

PROJEKT BUDOWLANY

**WEWNĘTRZNEJ KABLOWEJ LINII ZASILAJĄCEJ
NISKIEGO NAPIĘCIA DO PROJEKTOWANEJ SKRZYNI
ODBIORCZEJ DLA PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ PRZY
UL CMENTARNEJ W PARSZOWIE**

**INWESTOR: GMINA WĄCHOCK 27-215 WĄCHOCK
UL WIELKOWIEJSKA 1**

ADRES BUDOWY ULICA CMENTARNA PARSZÓW GMINA WĄCHOCK
jednostka ewidencji 261105_5.0004. 1545/1

BRANŻA –ELEKTRYCZNA

| Autorzy opracowania | Imię i nazwisko | Podpis | Nr upr. |
|---------------------|-----------------------------|--------|--------------|
| Projektował: | mgr inż. J. Domagała | | 59/81 |

PROJEKT ZAWIERA:

I. Opis techniczny

1. Wstęp.
2. Założenia.
3. Opis projektowanej instalacji.

II. Zestawienie materiałów

III. Informacja do planu „BIOZ”

IV. Rysunki.

- 1-Projekt wlv NN do projektowanej skrzyni.
- 2-Schemat zasilania –projekt skrzyni.

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia nr 17-13/WP/00298 z dn 23 02 2017 RE Skarżysko Kamienna
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie projektanta z Izby Budowlanej

Projektował:

I OPIS TECHNICZNY

1.Wstęp

Projekt swym zakresem obejmuje:

- zaprojektowanie wewnętrznej linii kablowej zasilającej projektowaną skrzynię odbiorczą,
- zaprojektowanie skrzyni odbiorczej dla urządzeń zainstalowanych na działce nr 1545/1,

2.Założenia.

- warunki przyłączenia z RE Skarżysko Kamienna z dnia 23 02 2017
- uaktualniony podkład geodezyjny terenu wraz z ulicami.
- inwentaryzacja projektanta w terenie
- PN, PBUE i aktualne katalogi obowiązujące na czas wykonywania projektu

3.Opis istniejącej instalacji.

Obecnie inwestor korzysta z agregatu prądotwórczego dla zasilania urządzeń. Po uzyskaniu warunków przyłączenia RE Skarżysko realizuje przyłącze kablowe wraz z montażem w linii ogrodzenia złącza kablowego ZKP – patrz oddzielne opracowanie

4.Opis projektowanej instalacji.

4.1. WEWNĘTRZNA LINIA KABLOWA NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILAJĄCA PROJEKTOWANĄ SKRZYNIE ODBIORCZĄ

W tym celu w miejscu wskazanym na rysunku nr 1 należy wybudować:

- skrzynię odbiorczą kablową zlokalizowaną w pobliżu złącza kablowego ZKP przy ul. Cmentarnej Parszów działka nr 1545/1. Do zasilania skrzyni odbiorczej należy ułożyć kabel YKXS 4x25mm²

4.2. LINIA KABLOWA nN

Trasę kabla pokazano na rys nr 1 i przebiega ona na odcinkach prostych obok już istniejącego kabla NN, a więc roboty winny być wykonane ręcznie i przy udziale pracowników PE Starachowice. Kabel układać linią falistą (w celu skompensowania przesunięć gruntu - dodatek około 3% długości wykopu). Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4 m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5 m dla kabli o izolacji i powłoce z PCV o napięciu do 1 kV. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej górnej powierzchni powłok kabli powinna wynosić, co najmniej 70cm. Kable układać na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie zasypać drugą co najmniej 10cm warstwą piasku i warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie ułożyć folię PCV koloru niebieskiego. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić co najmniej 0,95 wg BN-72/8932-01. Krawędzie pasa folii powinny wystawać min. 15 cm poza zewnętrzne powierzchnie skrajnych kabli. Na całej długości, ale nie rzadziej, niż co 10m kable wyposażać w trwałe odcinane opaski oznaczeniowe z tworzywa sztucznego. Zachować odległości pionowe i poziome od istniejącego uzbrojenia podziemnego, oraz pozostawić zapasy określone w normie N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Przy wprowadzaniu i wyprowadzaniu kabli ze złącz, przed przejściami pod

drogą należy pozostawić zapas kabla w postaci pętli (około 1,5 m). Zasypanie wykopu wykonać warstwami 20-30cm z zagęszczeniem gruntu. Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Przed zasypaniem kabla należy także wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy linii kablowej. Inwentaryzację należy zlecić upoważnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

4.3.SKRZYNIA ODBIORCZA I OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA

Skrzynie zaprojektowano jako zestaw końcowy, a obudowa wykonana z żywicy poliestrowej termoutwardzonej w II klasie ochronności i stopniu ochronności IP 44 JK10. Skrzynie wyposażano zgodnie z rysunkiem nr 2. Jako wyłącznik główny proponuje się rozłącznik typ RBK00, natomiast łączniki grupowe to FR 1003P. W zestawie przewidziano zabezpieczenie różnicowoprądowe dla każdego gniazda siłowego i po grupowym dla czterech gniazd jednofazowych. Każde gniazdo ma swoje niezależne zabezpieczenie w postaci wyłącznika szybkiego typu S. Przewidziano 8 gniazd jednofazowych oraz cztery gniazda siłowe tj dwa gniazda siłowe 16A i dwa gniazda 32A. W skrzyni należy wykonać dodatkowe uziomy robocze szyny PEN łącząc go bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Stosować bednarkę stalową ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą to układać wzdłuż trasy kabla w wykopie ziemnym pod podsypką piachu. Wartość rezystancji dodatkowych uziemień szyny ochronno-neutralnych nie może przekraczać wartości 5 Ω . Połączenie winno być pewne z punktu mechanicznego tzn. odpowiednia siła dokręcenia oraz z punktu elektrycznego zapewniająca dobry styk. Projektowana sieć kablowa niskiego napięcia będzie pracować w układzie **TN-C**. Zgodnie z normą N-SEP-E001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia” Ochrona przeciwporażeniowa”. Rolę przewodu ochronno-neutralnego **PEN** będzie spełniać żyła kabla (kolor niebieski).

Oświadczenie

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

podpis

II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| | |
|---|--------------------|
| Kabel elektroenergetyczny -1kV typ YKXS 4x25mm ² | m 3(5) |
| Folia PCV niebieska | m 3 |
| Opaski kablowe | szt 1 |
| Piach | m ³ 0,3 |
| Rura ochronna karbowana dla kabli typ AROT-DVR Ø 50 (lub jej odpowiednik) | m 2 |
| Zestaw skrzynia odbiorcza wg rys nr 2 | kpl 1 |
| Bednarka ocynkowana Fe-Zn 25x4mm | kg 5 |

Uwaga !

W zestawieniu uwzględniono materiały podstawowe, pozostałe drobne wg normatywu technicznego

podpis

III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PLANU „BIOZ”

OBIEKT: Linia kablowa (wlv) nN

ADRES: Parszów ul Cmentarna

INWESTOR: Gmina Wąchock

OPRACOWAŁ: J Domagała

1. Zakres robót

-roboty ziemne związane z układaniem kabla nN 0,4 kV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

-sieć wodno-kanalizacyjna

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

- droga gminna—ruch pojazdów mechanicznych

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

*-prace w wykopie
-praca sprzętu zmechanizowanego i transportowego
-prace wyładunkowe materiału i sprzętu*

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

-każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce, BHP i P.POŻ

W trakcie instruktażu należy omówić:

*-zakres robót do realizacji, ze uwzględnieniem prac stwarzających zagrożenie
-zapoznać pracowników z dokumentacją dotyczącą zakresu robót
-zwrócić uwagę na metody pracy pozwalające wyeliminować zagrożenia
-sposób postępowania w przypadku występowania zagrożenia ze szczególnym uwzględnieniem stosowania zabezpieczeń i środków ochrony przy poszczególnych rodzajach prac
-sposób postępowania przy wystąpieniu wypadku przy pracy*

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym

z wykonywania robót

*-prace w pobliżu czynnej linii 0,4 kV energetyki wykonać po uzgodnieniu z Posterunkiem Energetycznym w Starachowicach
-wydzielenie, oznakowanie i ogrodzenie miejsc pracy, wykopów, stref prac sprzętu ciężkiego itp
-przestrzeganie zasad BHP i organizacji pracy w urządzeniach energetycznych zgodnie z „Instrukcją organizacji pracy w energetyce”
-przestrzeganie zasad BHP przy używaniu elektronarzędzi*

Opracował: