

PROJEKT WYKONAWCZY

oświetlenia ulicznego ul. Wyzwolenia w Ustrzykach Dolnych

Inwestor:

Gmina Ustrzyki Dolne
ul. Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

Branża: Elektryczna

Wykonanie projektu budowlanego (wykonawczy)
w celu: budowy i wykonania oświetlenia
plan: ul. Wyzwolenia, nr 1
data: 05. PAŹ. 2012 98/RH/22/12
05. PAŹ. 2012 05. PAŹ. 2012
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Sanok
Zaświadczenie
Miroslaw Kusak

Projektant: mgr inż. Jerzy Lewiński
upr. bud. proj. E-132/01

Asystent projektanta:
mgr inż. Grzegorz Kosturski

mgr inż. JERZY LEWIŃSKI
38-500 SANOK, ul. Płoszuszki 45/2
Upr. bud. wyk. U.A. 2-5346-17/88
Upr. bud. projektowe E-132/01
tel. 13-46-87-952

lipiec 2012r.

PROJEKT ZAWIERA

1. Techniczne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
2. Protokół z posiedzenia WZUD
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Wykaz materiałów
6. Mapa orientacji w skali 1: 10000
7. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1
8. Schemat ideowy oświetlenia rys. nr 2



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Sanok
Lipińskiego 138, 38-500 Sanok
tel. 13 465 5400

Sanok, dnia 2012-01-16

Znak: RE4/ZP/Wz/233/1276/2011

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE4/ZP/Wz/233/1276/2011/..... o przyłączenie do sieci
dystrybucyjnej

**GMINA USTRZYKI DOLNE
USTRZYKI DOLNE, KOPERNIKA 1
38-700 USTRZYKI DOLNE**

**Warunki przyłączenia nr RE4/ZP/Wz/233/1276/2011 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: USTRZYKI DOLNE, WYZWOLENIA .

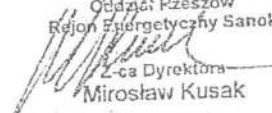
Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2011-12-27, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:
słup 1 sieci nN zasilanej ze stacji USTRZYKI 16 MLECZ
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
zaciski prądowe na słupie odejściowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **2 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
Zasilanie podstawowe z sieci nN zasilanej ze stacji transf. **USTRZYKI 16 MLECZ .(1056)**
 - od słupa linii nN nr 1 wybudować odcinek przyłącza kablowego **YAKY 4x** o przekroju wg obliczeń , **min. 35 mm²** , długości ok. wg projektu
 - kabel wprowadzić do wolnostojącej szafy sterująco - pomiarowej w obudowie z blach aluminiowych
 - dla sterowania oświetleniem drogowym stosować zegar sterujący z możliwością całorocznego programowania , opcjonalnie przewidzieć możliwość sterowania ręcznego
 - do budowy oświetlenia stosować oprawy oświetleniowe oraz wg typowych rozwiązań katalogowych , kabel ziemny **YAKY 4x** o przekroju wg obliczeń , **min 35 mm²**

**Budowę urządzeń energetycznych realizuje Wnioskodawca własnym kosztem i staraniem. Wybudowane urządzenia stanowiąc będą " Własność Odbiorcy " .
Należy je wyraźnie oznakować jako " WO " poprzez wywieszenie stosownych**

tablic. Zasilanie wykonać poprzez zabezpieczenie z wkładką o wartości o jeden stopień wyższej niż zabezpieczenie przedlicznikowe.

5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
w wolnostojącej SO
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.
7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 6 A.
Zabezpieczenie zamontować przed układem pomiarowym.
8. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
9. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
10. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
11. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
12. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Zygmunt Stapiński, tel.: 4655539.
13. Uwagi dodatkowe:
 - a) Ochronę przeciwporażeniową zrealizować zg z PN-IEC-60364.
 - b) Sieć PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Dla urządzeń nie znoszących przerw w zasilaniu projektować awaryjne źródło zasilania.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Sanok

Z-ca Dyrektora
Mirosław Kusak

Sanok, 05.10.2012 r.

PROTOKÓŁ nr 98/RM/2012

z posiedzenia KOPP przy RE Sanok odbytego w sprawie uzgodnienia projektów budowlanych:

1. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN kablowego do budynku gospodarczego P. Marii Śnieżek w miejscowości Nozdrzec.
Projekt opracował inż. Andrzej Maciaś
2. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN kablowego do budynku mieszkalnego P. Konrada Florczak w miejscowości Przysietnica.
Projekt opracował inż. Andrzej Maciaś
3. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN kablowego do budynku ośrodka kultury i budynku straży pożarnej Gminy Komańcza w miejscowości Szczawne.
Projekt opracował mgr inż. Jan Kostka
4. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN kablowego do budynku mieszkalnego P. Pawła Barć w miejscowości Srogów Górny.
Projekt opracował mgr inż. Jan Kostka
5. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN kablowego do budynku rekreacyjnego P. Kamila Lubczyk w miejscowości Solina.
Projekt opracował inż. Zenon Głuszko
6. Projekt budowy oświetlenia drogowego w Ustrzykach Dolnych ul. Wyzwolenia.
Wnioskodawca Gmina Ustrzyki Dolne.
Projekt opracował mgr inż. Jerzy Lewiński
7. Projekt budowy przyłącza elektroenergetycznego nN napowietrznego do budynku rekreacyjnego P. Jana Dudek w miejscowości Załuż.
Projekt opracował mgr inż. Jerzy Lewiński

Komisja w składzie:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Mirosław Kusak | - przewodniczący |
| 2. Andrzej Szafran | - z-ca przewodniczącego |
| 3. Tomasz Dydek | - sekretarz |
| 4. Artur Glazer | - członek |
| 5. Jacek Malmur | - członek |

Uwagi do projektów:

Ad. 3

- nie zaprojektowano rur osłonowych na proj. kablu przy skrzyżowaniu z proj. terenem utwardzonym,
- na schemacie ideowym nie uwzględniono proj. wymiany podstaw bezpiecznikowych na PB-2 w rozdzielni stacyjnej oraz wymiany transformatora na stacji transf. Szczawne 5 Szkoła,
- brak rysunku przedstawiającego sposób montażu zestawu pomiarowego na elewacji budynku,
- na schemacie ideowym nie podano typu istn. pionu głównego stacji transf. Szczawne 5 Szkoła oraz miejsca przyłączenia przewodu PEN proj. kabla w rozdzielni stacyjnej (ewentualny brak przewodu PEN na odcinku od transformatora do rozdzielni głównej).

Ad. 5

- na dz. nr 926/2 zaprojektowano złącze kablowe ZK-3a, z uwagi na możliwą dalszą rozbudowę sieci należy projektować złącze typu ZK-3e,
- w proj. złącza kablowym ZK-2 zaprojektowano podstawy bezpiecznikowe PB-1, z uwagi na proj. przyłączenie kabla o przekroju 120mm² należy proj. podstawy PB-2/400A,

**BIURO INŻYNIERJI DROGOWEJ
SANOK S.C. NIP: 687-180-71-40
38-500 Sanok ul. Sienkiewicza 1/308**

Wasz znak: - z dnia: 2012.10.02

Wniosek nr **GN.6330.229.2012** z dnia 2012.10.02

OPINIA

Na podstawie art. 27 ust.2 pkt 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287), § 11 ust 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Starosty Bieszczadzkiego z dnia 5 stycznia 2009 r. Nr 1/09

UZGADNIA

Budowa oświetlenia ulicznego ul. Wyzwolenia

Lokalizacja obiektu: **Ustrzyki Dolne, dz.: 976/2, 1021/4, 1058**

Inwestor realizowanego obiektu: **BIURO INŻYNIERJI DROGOWEJ SANOK S.C.
38-500 Sanok ul. Sienkiewicza 1/308**

UWAGI I ZALECENIA do opinii WG. GN.6330.229/2012

Uwagi i zalecenia:

1. Pozytywna opinia dokumentacji projektowej jest jedną z opinii wymaganych do pozwolenia na budowę, którą wydaje właściwy organ ds. nadzoru budowlanego.
2. Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych, po uzyskaniu pozwolenia na budowę, jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli przez uprawnionego geodetę art. 27 ust. 2 pkt 2 Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).
3. Po zakończeniu budowy obiektu (w przypadku urządzeń podziemnych – przed ich zasypaniem) inwestor zobowiązany jest zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionemu geodecie art. 27 ust. 2 pkt 2 i 3 Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).

Uzgodnienie dokumentacji zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii (Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001r. Dz.U. Nr 38 poz. 455).

Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:

- Uzgadnia się projekt zagospodarowania terenu jedynie w zakresie oświetlenia ulicznego.

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16.11.2006r o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 255, poz. 1635) z uwagi na Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.02.2004r w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz. U. Nr 37, poz. 333)



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez RE Sanok z dnia 16.01.2012r. znak: RE4/ZP/Wz/233/1276/2011
- P.B.U.E. wyd. II 1988r. wraz z późniejszymi zmianami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej
- inne przepisy i normy obejmujące tematykę opracowania

2. Zakres opracowania

- przyłącz kablowy i tablica SO
- linia kablowa nn i latarnie oświetleniowe
- ochrona przeciwporażeniowa

3. Opis wykonania oświetlenia

3.1 Przyłącz kablowy i tablica SO

Zgodnie z warunkami przyłączenia przedmiotowe oświetlenie będzie zasilane z istniejącego słupa linii napowietrznej nn nr 1 zasilanego ze stacji transformatorowej USTRZYKI 16 MLECZ kablem typ YAKY4x35mm², który zakończyć w projektowanej szafie oświetleniowej SO. Tablicę wykonać jako wolnostojącą w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego i posadowioną na prefabrykowanym fundamencie F-1 tuż obok słupa nr 1. Szafę wyposażać w układ sterująco-zasilający wyposażony zgodnie z rys nr 2. Kabel na słupie chronić przed przepięciami ochronnikami typ IOZI 0,66/5 a przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą BE50.

3.2 Linia kablowa i latarnie oświetleniowe

Od szfry oświetleniowej SO wyprowadzić kabel YAKY 4x35mm² i prowadzić po trasie zaznaczonej na rys. nr 1 do poszczególnych słupów oświetleniowych zlokalizowanych przy ul. Wyzwolenia.

Zaprojektowano słupy uliczne wysięgnikowe typ LSA5 z wysięgnikami typ KSO3 i oprawami typ OP13 produkcji f-my ELMONTER tj. podobne do tych, które są zamontowane przy rynku i w okolicach dworca autobusowego.

Do słupów jw. należy zastosować fundamenty prefabrykowane typu BLS-80.

Oprawy oświetleniowe zasilć jednofazowo napięciem 230V poprzez indywidualne zabezpieczenie 6A w słupowym złączu kablowym typu IZK.

Powyższe zasilanie w słupie wykonać przewodem YDY 3x2,5mm².

Linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7 m w warstwie piasku 2x10 cm, zasypać warstwą rodzimego gruntu min. 15cm grubości, na którym ułożyć folię kablową koloru niebieskiego.

Następnie rów zasypać ziemią.

Pod drogą oraz pod wjazdami o trwalej nawierzchni kable układać w rurach ochronnych DVK75 na głębokości min. 1m.

W miejscach skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami podziemnymi kable prowadzić w rurach ochronnych DVK75.

Fundamenty prefabrykowane słupów zabezpieczyć przez dwukrotne ich pokrycie abizolem. Istniejące słupy oświetleniowe parkowe zlokalizowane w górnej części ul. Wyzwolenia ze względu na ich zły stan techniczny należy wymienić na nowe typ LSA5 z wysięgnikami typ KSO3 i oprawami typ OP13. Zdemontowane słupy zdać do magazynu RE Sanok

3.3 Ochrona przeciwporażeniowa

W układzie zasilania zastosować układ sieciowy TN-C.

Ochronie podlegają słupy i oprawy oświetleniowe.

Ochronę projektuje się przez szybkie wyłączenie przy zastosowaniu wkładek topikowych.

Na stanowiskach nr 5/1 i nr 10/1 wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego.

Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 30Ω .

Wykonać uziomy poziome z bednarki FeZn 25×4 mm o długości min. 15m, ułożonej we wspólnym wykopie z kablem.

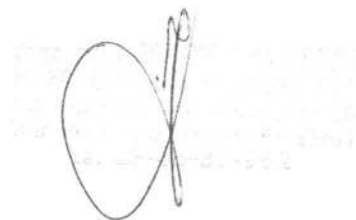
4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami bhp.

W szczególności wszelkie prace na urządzeniach czynnych lub prace związane z podłączeniem przyłącza zasilającego szafę SO, należy wykonać po uprzednim wyłączeniu napięcia i odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy – w porozumieniu i pod nadzorem służb ruchu RDE Sanok.

Wszystkie słupy wydzielonego oświetlenia ulicznego należy oznakować tabliczkami informacyjnymi samoprzylepnymi (czarny napis na żółtym tle) z napisem WO (własność odbiorcy).

Przy projektowanej przebudowie ww ulicy w miejscach kolizji z istniejącymi kablami SN i nn należy je chronić w miejscach kolizji rurami ochronnymi dwudzielnymi typ A110PS i A150PS po uprzednim ich wyłączeniu spod napięcia. Prace te prowadzić pod nadzorem pracowników RE Sanok.



OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenie mocy i dobór zabezpieczeń

Moc opraw projektowanych wynosi:

OP13 70W $P_{proj} = 90W$ szt. 10

Dla fazy L-1:

Moc całkowita na obwodzie jednofazowym:

$P = 900W$

$$I = \frac{P}{U \times \cos \varphi} \quad \cos \varphi = 0,85 \quad U = 230V$$

$$I_{obl} = \frac{4 \times 90}{230 \times 0,85} = 1,84A \quad I_{rp} = 2 \times I_{obl}$$

$$I_{rp} = 2 \times I_{obl} = 2 \times 1,84A = 3,68A$$

Uwzględniając powyższe wartości obliczeniowe, prąd rozruchu oraz selekcję zabezpieczeń dobiera się zabezpieczenia:

- indywidualne oprawy w danym słupie $Bi-Wts\ 6A$
- zabezpieczenie p. licznikowe w szafie oświetleniowej SO $S313C16A$
- zabezpieczenie policznikowe w szafie SO $S313B10A$

2. Obliczenie spadku napięcia

Obliczenie przeprowadzono dla słupa nr 9/1

$$\Delta U\% = \frac{200 \times \sum P \times L}{\gamma \times s \times U_f^2} \quad \text{gdzie } P, L \text{ wg schematu ideowego}$$
$$\gamma = 35 \text{ m}/\Omega \text{ mm}^2 \quad s = 35 \text{ mm}^2 \quad U_f = 230V$$

$$\Delta U\% = \frac{200}{35 \times 35 \times 230^2} \times 42390$$

$$\Delta U\% = 0,13\% < \Delta U\%_{dop.} = 5\%$$

3. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Zakładam zwarcie w słupie nr 9/1

Elementy obwodu zwarcia:

a) transformator 15/04kV 250kVA $R_T = 0,0118\Omega$ $X_T = 0,0262\Omega$

b) linia kablowa YAKY $4 \times 120\text{mm}^2$ $L = 108\text{m}$

c) linia kablowa YAKY $4 \times 35\text{mm}^2$ $L = 237\text{m}$

$$R_{LK120} = 0,088\Omega$$

$$R_{LK35} = 0,19\Omega$$

$$X_{L120} = 0,1 \times 0,108 = 0,0108\Omega$$

$$X_{L35} = 0,1 \times 0,237 = 0,0237\Omega$$

$$X_S = X_T + 2 \times X_{L120} + 2 \times X_{L35} = 0,0952 \Omega$$

$$R_S = R_T + 2 \times R_{LK120} + 2 \times R_{LK35} = 0,5678 \Omega$$

$$Z_S = 0,575\Omega \quad Z_S' = 1,25 \times Z_S = 1,25 \times 0,575\Omega = 0,72\Omega$$

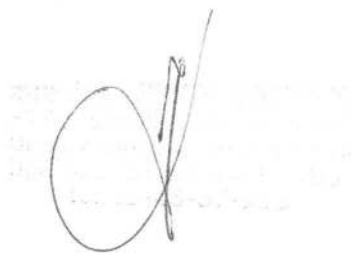
Warunek szybkiego wyłączenia w układzie TN-C

$$U_{obl} \leq U_o$$

Dla zabezpieczenia S31310A i czasu jego zadziałania $t = 0,4\text{s}$
odczytany z charakterystyki czasowo-prądowej $I_a = 30\text{A}$

$$U_{obl} = I_a \times Z_S' = 30\text{A} \times 0,72\Omega = 21,6\text{V}$$

$21,6 \text{ V} < 230\text{V}$ warunek jest spełniony



WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Słup uliczny wysięgnikowy typ LSA5 produkcji f-my ELMONTER LIGHTING	kpl 15
2. Wysięgnik jednoramienny do słupów jw. typ KSO3	szt 15
3. Fundament typ BLS-80 do słupów jw.	kpl 15
4. Oprawa oświetl. typ OP13 70W produkcji f-my ELMONTER LIGHTING	kpl 15
5. Kabel YAKY 4×35mm ²	mb 237
6. Rura DVK75	mb 90
7. Rura BE 50	mb 3
8. Piasek	m ³ 11
9. Folia kablowa niebieska	mb 175
10. Abizol	L 11
11. Bednarka typ FeZn25x4	mb 45
12. Ochronniki przepięciowe typ IOZI 0,66/5	kpl 3
13. Zaciski prądowe przebijające izolację typ SL11.11	szt 3
14. Szafa oświetleniowa SO	kpl 1
15. Rura dwudzielna A110PS	mb 191
16. Rura dwudzielna A150PS	mb 168



ORIENTACJA
SKALA 1:10000

STWIERDZA SIĘ ZGODNOŚĆ
Z ZASOBEM GEODEZYJNYM
I KARTOGRAFICZNYM

wykonali: Franciszek Reichel
dn. 2011.11.23

Województwo: podkarpackie Powiat: bieszczadzki
Jednostka ewidencyjna: Ustrzyki Dolne - miasto
Obręb ewidencyjny: Ustrzyki Dolne
Działka ewidencyjna: 976/1, 976/2, 1021/4
Seksja mapy: 186.312.3;

L.kz. 1105.2011, dnia 25.11.2011

z up. STAROSTY

mgr Jolanta Krzyżowska
Kierownik Wydziału
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami





Z Z OPRAWAMI
S03/OP13

Województwo: Podkarpackie
Powiat: Bieszczadzki
Gmina: USTRZYKI DOLNE

Arkusz mapy: 8.11108.07.3.3 Skala: 1:500

Obiekt: Ustrzyki Dolne

Wykonat:

Janusz Tarnawski

Tarnawski

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Data: 8-11-2011 r.

L. dz. rob.: 15884-72/2011

USŁUGI GEODEZYJNE JANUSZ TARNAWSKI

GEODETA UPRAWNIONY
zaświadczenie kwalifikacyjne 15884
ul. Nadgórna 93, 38-700 Ustrzyki Dolne
tel. (013) 461 22 77, kom. 0507 006 751
NIP 689-106-42-22 REGON 370369307

Na niniejszą mapę w oznaczonym
zakresie wkreślono projektowane
i uzgodnione elementy do
dnia 08 LIS. 2011

STAROSTA BIESZCZADZKI
POWIATOWY OŚRODEK REZERWACYJNY I GEODEZYJNEJ
I KARTOGRAFICZNEJ W USTRZYKACH DOLNYCH

W obszarze mapy dokonano
aktualizacji danych geodezyjnych i kartograficznych z po-
miarem uzgodnienia z danymi do urzędu powiatowego
w dniu 08 LIS. 2011

z załącznikiem nr 44 02 - 124 / 11

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektant nie odpowiada za wyrażenie na
drukach i w formie elektronicznej i w formie papierowej
dane, których używanie do wykonywania prac geodezyjnych
Ustrzyki Dolne, dnia 08 LIS. 2011

z up. STAROSTY

mgr inż. Mieczysław Darocha
Zastępca Kierownika Wydziału
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

LEGENDA:

----- kabel energetyczny

===== rura ochronna na kablu energetycznym

bid SANOK

Biuro Inżynierii Drogowej w Sanoku s.c.
38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza 1/308, tel./fax (013) 46 38 541

Inwestor:

Gmina Ustrzyki Dolne, ul Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

Nazwa obiektu:

Przebudowa drogi gminnej nr 119225 R
- ulica Wyzwolenia na odcinku od ulicy Rynek do połączenia z ulicą Pionierską

Projektant
(branża elektryczna):

mgr inż. Jerzy Lewiński
nr upr.: E-132/01

Podpis

Up. bud. wyk. UAN 1-5346-17/88

Skala:

1:500

Projektant
(branża drogowa):

mgr inż. Piotr Tarapacki
nr upr.: K-64/01

Podpis

tel. 13-46-17-952

Data:

09.2012

Weryfikator
(branża drogowa):

mgr inż. Wojciech Radwański
nr upr.: 37/2003

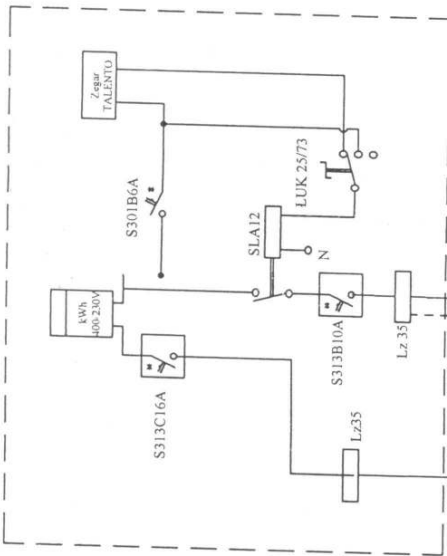
Numer
rysunku:

1

Nazwa
rysunku:

OŚWIETLЕНИЕ

proj. szafa SO



proj. YAKY4x35 l = 277m

FeZn 25x4 R<100

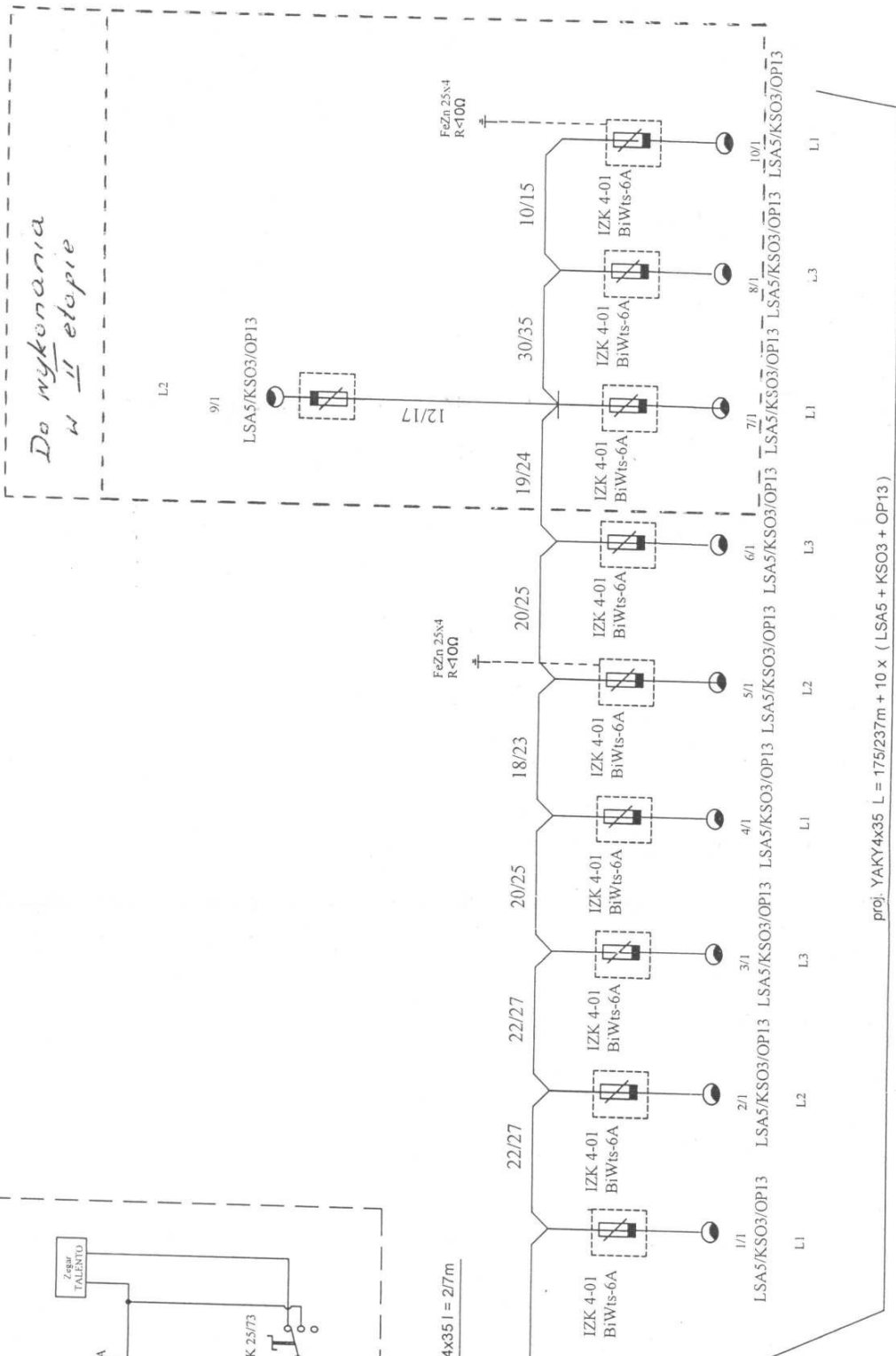
proj. YAKY4x35 L=12

istn. słup nr 1

3 x SV29
25A

IOZ10,66/5
R<100

istniejące



proj. YAKY4x35 L = 175/237m + 10 x (LSA5 + KSO3 + OP13)

Schemat powykonawczy
oświetlenia ulicznego przy ul. Wyzwolenia
w Ustrzykach Dolnych

>> INSTALACJE ELEKTRYCZNE <<
PIOTR GRZEBYK
ul. POK 58/14, tel. 70131461-27-80
38-700 USTRZYKI DOLNE
REGON 141091013

