

PRACOWNIA PROJEKTOWA

05-200 Wołomin ul. Armii Krajowej 110/112
tel: 022-371-33-23, 022-425-33-42
fax: 022-425-33-43, kom 0-507-018-757
www.el-media.pl, email: biuro@el-media.pl

EL-MEDIA www.el-media.pl

NR TEMATU

EGZ. NR

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. SIENKIEWICZA W SEROCKU
BRANŻA ELEKTRYCZNA – PRZEBUDOWA KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH

ADRES:

SEROCK UL. SIENKIEWICZA

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

INWESTOR.

URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK

ZESPÓŁ AUTORSKI

IMIĘ I NAZWISKO

DATA

PODPIS

PROJEKTANT

mgr inż. Bartłomiej Harwas - uprawnienia bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/0419/POOE/05

10.2008

OPRACOWAŁ

mgr inż. Michał Gajewski

10.2008

ASYSTENT

inż. Michał Pietraniuk

10.2008

OPIS TECHNICZNY

Serock ul. Sienkiewicza

1. Przedmiot opracowania

Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem ul. Sienkiewicza w Serocku.

2. Podstawa opracowania

- warunki techniczne przebudowy
pismo L. dz. 8946/08 z dnia 30.09.2008
- oględziny i pomiary w terenie
- Polskie Normy
- 'LnNi-ENSTO' - katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120 mm² na żerdziach wirowanych i ŻN.
- zbiór przepisów PBUE

3. Urządzenia istniejące

Istniejąca linia niskiego napięcia napowietrzna - wykonana jest na słupach żelbetowych typu ŻN przewodami typu AsXSn 4x70 mm². Istniejącą linię należy zdemontować w zakresie pokazanym na rys nr 1 (Inwentaryzacja istniejących urządzeń).

Istniejąca linia napowietrzna oświetlenia drogowego - wykonana jest przewodami typu AsXSn 2x35mm². Istniejącą linię należy zdemontować w zakresie pokazanym na rys. nr 1 (Inwentaryzacja istniejących urządzeń).

Istniejące przyłącza napowietrzne - do budynków wykonane przewodami typu AsXSn 4x16 mm² należy zdemontować w zakresie pokazanym na rys. nr 1 (Inwentaryzacja istniejących urządzeń).

Istniejące przyłącze kablowe - od istniejącego słupa nr 6 P-10ŻN do istniejącego złącza kablowego ZK-1a - przeznaczone do demontażu.

Szczegóły na rys. nr 1 (Inwentaryzacja istniejących urządzeń).

4. Urządzenia projektowane

Projektowana linia napowietrzna nN

Linie zaprojektowano na słupach żelbetowych typu ŻN oraz wirowanych typu E, przewodami AsXSn 4x70 mm² w/g katalogu 'LnNi-ENSTO' opracowanego przez „Energolinia” – Poznań.

Projektowaną linię odgałęzić od istniejącego słupa nr 4 RKK-10ŻN.

Do posadowienia słupów zastosować prefabrykowane płyty ustojowe do gruntu średniego. Wykopy zaleca się wykonywać koparką z wąskogabarytowym nabierakiem lub ręcznie. Przed ustawieniem słupa w wykopie należy przeprowadzić jego montaż w pozycji leżącej, instalując do żerdzi występujące w rozwiązaniu słupa konstrukcję stalowe, elementy uziemienia i elementy ustojowe. Zasypywanie powinno być wykonywane warstwami o grubości 20-30 cm z zagęszczeniem gruntu, umożliwiającym osiągnięcie maksymalnego dla danego gruntu stopnia zagęszczenia. Zaleca się polewanie wodą zasypanej ziemi przed ubijaniem. Elementy stalowe i ich połączenia w części podziemnej słupa należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją lakierem lub masą asfaltową. Podziemne betonowe części ustojów należy chronić przed szkodliwymi wpływami jedynie w gruncie bardzo agresywnym.

Przy realizacji uziomów łączenie bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem wykonać przez spawanie zgrzewanie lub skręcanie dwoma śrubami M10.

W części nadziemnej połączenia uziemienia wykonać przez skręcanie dwoma śrubami M10 lub zaciskami uziemiającymi śrubowymi. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją np. masą asfaltową (w ziemi), wazeliną bezkwasową (w części nadziemnej słupa).

Przy łączeniu przewodów w przęsle oraz na odgałęzieniach należy zwracać uwagę na zgodność faz, a także na odpowiednie ukształtowanie przewodów tak aby odległość od słupa lub innych elementów konstrukcyjnych wynosiła co najmniej 10cm.

Przewody zawieszać z maksymalnym naciągiem 560daN.

Dla ochrony projektowanej linii przed przepięciami atmosferycznymi należy na projektowanym słupie nr 10 K-10,5/12E zainstalować odgromniki GXo 0,66/5.

Szczegóły wykonania linii pokazano na rys. nr 2.

Projektowana linia napowietrzna oświetlenia drogowego

Linie oświetlenia drogowego zaprojektowano przewodami AsXSn 2x35mm² zawieszonymi na projektowanych słupach nN w/g katalogu 'LnNi-ENSTO' opracowanego przez „Energolinia” – Poznań.

Szczegóły wykonania linii pokazano na rys. nr 2 (Plan projektowanych urządzeń).

Projektowane przyłącza napowietrzne do budynków

Przyłącza do budynków należy wykonać przewodami AsXSn 4x16mm².

Szczegóły wykonania przyłączy pokazano na rys. nr 2 (Plan projektowanych urządzeń).

Projektowane przyłącze kablowe nN

Linie zasilającą złącze ZK-1a wykonać kablem YAKXS 4x35mm² od projektowanego słupa nr 6 P-10ŻN. Kabel układać w ziemi na głębokości min. 0,7m. Kabel przysypać 10cm warstwą piasku, a następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu. Następnie trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami. Jeżeli grunt nie zawiera ostrych kamieni lub gruzu można nie stosować podsypki z piasku lecz układać kable w rodzimym gruncie. Kabel w wykopie układać faliście. Na słupie kabel chronić rurą BE 75. Przy złączu ZK-1a pozostawić zapas kabla. Wzdłuż trasy kabla na dnie pogłębionego wykopu ułożyć płaskownik ocynkowany o przekroju 4x25mm. Płaskownik przysypać 15cm warstwą rodzimego gruntu a następnie przystąpić do układania kabli zgodnie z powyższymi uwagami. Płaskownik połączyć z uziomem słupa i zaciskiem PE w złączu.

Szczegóły wykonania linii pokazano na rys. nr 2 (Plan projektowanych urządzeń).

Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C

Uwagi końcowe

Całość wykonania robót musi być zgodna z normą N-SEP-E 003 oraz aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych PBUE.

Po wykonaniu uziemień należy dokonać pomiarów napięć rażenia.

Jedynym kryterium skuteczności wykonanych uziemień ochronnych jest zachowanie dopuszczalnych wartości napięć rażeniowych.

Wykaz podstawowych materiałów dla linii napowietrznej nN

MATERIAŁ	TYP	ILOŚĆ
przewód	AsXSn 4x70	184 x1.04= 192m
	AsXSn 2x35	184 x1.04= 192m
żerdzie	E-10,5/12	2 szt.
	ŻN 10	4 szt.
płyty i belki ustojowe	U-85	2 szt.
	B-60	8 szt.
uchwyt odciągowy	SO 34.95 (4x70)	4 szt.
	SO 117.225 (2x35)	4 szt.
uchwyt przelotowy	SO 130.02	4 szt.
zacisk odgałęźny	SLIP 22.1 (10-95)	6 szt.
haki wieszakowe		16 szt.
ogranicznik przepięć	Gxo 0,66/5	6 szt.
wysięgnik do lamp		2 szt.

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego nN

Projektant, Kierownik..... **Obiekt** Serock ul. Sienkiewicza

[illegible]

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem ul. Sienkiewicza w Serocku.

2. Inwestor:

URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK

3. Projektant:

Bartłomiej Harwas. 05-200 Wołomin ul. Powstańców 14.

4. Zakres robot dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów: zamierzenia inwestycyjne obejmują realizację obiektów w następującej kolejności:

- a) demontaż napowietrznej linii niskiego napięcia
- b) montaż linii napowietrznej niskiego napięcia

5. Wykaz istniejących obiektów:

- a) słupy żelbetowe typu ŻN
- b) linia napowietrzna niskiego napięcia

6. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) linia napowietrzna niskiego napięcia

7. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- a) przy pracach na sieci (na wysokości) może wystąpić niebezpieczeństwo upadku z wysokości.
- b) przy pracach na sieci może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,

8 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- a) przed rozpoczęciem robót kierownik budowy przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy,
- b) przed realizacją robót niebezpiecznych kierownik budowy udzielał będzie wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania tych robót.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) przy realizacji wykopów, w przypadku stwierdzenia możliwości obsypywania się gruntu, należy zastosować szalunki w wykopach,
- b) przy realizacji robót sieciowych pracownicy powinni mieć na głowach kaski ochronne,
- c) roboty na sieciach czynnych wykonywać jedynie na pisemne polecenie po uprzednim wyłączeniu i uziemieniu linii,
- d) zaleca się by pracę na wysokościach wykonywać z podnośnika,
- e) przy zaistnieniu wypadku na budowie ranny pracownik (przy lekkim zranieniu) zostanie odwieziony na pogotowie samochodem osobowym lub wezwana zostanie do niego karetka pogotowia przy ciężkim wypadku.

Informacja o potrzebie sporządzenia dla przedmiotowej inwestycji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Ze względu na fakt, że przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni, nie będzie wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Telefony alarmowe

POGOTOWIE RATUNKOWE	tel. 999
STRAŻ POŻARNA	tel. 998
POLICJA	tel. 997
POGOTOWIE GAZOWE	tel. 992
STRAŻ MIEJSKA	tel. 986



