

Z up. STAROSTY
Ewa Kolasinska
mgr inż. Ewa Kolasinska
NACZELNIK WYDZIAŁU
Architektury i Budownictwa

PROJEKT BUDOWLANY

**DOBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W M - CI
RUDNIK N/SANEM PRZY DRODZE GMINNEJ DZ.
NR 5760/2 ; 1847/2 .**

Załącznik do decyzji
o pozwoleniu na budowę
z dnia 08.11.2010
znak P-88/10

INWESTOR :

**GMINA I MIASTO RUDNIK N/SANEM
37 – 420 RUDNIK N/SANEM , ul. RYNEK 40 .**

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Władysław Paluch
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDK/0035/POOE/03

SPV
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ANTONI KOPCIUCH
INŻYNIER ELEKTRYK
upr. bud. 43/Tbg/87, upr. proj. 133/Tbg/98
PDK/IE/1372/01

PROJEKT ZAWIERA :

- strona tytułowa
 - protokół Rejonu Dystrybucji Energii Stalowa Wola
 - informacja BiOZ
 - opinia ZUDP powiatu niżańskiego
 - techniczne warunki przyłączenia
 - opis techniczny
 - obliczenia
 - zestawienie materiałów
 - schemat ideowy zasilania
 - plan linii kablowej nN
 - oświadczenie projektanta
 - zaświadczenie PIIB i uprawnienia budowlane
- str. 1
 - str. 2
 - str. 3 – 6
 - str. 7
 - str. 8
 - str. 9 - 10
 - str. 11
 - str. 12
 - str. 13
 - str. 14
 - str. 15
 - str. 16



PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

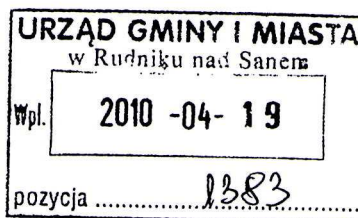
0101
h



Stalowa Wola, 2010-04-14
Znak: RDE5/ZP/354/2037/VI/2010

Wnioskodawca:

**URZĄD GMINY I MIASTA W RUDNIKU
RUDNIK N. SANEM, RYNEK 40
37-420 RUDNIK N. SANEM**



Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej/ WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia **2010-03-25** (data wpływu **2010-04-01**) Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola określa **warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V**, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości **27 kW** (obecnie 26 kW) w układzie **1-fazowym** (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 500 kWh) przez obiekt: **oświetlenie uliczne; lokalizacja - RUDNIK N. SANEM, MICKIEWICZA -S-11.**

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe:

Od istniejącej latarni, oświetlenia zewnętrznego zasilanego ze stacji transformatorowej RUDNIK RSP (1508), znajdującej się przy ul. Mickiewicza wybudować odcinek wydzielonego oświetlenia zewnętrznego, długości ok. 100m, kablem ziemnym, którego trasę wytyczyć wzdłuż ulicy oznaczonej na mapce jako działka nr 5760. Na trasie projektowanego oświetlenia ustawić trzy latarnie oświetlenia ulicznego..

Kabel projektowanego odcinka oświetlenia ulicznego powiązać w istniejącym słupie nr 7 z oświetleniem istniejącym..

1.2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe kabla oświetlenia ulicznego w lampie nr 7..

Układ pomiarowy: Istniejący układ pomiarowy ,bezpośredni 3-fazowy, 2 - taryfowy pozostaje bez zmian.

1.3. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe:

Istniejące, główne zabezpieczenia przedlicznikowe o wartości 63 A, pozostają bez zmian

1.4. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

1.5. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie **TN-C**. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

1.6. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.

1.7. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE TECHNICZNE

2.1. Do budowy oświetlenia należy zastosować:

Do budowy oświetlenia należy zastosować oprawy typu OUS 150 W lub 250 W, słupy stalowe wysokie, ocynkowane S90, kabel typu YAKY 4x35mm².

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.

3.2. **Niniejsze oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej stanie się warunkami przyłączenia po dostarczeniu przez podmiot przyłączany tytułu prawnego do korzystania z obiektu przyłączanego.**

3.3. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.

3.4. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem nie oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest **zawarcie umowy o przyłączenie** określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy o przyłączenie został załączony do niniejszego oświadczenia/warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: **Zespołem ds. Przyłączeń RDE Stalowa Wola, ul. KEN 18, pokój nr 6 w godzinach od 8.00 do 13.00 tel. (0-15) 877-43-35, 877-43-36, w sprawie warunków przyłączenia tel. (015) 877-43-10, 877-43-12**

Wybudowane oświetlenie pozostaje na majątku GMINY.

3.5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.

4. Informacje dodatkowe:

4.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzepięciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzepięciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.

– **Granica stron na zaciskach prądowych kabla oświetlenia ulicznego w latarni nr 7.**

– **Latarnie oznakować opaskami koloru żółtego.**

– **Na podany zakres prac opracować projekt budowlany, który przed wykonawstwem uzgodnić w RDE Stalowa Wola.**

5. **TERMIN WAŻNOŚCI oświadczenia/warunków przyłączenia – 2 lata od daty doręczenia.**

6. **ZAŁĄCZNIKI** - projekt umowy przyłączeniowej U-0.

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x ZP

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola

ds. Utrzymania Majątku Sieciowego
Roman Partyka

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola

Director
Czesław Frączek
Prokurent

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania :

- zlecenie Inwestora ,
- wypisy z rejestru gruntów ,
- opinia ZUDP powiatu niżańskiego ,
- techniczne warunki przyłączenia nr RDE5/ZP/354/2037/VI/2010 z dn. 14.04.2010 wydane przez Rejon Dystrybucji Energii w Stalowej Woli ,
- mapa do celów projektowych w skali 1 : 500 ,
- obowiązujące przepisy i normy .

2. Dokumentacja zawiera :

2.1. Część opisowa :

- rozwiązanie techniczne ,
- obliczenia ,
- zestawienie materiałów ,

2.2. Część rysunkowa :

- schemat ideowy zasilania ,
- plan trasy linii napowietrznej nN .

3. System ochrony od porażen :

Sieć zasilająca niskiego napięcia ze stacji transformatorowej Rudnik RSP pracuje w układzie TN – C .

ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

1. Zasilanie i pomiar :

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego w miejscowości Rudnik n/Sanem przy drodze gminnej dz. nr 5760/2 i 1847/2 projektuje się zgodnie z twp w następujący sposób :

- jako nawiązanie obwodem linii kablowej nN typu YAKY 4x35 mm² dł. 95 mb do istniejącego słupa stalowego nr 7/SO-11 linii kablowej nN oświetlenia ulicznego przy drodze krajowej ul. Mickiewicza, zasilanej ze stacji transformatorowej Rudnik RSP poprzez szafę oświetlenia ulicznego SO - 11 .

W tym celu projektuje się :

- odcinek linii kablowej YAKY 4 x 35 mm² dł. 95 / 110 mb od słupa nr 7/SO-11 do projektowanych lamp na słupach stalowych typu S - 80 C nr 1/7 , 2/7 , 3/7 ,
- przy skrzyżowaniu projektowanego kabla z wjazdami na dz. nr 1847/1 , wodociągiem , kablem telekomunikacji i przyłączem gazowym , kabel należy układać w rurze ochronnej typu Arot Φ 75 mm ,
- zabudować 3 szt. słupów stalowych S-80 C z wysięgnikami jednoramiennymi na fundamentach betonowych F-150/200 ,
- projektowane oświetlenie uliczne pozostaje na majątku Inwestora zgodnie z twp. - latarnie należy oznakować pasem koloru żółtego o szerokości 10 cm .

Pomiar energii w istniejącym układzie pomiarowo - sterowniczym w skrzyni oświetlenia ulicznego SO - 11 .

3. Oprawy i osprzęt instalacyjny :

Oświetlenie drogi gminnej - dz. nr 5760/2 i 1847/2 należy wykonać przy pomocy opraw oświetleniowych typu OUS 150 W i lamp WLS 150 Z 20 mocowanych na wysięgnikach jednoramiennych St - 1 na słupach stalowych typu S - 80C - 3 szt. Słupy należy mocować na fundamentach typu F - 150 / 200 . Zabezpieczenia lamp należy wykonać przy pomocy bezpieczników S 301 B 6 A .

4. Sterewowanie oświetlenia :

Dla sterowania oświetleniem ulicznym należy wykorzystać istniejące układy sterownicze (zegar sterujący cewką stycznika) zainstalowane w skrzyni oświetlenia ulicznego SO - 11 .

OBLICZENIA

I. Obliczenia dla obwodu oświetlenia zasilanego ze słupa nr 7/SO-11 :

1. Obliczenie prądu obciążenia :

$$\text{Prąd pracy WLS } 400 \text{ W} = 4,6 \text{ A}$$

$$\text{Prąd pracy WLS } 150 \text{ W} = 1,7 \text{ A}$$

- na obwodzie linii kablowej zasilanej z SO-11 jest zamontowanych 18 szt. opraw oświetlenia ulicznego typu OUS 330 W i 8 szt. OUS-400 W w układzie 3-fazowym, czyli 9 szt. na fazę plus 3 szt. OUS-150 W projektowane

$$P_s = 9 \text{ opraw} \times 400 \text{ W} + 3 \text{ oprawy} \times 150 \text{ W} = 4,05 \text{ kW}$$

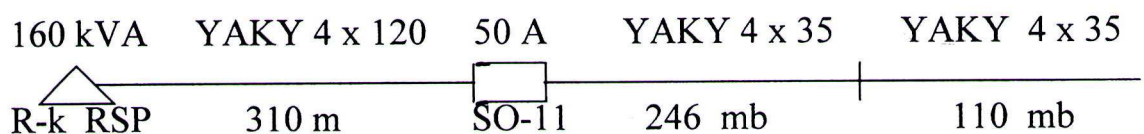
$$I_s = 9 \text{ opraw} \times 4,6 \text{ A} + 3 \text{ oprawy} \times 1,7 \text{ A} = 46,5 \text{ A}$$

- jako zabezpieczenie obwodowe pozostaje bezpiecznik Bi 50 A,
- jako zabezpieczenie przedlicznikowe pozostaje bezpiecznik Bi 63 A.

2. Sprawdzenie spadku napięcia :

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2} = 1,7 \% < 5 \%$$

3. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej :



$$R_1 = 0,0200 \ \Omega$$

$$X_1 = 0,0400 \ \Omega$$

$$R_2 = 0,1562 \ \Omega$$

$$X_2 = 0,0645 \ \Omega$$

$$R_3 = 0,4305 \ \Omega$$

$$X_3 = 0,0865 \ \Omega$$

$$R_4 = 0,1925 \ \Omega$$

$$X_4 = 0,0387 \ \Omega$$

$$R = 0,8 \ \Omega$$

$$X = 0,2 \ \Omega$$

$$Z = 0,8 \ \Omega$$

U_f

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z} = 230 \text{ A}$$

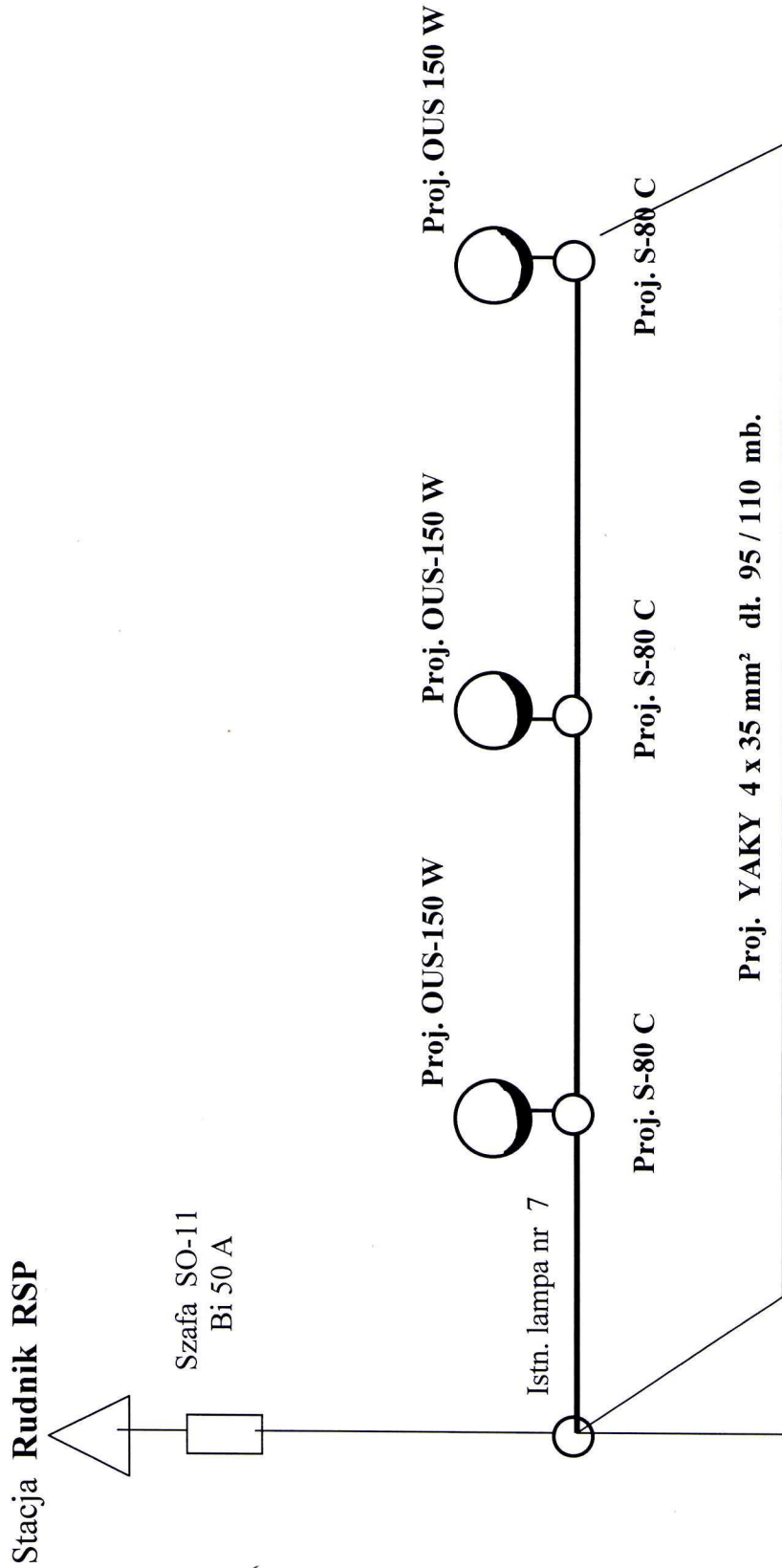
$$I_w = 4,5 \times 50 = 225 \text{ A}$$

$I_{zw} > I_w$ - warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Słup lampy oświetleniowej S – 80 C	3 szt .
2. Oprawa OUS – 150 W	3 szt .
3. Lampa WLS 150 W Z – 20	3 szt .
4. Fundament betonowy F – 150/200	3 szt.
5. Tabliczka TB – 1	3 szt .
6. Kabel YAKY 4 x 35 mm ²	110 mb.
7. Przewód YDY 3 x 1,5 mm ²	27 mb.
8. Bezpiecznik S 301 B 6 A	3 szt .
9. Rura ochronna Arota Φ 75 mm	12 mb.
10.Folia PCV niebieska	83 mb.

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OŚWIETLENIA



Istn. linia kablowa nN YAKY 4 x 35 mm² - 8 x OUS - 400 W + 18 x OUS 330 W

oświetlenie uliczne Rudnik ul. Mickiewicza - Kaskada

UKŁAD SIECI: TN - C

Mapa do celów projektowych

Obiekt : Rudnik dz ewid. nr 5760/2, 1847/2
Gmina : Rudnik Powiat: Nisko
Arkusz mapy 155.441.164.4
Skala 1: 500

Układ współrzędnych 65
Poziom odniesienia Kronsztadt 60
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie
Wg stanu na dzień 12 KWI 2010

USŁUGI GEODEZYJNE

Henryk Kopyor
 37-420 Rudnik N/Sanem
 ul. Mieriewicza 93
 tel. (0-19) 872-49, Upowaznienie nr 3699
 VIP 885-187-56-93, REGON 930240701

NR RYS.	1
NAZWA I ADRES :	LINIA KABLOWA NN TYPU YAKY 4 x 35mm² OŚWIETLENIE ULICZNE
SKALA :	1 : 500
BRANŻA :	DROGA GMINNA - DZ. NR 5760/2, 1847/2
DATA :	2010 r.
	ELEKTRYCZNA

PRZERYCIANIE
 13-04-2010
 2991-1412010
 13-04-2010

GEOD. BIURO
inż. Witold Binkowski
 ul. Jana Pawła II 10
 26-600 Ostrowiec Świętokrzyski

PLAN TRASY LINII KABLOWEJ N/N - OŚWIETLENIA ULICZNEGO

INWESTOR: GMINA I MIASTO RUDNIK N/SANEM
37-420 RUDNIK N/SANEM, ul. RYNEK 40.

