

PROJEKT BUDOWY

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 Starachowice

PRZEBUDOWY i REMONT OŚWIETLENIA DRÓG GMINNYCH ZASILANYCH ZE STACJI TRANSFORMATOROWEJ WIELKA WIEŚ 7

INWESTOR: GMINA WĄCHOCK
WĄCHOCK ul Wielkowiejska 1

ADRES BUDOWY droga (gmina przysiółek „Ciecierówka”) Wielka Wieś
(działka nr 1148, 1145, 1205/2, 1137, 1320/15, 1320/19, 1320/34, 778/1
805, 813, 789/1)

PROJEKT ZAWIERA:

I Opis techniczny

1. Wstęp.
2. Założenia.
3. Opis projektowanej instalacji.
4. Uwagi końcowe.
5. Uwagi wykonawcze.

II Obliczenia techniczne.

III Zestawienia materiałów.

IV Rysunki

1. Projekt przebudowy zasilania oświetlenia
2. Plan słupów energetycznych z lampami oświetleniowymi drogi.
3. Plan słupów energetycznych z lampami oświetleniowymi drogi.
4. Schemat linii oświetleniowej.
5. Schemat szafy oświetleniowej, pomiaru i sterowania oświetleniem

Ogólna długość dobudowanej linii oświetleniowej wynosi 65m.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Skarżysko
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95
NIP: 946-259-38-55
REGON: 060552840
KRS: 0000343124

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
REJON ENERGETYCZNY SKARŻYSKO
ul. Rejowska 95, tel. (41) 251 34 95, 251 34 92
Niniejszym dokumentację techniczną udziela się
na okres 2 lat pismem znak
protokół nr 5022/08/11
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko
Kierownik Techniczny
Stanisław Wikło

I OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Projekt swym zakresem obejmuje zaprojektowanie:

- Budowa i montaż nowej szafy SOU przy istniejącej stacji
- Wyniesienie układu zasilania, pomiaru i sterowania oświetleniem poza skrzynię RS
- Zasilanie kablem ziemnym istniejących obwodów z projektowanej szafy SOU
- ~~Wymiana istniejących opraw i wysięgników na istniejących słupach k-k Parszów~~
- Wymiana przewodu oświetleniowego w przesłach słupów 2/1-2/3 k-k osiedle wraz z montażem dwóch opraw
- Demontaż istniejącego układu sterowania oświetleniem ulicznym, oraz istniejących przewodów napowietrznych na odcinku stacja ~~a istniejące słupy nr 1 k-k Parszów i Wąchock.~~

2. Założenia.

- warunki techniczne przyłączenia nr 435/2010 z dnia 07 05 2010r. oraz 427/2011 z dnia 09 05 2011r wydane przez RZE Skarżysko Kamienna
- podkład geodezyjny terenu wraz z drogą gminna.
- inwentaryzacja projektanta w terenie.
- PN-76/E-02032, PBUE i aktualne katalogi obowiązujące na czas wykonywania projektu.

3. Opis projektowanej instalacji.

3.1 Przebudowa układu zasilania istniejącego oświetlenia.

Dla realizacji warunków przyłączenia w pobliżu istniejącej stacji trafo zaprojektowano szafę oświetleniową typ SOU—lokalizacja patrz rys nr 1. Zasilanie jej wykonać z istniejącej szafy SR kablem typ YAKY 4x35 mm² wykorzystując odpływ nr 4. Z szafy należy wyprowadzić nowe kable typ YAKY 4x25 mm² i nawiązać do istniejących obwodów oświetleniowych kierunku Parszów i Wąchock. Do szafy należy nawiązać też istniejący obwód oświetleniowy wypinając go z skrzyni SR (kabel typ YAKY 4x25 mm² kierunek Osiedle). Na słupie kabel podpiąć do przewodów sieci n/n za pomocą zacisków odgałęźnych ZO-10-50mm². Dla doświetlenia odnogi drogi w obwodzie osiedle należy na istniejących słupach 2-2/3 wymienić przewód i na słupach nr 2/1 i 2/3 zabudować nowe oprawy oświetleniowe.

3.2 Zasilanie szafy SOU.

Zasilanie wyprowadzono z istniejącej szafy RS stacji kablem YAKY 4x35mm² w ziemi wraz z bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm. Schemat skrzyni SOU patrz rys nr 5. Kabel zasilający i oświetleniowe należy ułożyć w rowie kablowym, o głębokości min. 0,8m. i szerokości dna min. 0,4m. Kabel ułożyć na 10cm podsypce z piasku, przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą gruntu rodzimego /bez kamieni/ i folią koloru niebieskiego, a następnie 15cm warstwami gruntu rodzimego ubijając kolejno. W miejscach narażonych na uszkodzenia /np. pod jezdnią, / kabel należy chronić rurą z PEH typ SRS 50mm prod AROT, natomiast skrzyżowanie z wodociągiem i kanalizacją teletechniczną, lub innymi instalacjami podziemnymi chronić w rurach typ DVK 70 prod AROT. Kabel w rowie winien być oznakowany co 10m, należy go odpowiednio opisać przy pomocy opasek kablowych na których winno się znajdować typ kabla, relacja stacji „Wielka wieś 7”, napięcie znamionowe i rok ułożenia. Przy wprowadzaniu i wyprowadzaniu kabli z słupów, przed przejściami pod drogą, przed wejściem do skrzyni SR stacji transformatorowej należy pozostawić zapas kabla w postaci pętli /około -1,5m/. Przy kablach ułożonych obok siebie zachować odstęp około 15cm. Na całym odcinku wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela instalacji podziemnych.

3.3 Linia napowietrzna oświetleniowa.

Oświetlenie drogi zaprojektowano przy wykorzystaniu istniejących słupów typ ŻN-10 usytuowanych w pasie granicy drogi. W przęsłach słupów 2/1, 2/3 dowiesić przewód oświetleniowy napowietrzny AsXSn 2x25 oraz zamontować dwie oprawy typ ALFA SL 1M Laura 60 (klasa ochronności II) ze źródłami światła typ HBLED lub równoważne. Słupy zaopatrzyć w wysięgniki jednoramienne typ W-O1 mocowane bocznie do słupa pod istniejącą linią. Stosować wysięgniki o długości 1,5 – 2,5 m co pozwoli na utrzymanie linii oświetlenia. Zasilanie opraw wykonać poprzez skrzynki bezpiecznikowe typ SV 19.2511 (wraz z zaciskami przebijającymi izolację) przewodami typ YDY 2x2,5mm². Schemat zasilania patrz rys nr 4 i plan słupów rys nr 1 -3. Obwody oświetleniowe mogą być sterowane lokalnie (sterowanie ręczne) lub samoczynnie astronomicznym zegarem sterującym wraz z pomiarem zabudowanym w projektowanej szafie SOU zlokalizowanej w pobliżu stacji transformatorowej Wielka Wieś 7.

3.4 Lampy oświetleniowe.

Oświetlenie drogi zaprojektowano przy użyciu opraw typ ALFA HBLED SL 1M Laura 60 produkcji PIW ALFA spółka zoo Kalisz (lub równoważnych). Oprawy posiadają zmodernizowany odbłyśnik i regulowany uchwyt mocujący. Kąt pochylenia wysięgnika 15°. Klasa ochronności II, stopień ochrony IP 65.

3.4 Ochrona przeciwprzepięciowa.

W tym celu na słupie końcowych nr 1 k-k Parszów i Wąchock oraz na słupie nr 2/3 k-k Osiedle należy zainstalować izolowany iskiernikowy zaworowy ogranicznik przepięć typ BOP 0,5/5kA i uziemić go do typowego uziomu rurowego o rezystancji $R < 10\Omega$.

3.5 Instalacja ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

Projektowana sieć napowietrzna oświetleniowa pracować będzie w systemie TN-C. Dla odbiorników zastosowanie oprawy o II klasie ochronności oraz przewody z podwójną izolacją zapewniają wymagany stopień bezpieczeństwa toteż zastosowanie ochrony dodatkowej byłoby tu zbędne. (patrz norma PN-92/E-05009/41).

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i stan rezystancji izolacji.

4 UWAGI KOŃCOWE

- 1—Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, PBUE, przepisami BHP.
- 2--Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru niebieskiego.
- 3—Wszystkie połączenia przewodu ochronnego należy wykonać w sposób zapewniający dobry styk.
- 4—Szyba PEN w członie szafy łączyć z uziemieniem stacji wg rys nr 4

5 UWAGI WYKONAWCZE.

Podczas wymiany opraw i wysięgników może zachodzić potrzeba przycięcia gałęzi drzew które wychodzą na drogę i kolidują z przewodami. Trzeba to wcześniej uzgodnić z właścicielami posesji i uzyskać od nich zgody przed realizacją.

OBLICZENIA TECHNICZNE

- 1-Moc zainstalowana w linii: wybieram obwód na którym to dobudowuje dwie oprawy (obwód nr 5—kierunek osiedle wychodzący z szafy oświetleniowej SOU)

$P_{z \text{ oprawy}}=170W$ typ oprawy OUSc-150—nowa oprawa

$$P_{obl}=2 \times 170=340W$$

$P_{z \text{ oprawy}}=160W$ typ oprawy ORZ-3-125—istniejąca oprawa

$$P_{obl}=5 \times 160=800W$$

Obliczanie obciążalności i zabezpieczenia linii oświetleniowej.

$$J_{obl \text{ linii}}=\frac{1140}{230 \times 0,85}=5,22A$$

Obliczenie –dobór zabezpieczenia obwodu

(uwzględnia to prąd rozruchu $1,4 \times 5,22=7,34A$),

$$5,22 \times 1,25=6,52A \text{ dobieram } I_b=10A$$

2-Moc zainstalowana w linii: wybieram obwód na którym to dokonuje wymiane opraw na nowe (obwód nr 1—kierunek Parszów wychodzący z szafy oświetleniowej SOU przy pozostawieniu dwóch istniejących)

$P_{z \text{ oprawy}}=170W$ typ oprawy OUSc-150

$$P_{obl}=6 \times 170=1020W$$

$P_{z \text{ oprawy}}=160W$ typ oprawy ORZ-3-125—istniejąca oprawa

$$P_{obl}=2 \times 160=320W$$

Obliczanie obciążalności i zabezpieczenia linii oświetleniowej.

$$J_{obl \text{ linii}}=\frac{1340}{230 \times 0,85}=6,85A$$

Obliczenie –dobór zabezpieczenia obwodu

(uwzględnia to prąd rozruchu $1,4 \times 6,85=9,59A$),

$$6,85 \times 1,25=8,56A \text{ dobieram } I_b=10A$$

3-Moc zainstalowana w linii: wybieram obwód na którym pozostają oprawy (obwód nr 2—kierunek Wąchock wychodzący z szafy oświetleniowej SOU

$P_{z \text{ oprawy}}=100W$ typ oprawy OUSc-100

$$P_{obl}=9 \times 115=1035W$$

Obliczanie sumaryczne linii oświetleniowych.

$$J_{obl \text{ linii}}=\frac{1035}{230 \times 0,85}=5,29A$$

Obliczenie –dobór zabezpieczenia przedlicznikowego

(uwzględniając rozruch $5,29 \times 1,4=7,4A$)

$$5,29 \times 1,25=6,62A \text{ dobieram } I_b=10A$$

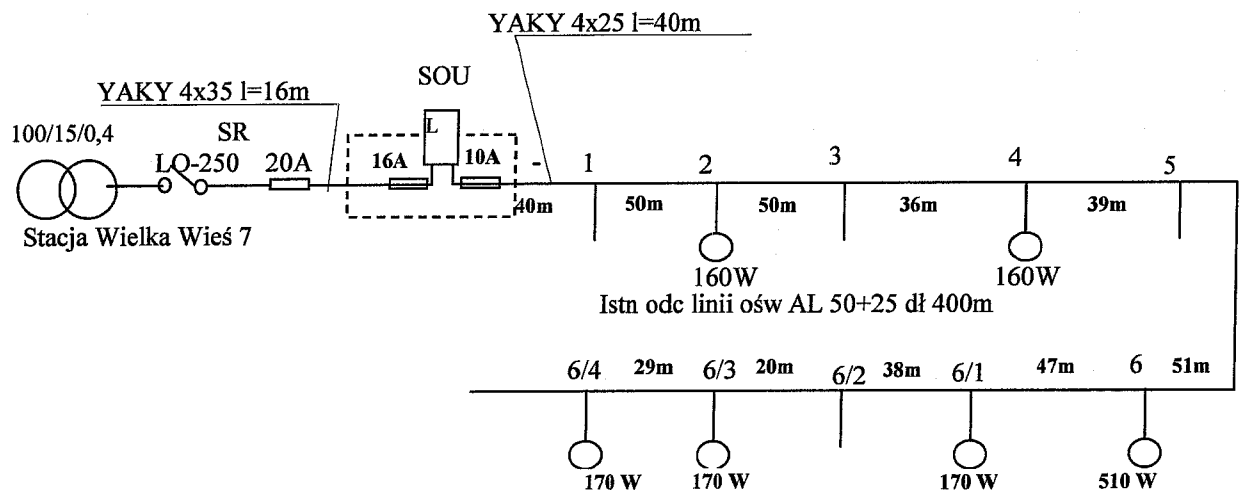
Wyprowadzenie obwodów z szafy SOU przewodem YAKY 4x25 l=40m natomiast w linii pozostawiam istniejące przewody typ AL 2x30mm² o l=111,28m dobieram zabezpieczenie dla poszczególnych obwodów wyłącznik typ S301 B10A, zabezpieczenie przedlicznikowe w szafie SOU dobieram wyłącznikiem typ S303 C16A natomiast w skrzyni stacji dla obwodu odbiorczego dobieram wkładkę bezpiecznikową typ (BM-WT/C/gG 20

Obliczanie zabezpieczenia oprawy.

$$\text{Prąd lampy} \quad J_{op} = \frac{170}{230 \times 0,85} = 0,87A$$

Na przewody zasilające oprawę dobieram przewód typ YDY 2x 2,5mm² o $J_{dop}=21A$ i zabezpieczam wkładką bezpiecznikową Bi-Wts 4A ($1,35 \times 1,25 = 1,68A$) (uwzględnia się prąd rozruchu $J_R = 1,6 \times 0,87 = 1,35A$)

Sprawdzanie spadku napięcia dla obwodu nr 1 kierunek Parszów



Spadek napięcia w obw nr 1 wynosi:
Dla odcinka istniejącego -faza

$$\Delta U_{1F} = \frac{100x}{34x25x230^2} (170x29+340x58+510x47+1020x90+1180x86+1340x90) = 0,79\%$$

Dla odcinka istniejącego -neutralny

$$\Delta U_{10} = \frac{100x}{34x50x230^2} (170x29+340x58+510x47+1020x90+1180x86+1340x90) = 0,398\%$$

Spadek napięcia w przyłączy do szafy SOU wynosi:

$$\Delta U_{1P} = \frac{200}{34x35x230^2} (1340x16) = 0,68\%$$

Całkowity spadek wynosi $0,79+0,398+0,68=1,87\% < 6\%$

Spadek napięcia nie przekroczy wartości dopuszczalnej $\Delta U_{\%}=6\%$

2-Sprawdzenie wybiórczości działania zabezpieczeń obwodu nr 1. (Zwarcie na słupie nr 6/4)

$$R_T=0,007\Omega$$

$$R_{L1}=\frac{400}{34 \times 25}=0,43\Omega$$

$$R_{k1}=\frac{16}{34 \times 35}=0,014\Omega$$

$$\Sigma R=0,451\Omega$$

$$X_T=0,017\Omega$$

$$X_1=0,00033 \times 373=0,12\Omega$$

$$X_{k1}=0,00033 \times 16=0,005\Omega$$

$$\Sigma X=0,14\Omega$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 Starachowice

$$Z=\sqrt{R^2 + X^2}=0,472\Omega$$

$$J_Z=\frac{0,8 \times 230}{2 \times 0,472}=194,82A > 10 \times 6,85=68,5A$$

czyli warunek że $J_Z > J_w$

Wnioski: Dobrane przewody, zabezpieczenia i osprzęt spełniają wymogi Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych

ZESTAWIENIE ZAKUPÓW MATERIAŁÓW

Kabel typ YAKY 4x35mm ²	mb	30
Kabel typ YAKY 4x25mm ²	mb	65
Piach	m ³	10
Rura ochronna DVK 75	l=2m	
Oprawa uliczna typ OUSc-150 wraz ze źródłem światła WLS 150W	szt.	7
Wysięgnik jednoramienny poziomy o średnicy 40/60mm l=1,5m	szt.	7
Izolowany iskiernikowy zaworowy ogranicznik przepięć typ BDO 0,5/5kA	szt.	3
Typowy uziom 3-rurowy	kpl.	3
Płaskownik ocynkowany Fe/Zn =25x4mm	mb.	36
Bezpiecznik napowietrzny typ BNu 25/4	kpl.	5
Szafa oświetleniowa SOU wg rys nr 5	kpl	1
Przewód AsXSn 2 x25(dowieszenie)	mb	75
Bezpiecznik napowietrzny typ SV 19.25.11	kpl.	2
Uchwyt końcowy S0-3450	kpl	2
Uchwyt przelotowy	pl	1
Hak wieszakowy S0T-21.1627	kpl	1
Zaciski SL-21.11	szt	6
Rura ochronna JANO TPC anty UV 50/2,5	mb	10

ZESTAWIENIE DEMONTAŻY

Oprawa uliczna wraz z wysięgnikiem	szt.	3
Bezpiecznik napowietrzny BNu	szt	3
Układ zasilania, pomiaru i sterowania w istniejącej szafie RS	kpl	1
Przewody ALYd 25	mb	20
Przewody AL 25	mb	20

Uwaga:

W zestawieniu podano materiały podstawowe, pozostałe drobne wg normatywu technicznego.(patrz przedmiar robot)

Zestawił:

Oświadczenie

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. –Prawo Budowlane oświadczam, że niniejsze opracowanie sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis:

PROJEKTOWANIE - OPINIE
NADZOROWANIE I KIEROWANIE W BRANŻY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Jędrzej Magala
27-200 Starachowice, ul. Kościelna 34/2
tel. (041) 274 29 44, Regon 290603375
Nr. ewid. upr. 59/81 §13 ust. 1p 4/d §5 ust. 1 §7

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: --OŚWIECENIE DROGOWE

Adres:-- DROGA (GMINA PRZYSIÓŁEK „CIECIERÓWKA”) WIELKA WIEŚ
(działka nr 1148, 1145, 1205/2), 1137, 1320/15, 1320/19, 1320/34, 778/1
805, 813, 789/1
10.04.2012

Obiekt:-- INSTALACJE ELEKTRYCZNE—oświetlenie drogowe

Inwestor:--GMINA Wąchock

Starachowice GRUDZIEŃ 2011r

Opracował:
PROJEKTOWANIE, OPINIE
NADZOROWANIE I KIEROWANIE W BRANŻY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Jan Domagała
27-200 Starachowice, Al. Kościelna 34/2
tel. (041) 274 28 44, Regon 290803375
Nr. ewid. upr. 50/91 §13 ust. 1b 4/6 §5 ust. 1.7

OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 Starachowice

Zakres robót

Obejmuje przebudowę i remont oświetlenia drogowego dróg gminnych zasilanych ze stacji transformatorowej WIELKA WIEŚ 7

Stan projektowany.

Oświetlenie ulicy zaprojektowano przy użyciu słupów żelbetowych istniejących usytuowanych w pasie drogi gminnej. Słupy oświetleniowe wyposażać w oprawy typ USC-150 (klasa ochronności II) ze źródłami światła typ WLS-150W. Słupy zaopatrzyć w wysięgniki jednoramienne mocowane z boku słupa pod linia. Stosować wysięgniki o długości od 1,5-2,5m. Zasilanie wyprowadzono z projektowanej szafy oświetlenia SOU zlokalizowanej w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej. Zabezpieczenie opraw przy pomocy skrzynek bezpiecznikowych typ SV 19.25. Od skrzynek do oprawy należy ułożyć przewód YDY 2x1,5mm². Dobudowany odcinek oświetleniowy wykonać przewodem AsXS_n 2x25mm².

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W omawianym odcinku ulicy znajduje się następujące uzbrojenie terenu:

- wodociąg wraz z przyłączami
- kanalizacja ściekowa wraz z przyłączami,

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ruch pojazdów mechanicznych,
- istniejące uzbrojenie podziemne na trasie linii kablowej oświetleniowej,
- obecność napięcia na istniejącej linii kablowej NN

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

- demontaż i montaż wysięgników i opraw w pobliżu drogi wykonywać ze szczególną ostrożnością,
- zabezpieczyć wykopy pod kable,
- nie pozostawiać słupów na poboczach drogi, nie dopuścić do skrzywienia słupów
- wykopy pod kable wykonywać ze szczególną ostrożnością, w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia i zarządem drogi.

Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu.

Przed rozpoczęciem prowadzenia robót przeprowadzić instruktaż. Roboty budowlane prowadzić winna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń jak również posiadać aktualna właściwą grupę BHP. Pracownicy wykonujący prace winni posiadać aktualne grupy BHP

Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.

- dobra organizacja robót,
- specjalistyczna firma wykonująca roboty montażowe,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem robót przez Inspektora Nadzoru ważności grup BHP,
- prace w pobliżu czynnych linii napowietrznych wykonywać ze szczególną ostrożnością i z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 2m od skrajnego przewodu,
- wykonywanie prac w pobliżu czynnych kabli prowadzić pod nadzorem właściciela sieci,
- wykonać pomiary stanu izolacji przed i po zakończeniu robót montażowych przy kablach, --sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

PROTKÓŁ NR 52

z dn. 09.12.2011

w sprawie uzgodnienia dokumentacji technicznej :

Projekt Budowlany

„Przebudowa i remont oświetlenia dróg gminnych zasilanych ze stacji transformatorowej
15/0,4kV Wielka Wieś 7”

Skład komisji :

Podpisy :

1. Przewodniczący : Piotr Pietrusiewicz

2. Członkowie : Zbigniew Strojecki

Komisja po zapoznaniu się z przedłożonym opracowaniem wnosi następujące uwagi:

Wniosek komisji : Projekt uzgadnia się bez uwag.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko
Kierownik Techniczny
Stanisław Wikło

Wniosek zatwierdzam :



OPINIA Nr 572/2011 z dnia 2011-12-02
w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Obiekt: **Wielka Wieś (Ciecierówka), dz.1148, 1205/2, gm.Wąchock.**

Przedmiot uzgodnienia: **sieć energetyczna NN(kablowa)- przebudowa;**
przyłącze energetyczne NN(kablowe) do szafy ośw.SOU.

Inwestor: **Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku 27-215 WĄCHOCK Wielkowiejska 1**

Zlecenie z dnia: **2011-11-15**

Na podst. art.27 i 28 ustawy z dn 17.05.1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz.U. nr 100 z 2000r. poz.1086/ , rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej /Dz.U.nr 38 poz.455 / , Zarządzenia Starosty Starachowickiego 26/01 z dn.9.10.2001r. **Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje pozytywnie projekt usytuowania sieci energetycznej NN(kablowej)- przebudowa; przyłącza energetycznego NN (kablowego) do szafy ośw.SOU.**

Uwagi i zalecenia :

1. Nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 21.12.1996 r. /Dz.U.158, poz.814/.
2. Przed rozpoczęciem robót inwestor zobowiązany jest do zlecenia jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej inwestycji , a po zrealizowaniu / **przed zasypianiem** / - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem – prace ziemne wykonywać ręcznie - w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu .
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata (od dnia wydania opinii) - jeśli inwestor, organy administracji architektoniczno- budowlanej lub nadzoru budowlanego nie powiadomią zespołu o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu : decyzji o warunkach zabudowy, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwolenia na budowę.
5. Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego uzgodnienia w ZUDP .
6. Zalecenia:
brak
7. Integralną częścią opinii jest załącznik graficzny opieczetowany i podpisany przez przewodniczącego Zespołu

Z up. STAROSTY
mgr inż. *Urszula Kleian*
.....Przewodniczący zespołu.....
Przewodniczący zespołu

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 508 OS/RZE Skarzysko/2011 o przyłączeniu do sieci dystrybucyjnej

GMINA Wąchock
ul. Wielkowiejska 7
27-215 Wąchock

**Warunki przyłączenia nr 427/2011 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe (modernizacja i uzupełnienie
oprav oświetlenia drogowego).

Lokalizacja: droga gminna w Wielkiej Wsi „Ciecierówka”.


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 pismo z dnia 20.04.2011 oraz wniosek z dnia 27.04.2011, L.dz. 2246 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejąca linia napowietrzna nN z podwieszonym przewodem oświetleniowym w obwodzie k-k Parszów zasilana ze stacji „Wielka Wieś 7”.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu kabla zasilającego projektowaną szafie SOU oświetlenia wg warunków przyłączenia nr 435/2010
b) Miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - własność Podmiotu Przyłączanego: Projektowane oprawy wraz z zaciskami prądowymi w miejscu przyłączenia opraw do istniejącej sieci oświetleniowej w obwodzie nN k-k Parszów.
 - własność PGE Dystrybucja S.A. : pozostałe elementy sieci dystrybucyjnej.
3. Moc przyłączeniowa : 4kW (istniejąca 2kW)
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: bez zmian.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: Na słupach w obwodzie nN k-k Parszów z podwieszonym przewodem oświetleniowym zabudować oprawy oświetlenia drogowego. Oprawy z demontażu zdać do magazynu PGE Dystrybucja S.A Oddział Skarżysko Kamienna. Zabezpieczenie przebudowywanego obwodu oświetlenia dobrać do obciążenia. Sieć oświetlenia ulicznego w w/w obwodzie nN powinna spełniać

7

wymagania w zakresie spadków napięć, wybiórczości zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w projektowanej szafie SOU oświetlenia wg warunków przyłączenia nr 435/2010.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: Układ bezpośredni. Licznik 3-fazowy, 2-taryfowy wg warunków przyłączenia nr 435/2010.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: w szafie SOU oświetlenia wg warunków przyłączenia nr 435/2010 o wartości wynikającej z obliczeń projektowych.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4kV: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. 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.
13. Informacje dodatkowe:
 - aktualna moc umowna - 2,00 kW;
 - rezerwa mocy przyłączeniowej służąca do zaprojektowania przyłącza - 2kW (w ramach przydzielonej mocy przyłączeniowej);
 - 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;
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Zbigniew Strojcki, tel. 41/ 252 64 39.
14. Uwagi dodatkowe: Opracować dokumentację projektową zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia oraz wymogami inwestora i uzgodnić ją w RZE Skarżysko. Po pozytywnym odbiorze technicznym uaktualnić umowę na dostawę energii elektrycznej.


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamianka
Regionalny Zespół Zarządzający Skarżysko
Kierownik techniczny
Stanisław Wikło

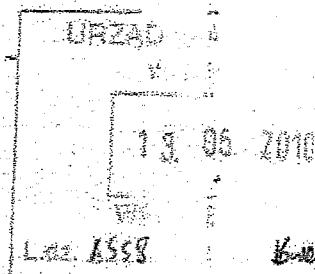


PGE ZEORR Dystrybucja Sp. z o.o.
Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko
ul. Rejowska 95
Tel.: (+48 41) 252 52 53 sekretariat
Faks: (+48 41) 252 53 52

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 Starachowice

Skarżysko-Kamienna 07-05-2010 r.
RIII/TU/RD/222/1594/2010

*Przebieg
A. Rejowski*
GMINA WĄCHOCK
ul. Wielkowiejska 1
27-215 Wąchock



Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia nr 435/2010

W nawiązaniu do wniosku z dnia 15.04.2010. L.dz. 1656/10 określamy warunki przyłączenia dla rozbudowy obwodu oświetlenia ulicznego w m. Wielka Wieś gm. Wąchock.

1. Miejscem przyłączenia będzie słup nr 2 linii nn „Wielka Wieś 7”.
2. Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.
3. Miejscem dostarczania energii oraz granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na wyjściu kabla zasilającego projektowaną szafę SOU z podstawy bezpiecznikowej w rozdzielni nn stacji „Wielka Wieś 7”.
4. Dla wykonania oświetlenia j.w. należy zrealizować następujące prace:

W pobliżu stacji „Wielka Wieś 7” zabudować szafę oświetlenia ulicznego SOU i zasilic ją z rozdzielni nn w/w stacji kablem YAKY o przekroju wynikającym z obliczeń. Do szafy SOU nawiązać istniejącą i projektowaną sieć oświetleniową. Projektowaną szafę SOU wyposażyc w układ pomiarowy 3-fazowy, 2-taryfowy i układ sterujący pracą oświetlenia ulicznego. Zabezpieczenia w stacji i w szafie SOU dobrać do obciążenia. Projektowane oświetlenie powinno spełniać wymagania w zakresie spadków napięć, wybiórczości zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej.

Zdemontować istniejący układ pomiarowy i układ sterujący pracą oświetlenia w w/w stacji.


Powyższe prace należy wykonać w technologii PPN.

5. Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji „Wielka Wieś 7” pracuje w układzie TN-C.

6. Na powyższe należy opracować dokumentację projektową zgodnie z wymogami inwestora i uzgodnić ją w ZUDP Starachowice. Część techniczną w/w dokumentacji uzgodnić w RZE Skarżysko.
7. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

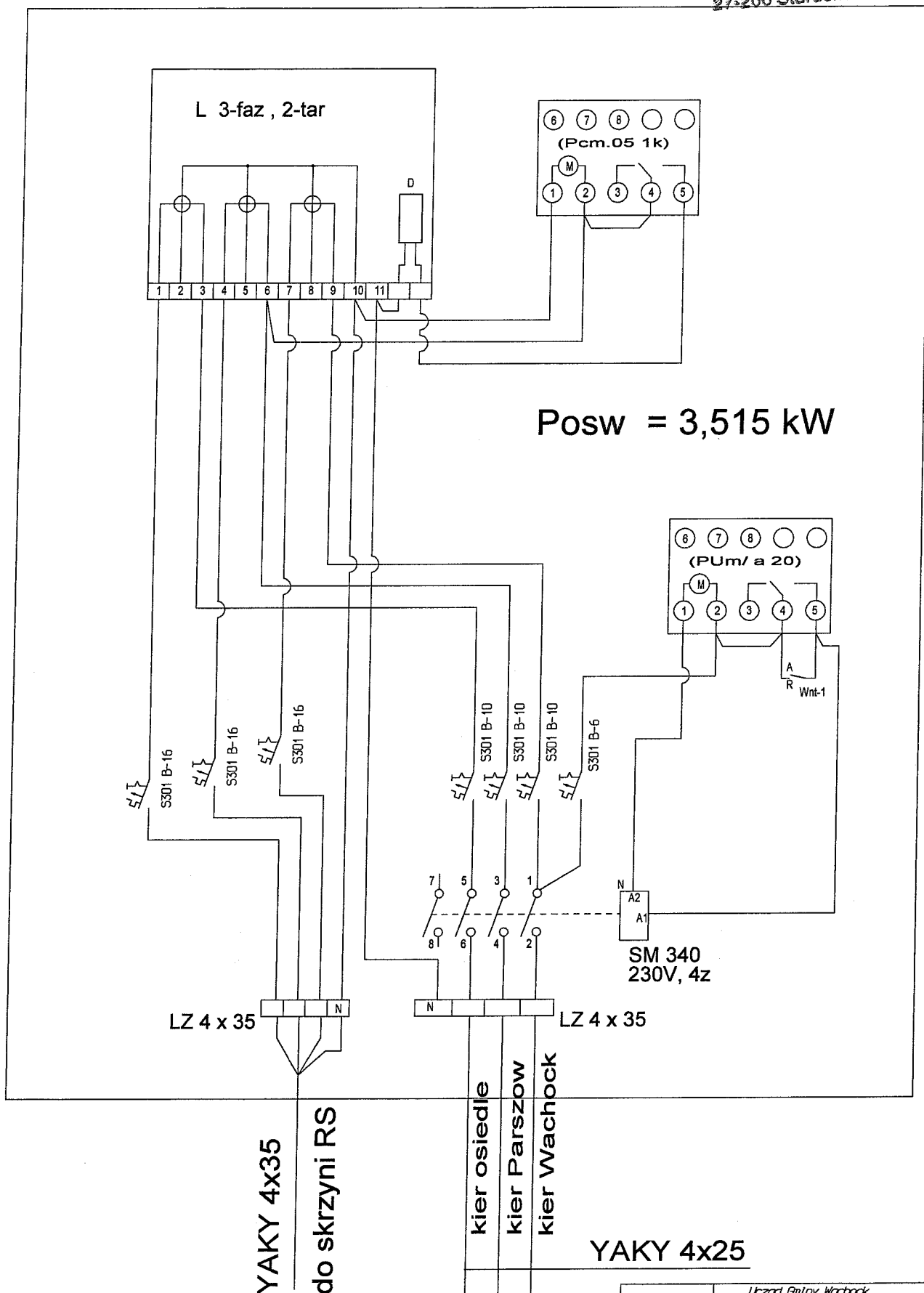
Z poważaniem

K/o: 1xTU

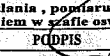
EZEORA Dystrybucja Sp. z o.o.
Regionalny Zakład Energetyczny Skarżysko

Kierownik Techniczny
mgr inż. Stanisław Wikło



Szafa oświetlenia SOU w obudowie ZK 2



Obwody prądowe wykonać przewodem DY 6
Obwody sterownicze wykonać przewodem DY 1,5

INWESIOR	Urząd Gminy Wąchock Wąchock ul. Wielkowiejska 1		NR ARK 5
TEMAT PROJEKTU	PB przebudowy i remontu oświetlenia ulicznego w przysiółku Ciecierówka obręb, W. Wieś (nr działki 1148, 1145,, 1205/2)		
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA ELEKTRYCZNA Schemat zasilania, pomiaru i sterowania oświetleniem w sąfie oświetlenia		SKALA:
PROJEKTANT	PDPIS	DATA	
mgr inż. Jan Domagała KL-59/01		12.2011	