

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1 Zasilanie kablowe z istniejącego słupa nr 13/2 do szafy oświetleniowej SO i z SO do projektowanych słupów nr 1/2/WO, 4/2/WO					
1.1 KNNR 5/411/8	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,25 m ³		1		szt
1.2 KNNR 5/405/3	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 50 kg - Szafa oświetleniowa SO typu ZL-1		1		szt
1.3 KNNR 5/903/1 (1)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź E-10,5/6		1		słup
1.4 KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć		3		szt
1.5 KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych		50,0		m
1.6 KNNR 5/902/6 (1)	Montaż bezpiecznika linii napowietrznej		1		szt
1.7 KNNR 5/903/4 (1)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi 16		2		szt
1.8 KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x35 mm ²		0,044		km
1.9 KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg		1		szt
1.10 KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku		1		szt
1.11 KNNR 5/906/2	Montaż skrzynki bezpiecznikowej		1		szt
1.12 KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (4,0x0,4x0,8)		1,3		m ³
1.13 KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		8,0		m
1.14 KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią		8,0		m
1.15 KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		1,3		m ³
1.16 KNNR 5/717/6 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0 kg/m, w uchwytach		21,0		m
1.17 KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ²		4		szt
1.18 KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²		8,0		szt
1.19 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, zegar sterowniczy TALENTO-DIALOG		1,0		szt
1.20 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, montaż tablicy na licznika 3f		1,0		szt
1.21 KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (19,0x0,4x0,8)		6,1		m ³
1.22 KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		38,0		m
1.23 KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią		19,0		m
1.24 KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		6,1		m ³
1.25 KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ²		6		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.26 KNNR 5/1203/5 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50'mm2	16		szt
1.27 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100'kg, stalowy	1		szt
1.28 KNNR 5/1203/5 Montaż tabliczek TID na słupach	1		szt
1.29 KNNR 5/1203/5 Montaż tabliczek TO na słupach	1		szt
1.30 KNNR 5/1203/5 Montaż tabliczek WO na słupach	1		szt
1.31 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	1		szt
1.32 KNNR 5/312/1 Montaż zabezpieczenia opraw w słupach, bezpiecznik Bi-Gk z wkładka Bi-Wta 6A	1		szt
1.33 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	2		szt
1.34 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	1		szt
1.35 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt

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 AsXSn 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

- 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 przęśle 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.

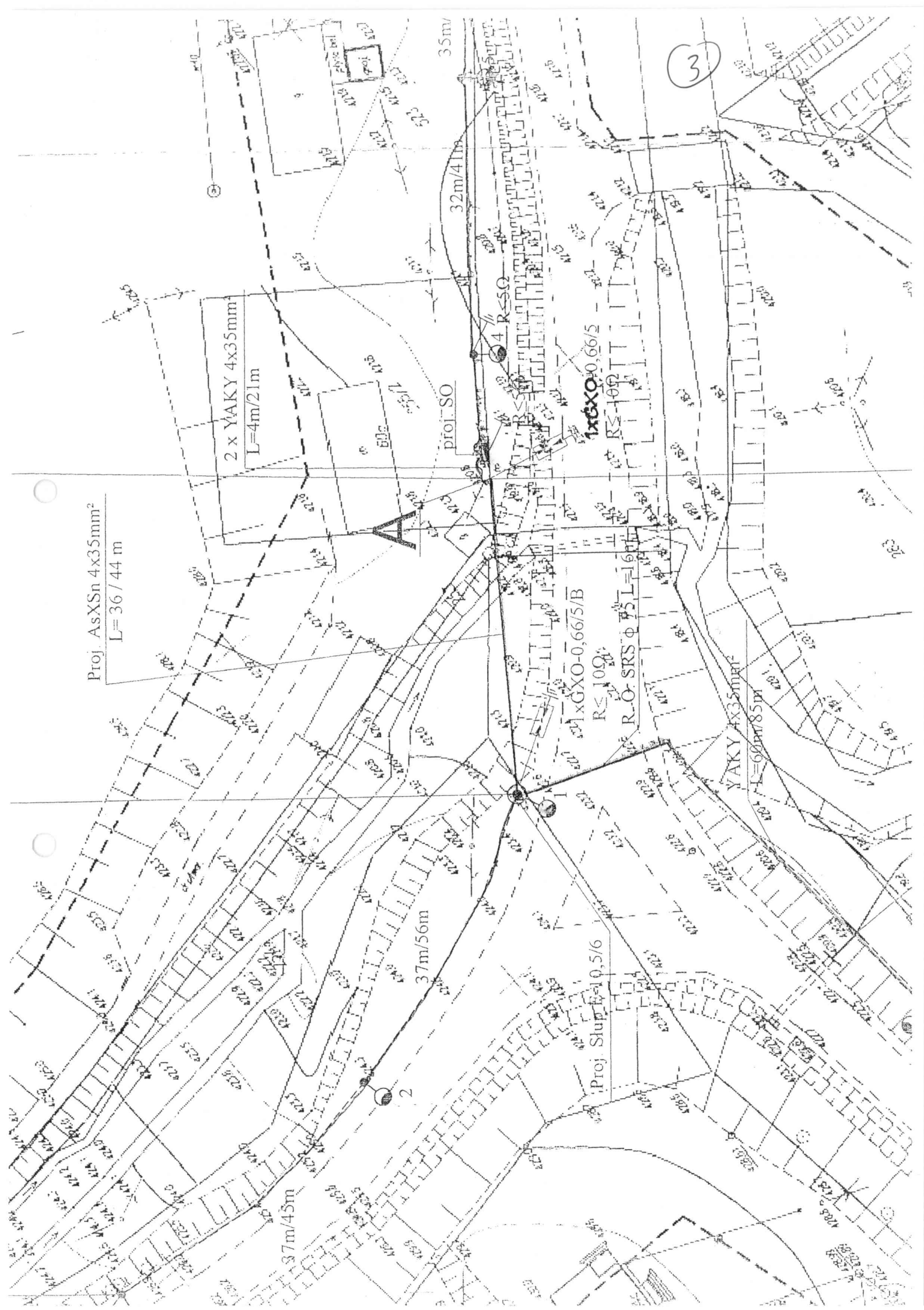
Przed przystąpieniem do robót inwestor winien uzyskać prawomocne pozwolenie na budowę urządzeń energetycznych. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

4. Układ sterujący – pomiarowy

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

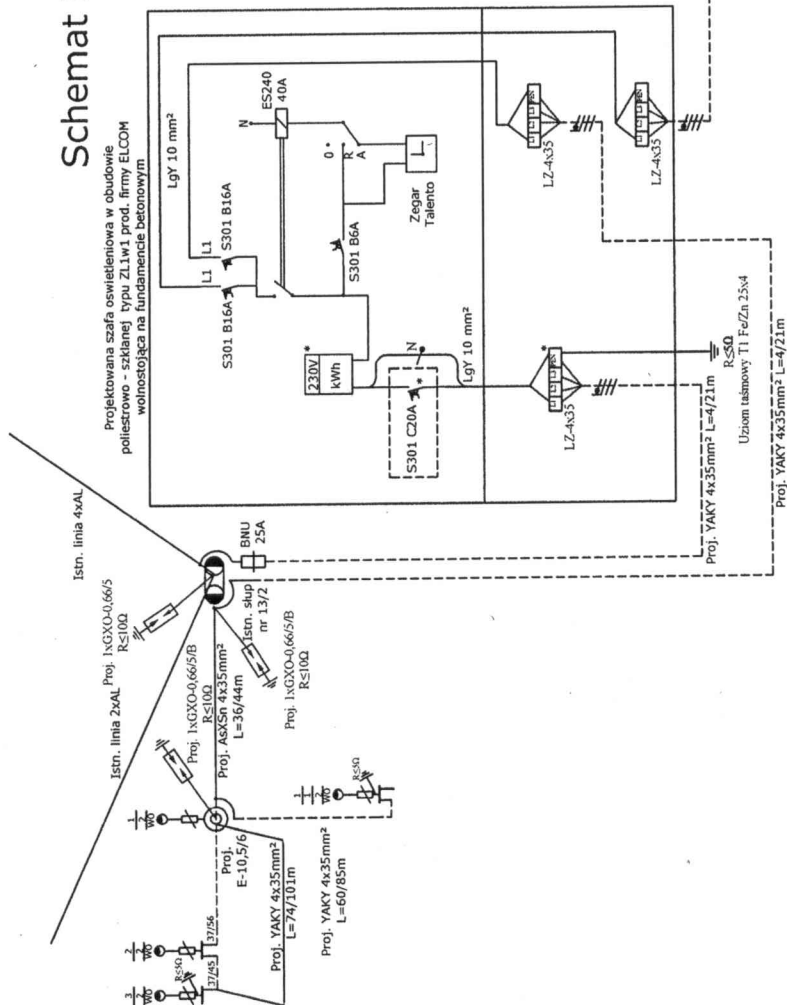
5. System ochrony od porażeń.

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

Projektowana szafa oświetleniowa w obudowie poliestrowo - szklanej typu ZL1w1 prod. firmy ELCOM wolnostojąca na fundamencie betonowym

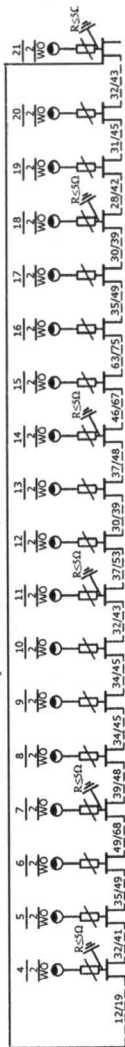


Proj. oprawa oświetleniowa OUSE 100W
na słupie ośw. S-80SwAL z wysięgnikiem AL-Y L=2m,
oraz AL-Y 1,5m (stanowiska ośw. nr 2/2, 3/3),
numerację proj. słupów oznakować: nr słupa/2/WO

Proj. oprawa oświetleniowa OUSE 100W
na słupie typu E 10,5/6 z wysięgnikiem WL11 L=1,5m
numerację proj. słupa oznakować: nr słupa/2/WO

Miejsca nałożenia plomb

Proj. YAKY 4x35mm² L=628/871m



Brzoz:	Elektrownia	Investor:	Gmina Ustrzyki Dolne 38-700 Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1	Jednostka projektowa:	Przebiegowie Budowlana "EL-BUD" Czesław Stasiński ul. Bema 1a 38-500 Sanok tel/fax (0-13) 46-40-076 (0-13) 46-44-076 www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl
Projektant: mgr inż. Waldemar Jurczak	Projekt: inż. Andrzej Polanski Budownictwo Przemysłowe i Nieruchomości inż. Andrzej Polanski ul. K. 88-89/83 ul. Włocławek 12, 31-060 Kraków tel. 71 346 40 06	Schemat ideowy	Temat: Projekt oświetlenia ulicznego w m-ci Łobozew Dolny i Łobozew Góry	Skala:	b/s
				nr ryc.	2
				Data i rewizja:	05-2010
					Asystent: inż. Stasiński Paweł

Pracek: Andrzej Polanski
Główny Inżynier
Kierownik Budowy Projektowania-Nadzoru
Inż. Andrzej Polanski
1469-89-183
Nadzwyczajny Specjalista 3 4540076

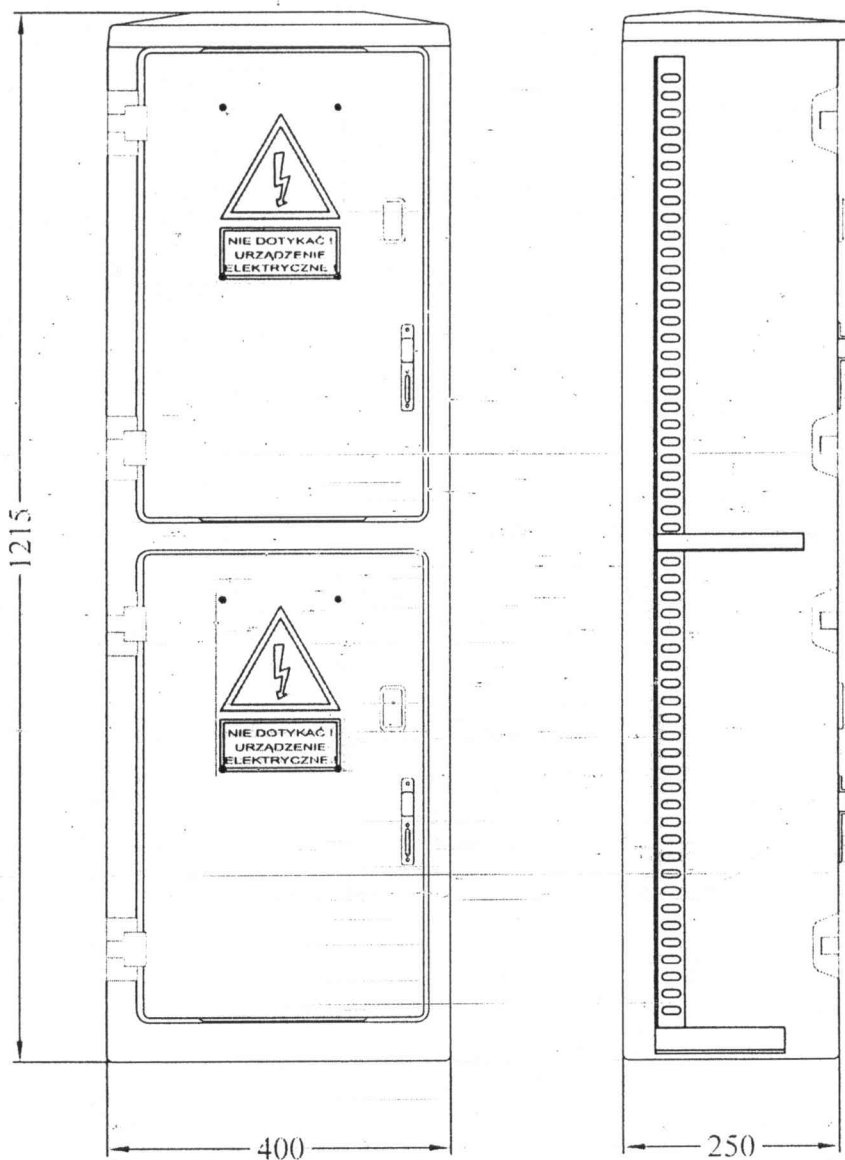
29-500 Saint Louis, Mo. 63108

NUMER RYSUNKU

OB-006

Obudowy typu ZL-1

(5)



ZL-1w1

WYMIARY [mm]

TYP FUNDAMENTU	TYP OBUDOWY	A	B	C
F1	Z1, ZL-1	400	250	1160