

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	OŚWIETLENIE DROGI W M-CI ŁOBOZEW GÓRNY		
1	Element	Stacja transformatorowa Łobozew 2 - Od istniejącego słupa nr 15/WO do projektowanego słupa nr 19/WO		
1.1	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (162,0x0,4x0,8)	m3	51,8
1.2	KNNR 5/723/1	Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 100 mm, DVR	m	12,0
1.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	162,0
1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC - DVR 75	m	2,5
1.5	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m	m	14,5
1.6	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4 x 35 mm ² z przykryciem folią	m	159,5
1.7	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	12,0
1.8	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	162,0
1.9	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	51,8
1.10	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup S-80SwAL	szt	4
1.11	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg	szt	4
1.12	KNNR 5/1003/3 (1)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m, przewody 1-żyłowe	kpl	4
1.13	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, OUS-100, na wysięgniku	szt	4
1.14	KNNR 5/312/1	Gniazda bezpiecznikowe, ściennie, 1x25 A	szt	4
1.15	KNNR 514/604/2	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie TID, TO i WO na słupach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4
1.16	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	4
1.17	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.18	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

1. Techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Dystrybucji Energii Sanok Znak: RDE4/ZP/Wz/108/163/2010 z dnia 2010-02-17
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Decyzja Nr 20/10
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
4. Obowiązujące przepisy i normy
5. Zlecenie inwestora

1. Zakres opracowania

Budowa: Oświetlenia ulicznego w m-ci Łobozew Dolny oraz Łobozew Górny

2. Charakterystyka zasilania lamp oświetleniowych

- Napięcie zasilania 230V, 50 Hz
- Układ sieci TN-C

3. Budowa linii oświetleniowej

- Od słupa nr 13/2 zasilanego ze stacji transf. Łobozew 2 wybudować odcinek linii kablowej nN YAKY 4x35mm² L=4/21m zasilający projektowaną szafę oświetleniową w obudowie poliestrowo - szklanej na fundamencie betonowym. Szafę oświetleniową wyposażać wg. rysunku nr 2. Proj. kabel zasil. szafę ośw. zabezpieczyć bezp. słupowym z wkładką BIWTS 25A
- Od w/w szafy oświetleniowej projektuje się ułożenie kabla YAKY 4x35 mm² dł. 628/871 m zasilającego stanowiska słupowe nr 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
- Z szafy oświetleniowej proj. się także wyprowadzenie na słup nr 13/2 kabla YAKY 4x35mm² L=4/21m do zasilania proj. odcinka linii napowietrznej AsXS_n 4x35mm² L=36/44m pomiędzy słupem nr 13/2 a proj. stanowiskiem oświetleniowym nr 1 na słupie typu E 10,5/10.
- Od stanowiska oświetleniowego nr 1 należy wyprowadzić YAKY 4x35 mm² dł. 74/101m zasilający stanowiska oświetleniowe nr 2, 3, oraz YAKY 4x35 mm² L=60/85m zasilający stanowisko oświetleniowe nr 1/1

Projekt oświetlenia ulicznego

- Projektuje się posadowienie 21 szt. słupów oświetleniowych typu S-80SwAL z wysięgnikiem AL-Y L=2 m oraz AL-Y L=1,5m (stanowisko nr 2, 3), 1 nowe stanowisko oświetleniowe na stanowisku słupowym typu E 10,5/6 na wysięgniku WL11 L=1,5m na których zamontować oprawy oświetlenia ulicznego typu OUse 100 z lampą WLS 100W. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm² zabezpieczając je wkładkami 6A w złączach IZK oraz SV 19.25 na stanowisku nr 1. Słupy z lampami numerować kolejno jak na rys. nr 1, na każdym słupie nakleić tabliczkę WO (czarny napis na żółtym tle). Tabliczki WO należy zamontować także na przewodzie w przejściu pomiędzy słupem nr 13/2 – a słupem ośw. nr 1 oraz na kablach YAKY 4x35mm² na słupie nr 13/2 i słupie ośw. nr 1.
- Na słupie nr 13/2 oraz na słupie ośw. nr 1 zamontować ochronniki przepięciowe typu GXO 0,66/5/B oraz GXO 0,66/5 zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 2. Strony wtórną ochronników uziemić a wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać wartości 10Ω .
- Na zejściu ze słupa nr 13/2 oraz słupa ośw. nr 1 kable chronić rurą ochronną PCV odporną na promieniowanie ultrafioletowe (górny wlot zabezpieczyć rurą termokurczliwą typu RPK 52/20) – proponuje się zastosowanie rury ochronnej typu BE φ 50 firmy Arot.

Projektowany kabel układać w rowie o głębokości około 0,8 m na 10 cm podsypce i nasypce piaskowej, a następnie przykryć 25-cio centymetrową warstwą ziemi oraz folią PCV koloru niebieskiego (o szerokości 25 cm). Wykop uzupełnić rodzimym gruntem.

W miejscu wejścia i przy wyjściu kabla z ziemi oraz przy rurach ochronnych krzyżującego się kabla z ewentualnym uzbrojeniem podziemnym (projektuje się rury ochronne typu DVR i SRS o średnicy φ 75 firmy „Arot”) pozostawić zapasy po około 2,5 m.

Kolizję kabla YAKY 4x35 mm² z placami o nawierzchni asfaltowej, brukowanej, drogami dojazdowymi oraz wjazdami wykonać metodą podwiertu, kabel zabezpieczyć rurą ochronną typu SRS o długościach podanych na rys. nr 1.

Przed przystąpieniem do robót inwestor winien uzyskać prawomocne pozwolenie na budowę urządzeń energetycznych. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

4. Układ sterująco – pomiarowy

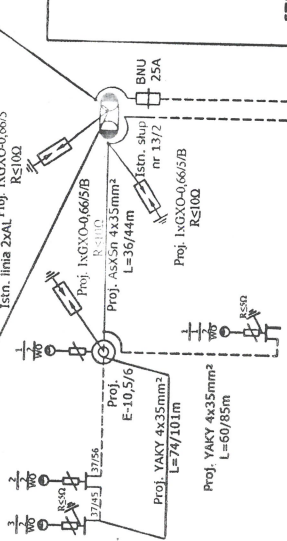
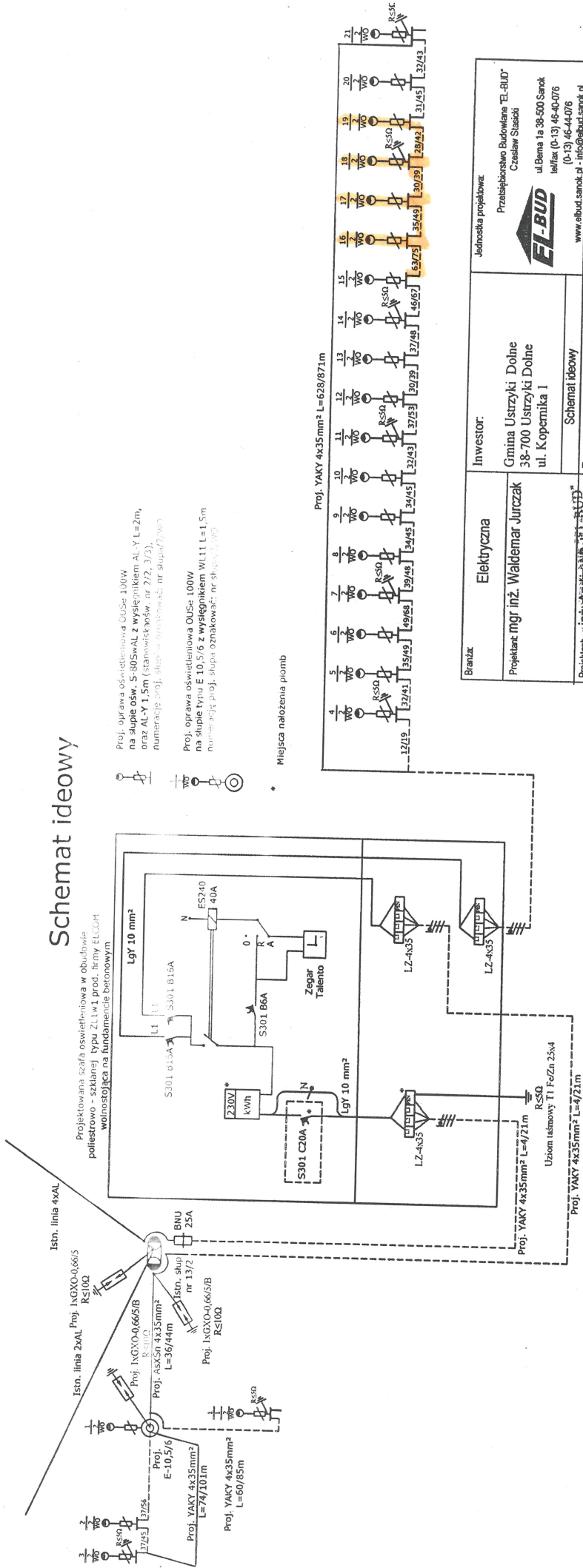
Do sterowania oświetleniem drogowym projektuje się układ sterująco - pomiarowy (zegar sterujący z możliwością całorocznego programowania + licznik kWh 1-fazowy) zlokalizowanego w proj. szafie ośw. zgodnie ze schematem ideowym.

5. System ochrony od porażień.

Sieć zasilająca w układzie TN-C. Projektuje się wykonać dodatkowo uziemienie punktu ochronno-neutralnego jak pokazano na rys. nr 2, w szafie oświetleniowej oraz w stanowiskach oświetleniowych nr 1/1, 3, 4, 7, 11, 14, 17, 21 Wartość rezystancji uziemienia winna być mniejsza lub równa 5 Ω. Dokonać rozdziału PEN na PE i N w każdym słupie.



Schemat ideowy

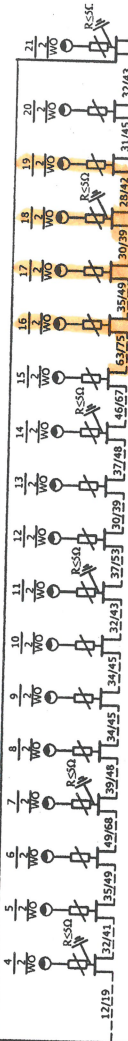


Proj. oprawa oświetleniowa OUSe-100W na słupie ośw. S-80SwAL z wysięgnikiem AL-Y L=2m, oraz AL-Y 1.5m (stanowisk wośw. nr 2/2, 3/3), numeracja: Proj. słupa oświetlowe: nr słupa: 2/1000

Proj. oprawa oświetleniowa OUSe-100W na słupie typu E 10,5/6 z wysięgnikiem WIL11 L=1,5m numeracja: Proj. słupa oznakowak.: nr słupa: 2/1000

Miejsca nalożenia piomb

Proj. YAKY 4x35mm² L=628/871m



Branz	Elektryczna	Investor:	Jednostka projektowa
Projektant: mgr inż. Waldemar Jurczak	Projektant: mgr inż. Andrzej Polanski	Gmina Ustrzyki Dolne 38-700 Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1	Przedsiebiorstwo Budowlane "EL-BUD" Cześćw Słabicki
Projektant: mgr inż. Andrzej Polanski Budowa: Budowa Projektowania i Rozzaru ul. Andrzeja Polanski 38-500 Sarnak ul. Bałucki 12 (ul. Armii Krajowej 13) 4540070	Temat:	www.elbud.sarnak.pl - info@elbud.sarnak.pl	ul. Bana 1a 38-500 Sarnak tel/fax: (0-13) 46-40-076 (0-13) 46-44-076
	Schemat ideowy	Skala:	b/s
	Projekt oświetlenia ulicznego w m-ci Łobozew Dolny i Łobozew Górny	nr rys:	2
	Asystent: inż. Sławob Pawel	Data i rewizja:	05-2010