM	0.025
KNNR 5 0906-03	5	d.1	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 0907-05	6	d.1	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty uziemiające typu PA-8.5	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
KNNR 5 0603-07	7	d.1	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm2)	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
KNNR 5 0611-01	8	d.1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 1002-01	9	d.1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie typ B 0,5x1,0 m	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 1003-03	10	d.1	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.pr zew. kpl.pr zew.	1.000	
			1		RAZEM	1.000
KNNR 5 0902-06	11	d.1	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik SV 19.25	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 1004-02	12	d.1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku LED 60 W, 4000 K, 7200 lm, 120 lm/W, IK 08, IP 66	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
45231400-9	2		Linia kablowa oświetlenia ulicznego			
KNNR 5 0701-04	13	STWiOR d.2 elektryczna	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II 136 x04x0,8=43,52	m³		
			43.52	m³	43.520	
					RAZEM	43.520
KNNR 5 0723-01	14	STWiOR d.2 elektryczna	Przewiert mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami (Wjazdy utwardzone , pod drzewami) 14+12+21+21=14=82	m		
			82	m	82.000	
					RAZEM	82.000
KNNR 5 0907-05	15	d.2	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty uziemiające typu PA-8.5 3* 6 m=18	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
KNNR 5 0907-06	16	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie uziołów w rowach kablowych	m		
			100	m	100.000	
					RAZEM	100.000
KNNR 5 0611-01	17	STWiOR d.2 elektryczna	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000

PRZEDMIAR

Podstawa	Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KNNR 5 0705-01	18	STWiOR d.2 elektryczna	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm DVK 75 10*1,5=15	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
KNNR 5 0706-01	19	STWiOR d.2 elektryczna	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			136	m	136.000	
					RAZEM	136.000
KNNR 5 0713-02	20	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YAKXS 4x35mm2	m		
			100	m	100.000	
					RAZEM	100.000
KNNR 5 0707-02	21	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS 4x35mm2	m		
			121	m	121.000	
					RAZEM	121.000
KNNR 5 0702-04	22	STWiOR d.2 elektryczna	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m ³		
			43.52	m ³	43.520	
					RAZEM	43.520
KNNR 5 1005-01	23	STWiOR d.2 elektryczna	Montaż rur osłonowych Arot na słupie	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
KNNR 5 0717-02	24	STWiOR d.2 elektryczna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
KNNR 5 0726-10	25	STWiOR d.2 elektryczna	Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			20	szt.	20.000	
					RAZEM	20.000
	3		Słupy oświetleniowe			
KNNR 5 1007-02	26	d.3	Montaż latarni oświetleniowych parkowych SOK ML 3.23 46 SL z oprawą kolumnową o mocy 48 W. 4450 lm.3500 K IP 65,	kpl.		
			10	kpl.	10.000	
					RAZEM	10.000
	4		Pomiary pomontażowe			
KNNR 5 1302-03	27	STWiOR d.4 elektryczna	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
			10	odc.	10.000	
					RAZEM	10.000
KNNR 5 1304-01	28	STWiOR d.4 elektryczna	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
KNNR 5 1304-02	29	STWiOR d.4 elektryczna	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
Wycena własna	30	STWiOR d.4 elektryczna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000