

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

POZ

TREŚĆ

| | |
|----|--|
| i | Strona tytułowa |
| ii | Spis zawartości projektu |
| 1 | Inwestor..... |
| 2 | Podstawa opracowania..... |
| 3 | Zakres opracowania |
| 4 | Opis techniczny |
| 5 | Zestawienie montażowe i demontażowe..... |
| 6 | Oświadczenie Projektanta..... |
| 7 | ZAŁĄCZNIKI..... |
| 8 | RYSUNKI..... |
| | Informacja dotycząca sporządzenia planu BiOZ..... |

1. Inwestor i zlecniodawca dokumentacji:

Inwestorem jest:

WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWODZKICH W POZNANIU

ul. Wilczak 51

61-623 Poznan

2. Podstawa opracowania:

Podstawą do opracowania niniejszego projektu były następujące materiały:

- zlecenie Inwestora: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWODZKICH W POZNANIU
- plan zagospodarowania terenu
- warunki usunięcia kolizji nr .
- standardy techniczne ENEA - OPERATOR S.A., o. Wałcz
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania projektu obejmuje przebudowę linii kablowej oraz napowietrznej na odcinku km:

| | |
|--------|--------|
| 19+400 | 19+650 |
| 19+950 | 20+000 |
| 20+850 | 20+860 |
| 21+750 | 21+760 |
| 23+500 | 23+580 |
| 24+100 | 24+180 |
| 24+350 | 24+760 |

- demontaż i przebudowa odcinka linii kablowej nn-0,4kV typu YAKY 4x120 mm²
- demontaż i przebudowa odcinka linii napowietrznej nn-0,4kV typu AL. 4 x 50 , 35, 25 mm²

4. Opis techniczny

4.1. Stan istniejący

W granicy opracowania znajduje się linia kablowa nn-0,4kV oraz linia napowietrzna typu AL. 4 x 50, 35, 25.

Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji i ustaleniami z Enea – Operator przebudowie podlega odcinek kabla kolidujący z projektowaną przebudową drogi wojewódzkiej 265. Projektowana jest przebudowa linii za pomocą kabla typu YAKXS 4 x 120 mm² oraz linii napowietrznej typu AsXSn 4 x 70.

4.2. Przebudowa linii kablowe nn-0,4kV

Projektowana jest przebudowa linii kablowej nn-0,4kV typu YAKY 4x120 mm² poprzez odkopanie istniejącego kabla na przebudowywanym odcinku, przecięcie w miejscach oznaczonych na planie, ułożenie według nowej trasy kabla typu YAKXS 4x120mm² i połączenie za pomocą muf z istniejącymi odcinkami kabla. Wzdłuż układanego kabla ułożyć płaskownik PFeZn 25 x 4 i połączyć poprzez spawanie z istniejącym płaskownikiem. Demontowany odcinek kabla zutylizować w porozumieniu ze służbami właściciela kabla.

Projektowany kabel należy układać nie płycej niż na głębokości 70cm w stosunku do docelowej rzędnej terenu- po wykonaniu 10cm podsypki z piasku. Po ułożeniu, kable przysypać 10cm piasku a następnie 15-25 cm warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Na całej długości linii kablowej należy ułożyć folię koloru niebieskiego a następnie pozostałą część wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym. Odcinek linii kablowych projektowane pod jezdnią- drogą wewnętrzną należy wykonać w rurze osłonowej typu SRS 110 (lokalizacja oznaczona na planie). W miejscach, skrzyżowania projektowanego przyłącza z istniejącym uzbrojeniem terenu istniejące sieci zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną HDPE. Kabel powinien być zaopatrzony w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m- treść napisów na oznacznikach uzgodnić z pracownikiem Działu Eksploatacji Enea Rejon Dystrybucji.

Projektowana jest przede wszystkim przebudowa linii napowietrznej AL. 4 x 50, 35 poprzez wymianę istniejących słupów typu ŻN na słupy wirowane typu E 10,5/10.

W ramach przebudowy przewiduje się wymianę również istniejących przyłączy napowietrznych AL. na AsXSn.

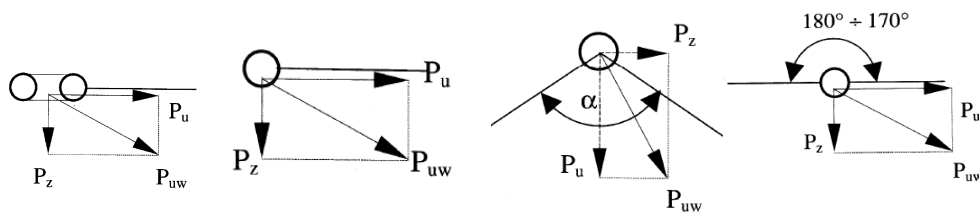
Zakres projektowanej przebudowy: (Obliczeń wytrzymałościowych słupów wykonano dla stanowisk słupowych, których obciążenie lub funkcja w znaczący sposób zmienia się do stanu istniejącego).

Kolizja nr 1, km.19+458

- demontaż słupa ŻN 10/200
- projektowany słup E-10,5/10
- istniejące przewody typu AL. – do przełożenia, wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.

Kolizja nr 2, km.19+590

- demontaż słupa ŻN 10/200
- projektowany słup E-10,5/10
- istniejące przewody typu AL. – do przełożenia, wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.



- Dane :
- $N_p = 556$ [daN] max naciąg przewodów
- $N_r = 0,2 \times 556 = 111,2$ [daN] – 20% wartości przewodów przyłączanych
- $\alpha = 170^\circ$ kąt pod jakim pracuje słup
- $P_o = 27$ [daN] obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej
- $P_s = 75$ [daN] obciążenie wiatrem słupa

$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

Obliczenia wytrzymałości słupa :

- $P_u = N_p + P_o + N_r = 556 + 27 + 111,2 = 694,2$
- $P_z = P_s + P_o + N_r = 75 + 25 + 111,2 = 211,2$
- $P_{uw} = 725,6$ [daN]

Stwierdza się, że projektowany słup E 10,5/10 przeniesie powyższe naprężenia.

Kolizja nr 3, km.19+636

- demontaż słupa ŻN 10/200
- projektowany słup E-10,5/10
- istniejące przewody typu AL. – do przełożenia, wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.

Kolizja nr 4, km.19+458

- demontaż słupa ŻN 10/200 x 3 szt.
- istniejące przewody typu AL. – demontaż – 138m,
- projektowany słup E-10,5/10 x 3 szt.
- projektowana linia typu AsXSn 4x70 + AsXSn 2 x 25
- wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.

Kolizja nr 5, km.20+854

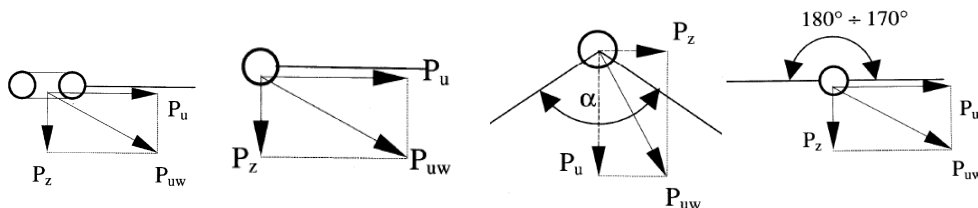
- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 6, km.21+758

- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 7, km.23+557

- demontaż słupa ŻN 10/200 x 1 szt.
- istniejące przewody typu AL. – demontaż – 43m,
- projektowany słup E-10,5/10 x 1 szt.
- projektowana linia typu AsXSn 4x70 + AsXSn 2 x 25
- wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.



- Dane :
- $N_p = 327$ [daN] max naciąg przewodów

- $N_r = 0,2 \times 327 = 65,4$ [daN] – 20% wartości przewodów przyłączanych
- $P_o = 27$ [daN] obciążanie wiatrem oprawy oświetleniowej
- $P_s = 75$ [daN] obciążanie wiatrem słupa

$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

Obliczenia wytrzymałości słupa :

- $P_u = N_p + P_o + N_r = 327 + 27 + 65,4 = 419,4$
- $P_z = P_s + P_o + N_r = 75 + 25 + 65,4 = 165,4$
- $P_{uw} = 450$ [daN]

Stwierdza się, że projektowany słup E 10,5/10 przeniesie powyższe naprężenia.

Kolizja nr 8, km.24+130

- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 9, km.24+352

- demontaż słupa ŻN 10/200 x 1 szt.
- istniejące przewody typu AL. – demontaż – 94m,
- projektowany słup E-10,5/10 x 1 szt.
- projektowana linia typu AsXSn 4x70 + AsXSn 2 x 25 – 97m
- wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.

Kolizja nr 10, km.24+430

- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 11, km.24+468

- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 12, km.24+530

- istniejącą linię kablową osłonić rura osłonową dwudzielną fi min. 110mm

Kolizja nr 13, km.24+679

- demontaż słupa ŻN 10/200 x 1 szt.
- istniejące przewody typu AL. – demontaż – 46m,
- projektowany słup E-10,5/10 x 1 szt.

- projektowana linia typu AsXSn 4x70 + AsXSn 2 x 25 – 48m
- wymiana izolatorów i zabezpieczeń SV do oprav.

Ustoje do słupów należy dobrać w zależności od rodzimego gruntu zgodnie z załączonymi tabelami doboru.

Całość prac związanych z demontażem i montażem wykonać po wcześniejszym ustaleniu ze stosownym posterunkiem Zakładu Energetycznego i po uprzednim dopuszczeniu do pracy.

4.3. Ochrona od porażeń

Jako środek ochrony od porażeń w sieci nn-0,4kV zastosowano SAMOCZYNNY WYŁĄCZANIE ZASILANIA. Ze względu na nieznaczającą zmianę długości ciągu kablowego, projekt nie wymaga dodatkowych obliczeń ochrony- ochrona będzie skuteczna.

4.3.1 Obliczenia spadków napięć

Z uwagi na fakt, iż $S_{AL} \leq 70 \text{ mm}^2$ obliczeń dokonano za pomocą wzoru uproszczonego i tak dla obwodu 3-fazowego,

gdzie :

P – maksymalna moc obwodu

γ - przewodność kabla

U_n – znamionowe napięcie międzyfazowe

S - przekrój kabla

L – długość kabla

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} < \Delta U_{\% \text{dop}} (4\%)$$

Z uwagi na fakt, iż projekt nie przewiduje zmiany obciążenia prądowego torów, ani zmiany konfiguracji sieci, a tylko wymianę przewodów podwyższającą parametry sieci, przyjmuje się że spadki napięcia pozostają w normie.

Na etapie wykonawczym należy wykonać pomiary spadków napięć, w przypadku niedotrzymania parametrów sieci w porozumieniu z ENEA Operator należy przewidzieć środki celem poprawy parametrów sieci.

4.4. Uwagi końcowe

Linia napowietrzna n.n. 0,4 kV

Projektuje się napowietrzną linię oświetlenia typu AsXSn 4x70mm², AsXSn 2x25mm². Do montażu przewodu AsXSn należy użyć uchwytów odciągowych typu SO (Ensto) , na przelotowych słupach uchwytów prostych typu SO 270 (Ensto).

W miejscach montażu opraw na połączeniu przewodu AsXSn 2 x 25 z przewodem zasilającym oprawę typu YDY 3 x 1,5 stosować zacisk odgałęźny przebijający izolację np. SL 9.21 a zabezpieczenie opraw wykonać poprzez oprawy bezpiecznikowe SV 29.253. Na początku i końcu linii wykonać uziemienie i zastosować ogranicznik przepięć serii SE 30 np. SE30.128

Wskazane w projekcie słupy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego mniejsza niż 10Ω. Zerowanie wysięgników wykonać przewodem LgY16mm² ; 450/750V w kolorze żółto-zielonym. Wszelkie połączenia gwintowe na powinny zostać zabezpieczone przed korozją wazelina techniczną.

Układanie kabla nn 0,4kV

Linie kablową należy układać trasą pokazaną na rysunku. Kabel układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Układany kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm. Potem warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm , a następnie przykryć niebieską folią z tworzywa sztucznego grubości min.0,5mm. i szerokości nie mniejszej niż 20cm. Głębokość układania kabla – 0,7m ; pod drogą 1,25m . Skrzyżowania i zbliżenia kabla z urządzeniami podziemnymi określa N SEP-E-004.

Oznakowanie linii kablowej

Linie kablową na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników. Kabel ułożony w ziemi należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych jak skrzyżowania , wejścia do przepustów rurowych / zaleca się wykonanie oznaczników z tworzyw sztucznych.

Oznaczniki powinny zawierać następujące informacje:

- symbol i numer ewidencyjny linii

- oznaczenie kabla wg normy
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla.

Na słupie zamocować na kablu tabliczki informacyjne. Sposób wykonania i treść tabliczek uzgodnić w ENEA-OPERATOR SA,

Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.

- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENEI OPERATOR SA, w celu:
 - a) wyznaczenia nadzoru;
 - b) określenia warunków odbioru robót;
 - c) uzgodnienia treści nowych opasek kablowych, treści opisów kabli i słupów nn-0,4kV
- Roboty kablowe należy wykonywać ręcznie i zgodnie z N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa", w szczególności:
 - a) trasy linii kablowych winny zostać wytyczone przez geodetę;
 - b) kable nn-0,4kV układać w ziemi na głębokości 70cm, pod drogą 1,25m;
 - c) zachować przepisowe odległości kabli od istniejącego uzbrojenia podziemnego, napotkane urządzenia podziemne traktować jak urządzenia czynne;
 - d) kable wolno układać bezpośrednio na dnie wykopu tylko jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable układać na warstwie 10cm przesianego piasku; kable należy zasypywać warstwą 10cm takiego samego piasku, następnie warstwą 15cm rodzimego gruntu, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (niebieską - kable nN-0,4kV) ;
 - e) przed zasypaniem kable podlegają etapowemu odbiorowi przez służby ENEA-OPERATOR SA, oraz inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy powierzyć uprawnionemu geodecie, inwentaryzacja geodezyjna podlega uzgodnieniu w ZUDP;
 - f) wykop kablowy należy zasypywać i zagęszczać warstwami co 20cm, stopień zagęszczenia uzgodnić z właścicielem terenu i wykonawcą naprawy nawierzchni.

- Po zakończeniu prac odbudować nawierzchnie wg stanu sprzed rozpoczęcia robót, nawierzchnie rozbieralne (chodniki, wjazdy itp.) podlegają odbudowie na szerokości wykopu plus 0,5m po obu stronach tego wykopu.
- Po zakończeniu budowy linii kablowych nN-0,4kV wykonać pomiary izolacji kabli i pomiary oporności uziemień .
- Z wymienionych wyżej pomiarów należy sporządzić protokoły, pomiary musi wykonać uprawniony elektryk. Miarodajnym do określenia oporności uziemienia jest tylko wynik pomiaru skorygowany odpowiednim współczynnikiem, zależnym od warunków atmosferycznych.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym zgodnie z aktualnymi „Standardami technicznymi obowiązującymi dla urządzeń SN i nN eksploatowanych w ENEA-OPERATOR SA,
- Wykonawcą prac winna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC ICH WYKONAWCA WINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ OPISU TECHNICZNEGO, WSZYSTKICH RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW DO DOKUMENTACJI, a w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do inwestora.

mgr inż. Radosław Kaczmarek

5.1. Zestawienie :

Przebudowa drogi wojewódzkiej DW 188 - Lipka - zestawienie kolizji energetycznych i związanych z nią nakładów.

| | | | |
|--------|--|--------------------------|----|
| oprawy | | demontaż [szt.] | 16 |
| | | do przełożenia [szt.] | 4 |

6. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Oświadczam, że projekt przebudowy linii kablowej oraz napowietrznej nn-0,4kV, SN - wzdłuż „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 na Człuchów – Piła na odcinku od m. Debrzno Wieś (granica województw) do skrzyżowania z linią kolejową w m. Lipka (z wyłączeniem skrzyżowania)” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 156 poz. 1118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (dz. Ust. 120 poz. 1133 z 2003 roku z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że kopie zamieszczonych w projekcie dokumentów są zgodne z oryginałami.

| | | podpis |
|---------------------|--|---------------|
| Projektował: | Radosław Kaczmarek POM/0217/POOE/09 | |
| Sprawdzał: | Kazimierz Borowski 117/Gd/01 | |

7. ZAŁĄCZNIKI

1. uprawnienia budowlane projektanta
2. zaświadczenie z POIIB
3. warunki usunięcia kolizji
4. uzgodnienie z ENEA – OPERATOR S.A. o. Wałcz
5. opinia ZUDP
6. pozostałe uzgodnienia
7. mapa do celów ewidencyjnych z oznaczeniem projektowanego przyłącza
8. wypis właścicieli nieruchomości
9. zgody właścicieli nieruchomości

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 218/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **RADOSŁAW ARTUR KACZMAREK**
magister inżynier
urodzony dnia 13.07.1979 r. w Wałczu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0217/POOE/09**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Radosław Artur Kaczmarek
80-176 Gdańsk, ul. Przytulna 13 b/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 4 stycznia 2012

Zaświadczenie

Pan RADOSŁAW ARTUR KACZMAREK

miejsce zamieszkania:

ul. OPACZEWSKA 42/8

02-372 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0523/10*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 lutego 2012 r.* do dnia: *31 stycznia 2013 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Mieczysław Grodzki

Gdańsk, dnia 2001-11-13

AB-II-7131/7132/01

DECYZJA NR 117/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u. Kazimierzowi Borowskiemu
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. w dniu 2 lutego 1959 r. w Starogardzie Gdańskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych.
w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



Z up. WOJEWODY

Ryszard Mulkiewicz
Inż. Ryszard Mulkiewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

- 1/ Pan Kazimierz Borowski
ul. M.C. Skłodowskiej 40
83-200 Starogard Gd.
- 2/ a/a

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Kazimierz Borowski**
83-200 Starogard Gdański ul. Skłodowskiej 40

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IE/0379/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2012-01-01 do 2012-12-31

Gdańsk 2011-12-15 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 40/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

1086 /OD5/RD9/ZM/AD/2012



Wałcz 14-03-2012

Lafrentz Polska Sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 29
60-359 Poznań

dotyczy: przebudowa kolidującej sieci elektroenergetycznej 0.4kV, 15kV 110kV z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 188 Człuchów – Piła na odcinku Debrzno Wieś – Piła.

Odpowiadając na pismo z dnia 16-01-2012r. ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Wałcz (data wpływu 24-01-2012r) informuje, że w obrębie modernizowanej drogi wojewódzkiej nr 188 występuje kolizje z siecią elektroenergetyczną będącą własnością ENEA Operator sp. z o.o..

ENEA Operator Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją *pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy)* oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

I. Według wstępnej oceny zakres przebudowy dotyczy:

1. Sieci 110 kV ENEA Operator : Relacja GPZ Złotów – GPZ Krzewina
2. Sieci 15kV ENEA Operator : Wszystkie kolizje naniesione na dołączonej mapie.
3. Sieci 0,4kV ENEA Operator: Wszystkie kolizje naniesione na dołączonej mapie.

II. Wymagania techniczne

1. Wybór rozwiązania leży w gestii wnioskodawcy pod warunkiem, że przyjęte rozwiązanie będzie poprawne technicznie i spełniać będzie obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie. Koncepcje rozwiązań technicznych przebudowy kolizji sieci elektroenergetycznej należy przedstawić na mapie do wstępnej akceptacji.

III. W celu usunięcia kolizji należy:

1. Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Oddziale Dystrybucji Poznań Rejonie Dystrybucji Wałcz
3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej na czas nieoznaczony służebności przesylu na nieruchomości/ciach, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów, konserwacji, modernizacji i remontów, usuwaniu awarii, wymianie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej oraz na prawie wstępu na obciążony grunt w celu przeprowadzenia przedmiotowych prac), przez ENEA Operator Sp. z o.o. ze

- stanowiących jej własność, posadowionych na tej/yh nieruchomości/ach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w postaci .
4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym, *gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. nr 19, poz. 115 z późn. zm.**, Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.
 5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji *wraz z dokumentacją prawną* należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w *Oddziale Dystrybucji Poznań Rejonie Dystrybucji Wałcz*.
 6. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę proszę się zgłosić w *Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Wałcz pok. nr 4.*) z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
 7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.
 8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników.

W załączeniu projekt umowy.

k.o.

1. adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi
Dariusz Arkuszyński
tel. 067-2501721

Z poważaniem

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WAŁCZ
Dział Zarządzania Dystrybucją
.....Kierownik.....

Stanisław Kogucik

Rejon Dystrybucji Wałcz
ul. Bydgoska 122, 78-600 Wałcz
tel. +48 / 067 250 17 00
faks +48 / 067 250 17 15

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 5
REGON 300455398, NIP 782-23-77-16
Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda
w Poznaniu VIII Wyczał Gospodarczy
Krajowy Rejestr Sądowy nr KRS: 000026986

8. RYSUNKI

1. Plan zagospodarowania terenu z projektowaną przebudową linii kablowej i napowietrznej

EN

ENERGOLINIA®
W POZNANIU

PRZYKŁAD ZAMOCOWANIA
OGRANICZNIKÓW PRZEPIĘĆ nn

ENSTO

str.

108

Diagram illustrating the installation of surge protectors (ENSTO) on a power line. The drawing shows a side view and a top view of the assembly. Key components and dimensions are labeled:

- 1:** Surge protector unit.
- 2:** Mounting bracket.
- 3:** Mounting bracket.
- 4:** Mounting bracket.
- 5:** Mounting bracket.
- Dimensions:** 0.3, 0.2, 0.2.
- Note:** połączenie uziemienia str. 107 (grounding connection, page 107).

| | | | | | | | |
|---------|-----------------------------|----------------------|-------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|
| 5 | Opaska | PER 15 | szt. | - | 1 | - | |
| 4 | Zacisk uziemiający śrubowy | 2442 | szt. | 0,4 | 1 | BELOS | |
| 3 | Zacisk odgątkowy śrubowy Cu | SE 12.1 | szt. | 0,15 | - | 1 | Do poz. 2 |
| 2 | Przewód goły | L 16 mm ² | m | - | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Ogranicznik przepięć nn | SE 30.166 | szt. | □ | 3 | 6 | 9 |
| Nr wyz. | Wyszczególnienie | | Jedn. | Masa jedn. [kg] | Linia 1-tor. | Linia 2-tor. | Linia 3-tor. |
| | | | | | Ilość | | |
| | | | | | Producent, dobór str. | | |
| | | | | | Uwagi | | |

| EN | | W POZNANIU | | PRZYKŁADY ZAMOCOWANIA OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ | | ENSTO | | str. 109 | |
|-----------------------------------|---|-------------------------|-------|--|-------|-----------------------|--|-------------|------------|
| <div><div></div><div></div></div> | | | | | | | | | |
| 9 | Opaska | PER 15 | szt. | - | 2 | ENSTO | | | |
| 8 | Przewód izolowany | DYd 2,5 mm ² | m | - | 3 | - | | | |
| 7 | Przewód izolowany | ALYd 16 mm ² | m | - | 1 | - | | | |
| 6 | Zacisk tulejowy | ZUP-5 | szt. | 0,02 | 1 | str. 128 | | | |
| 5 | Zacisk odgątkowy przebijający izolację | SL □ | szt. | □ | 1 | str. 138 | | | |
| 4 | Zacisk odgątkowy z osłoną bezpiecznikową i bezpiecznikiem | SV 19.25 | szt. | □ | 1 | str. 138 | | | |
| 3 | Objemka | OB-35 | szt. | 1,0 | 2 | | | | Do K-O/2 |
| | | OB-34 | szt. | 0,9 | 2 | | | | Do K-O/1 |
| 2 | Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy | K-O/2 | szt. | 1,7 | 2 | | | | E/10+15 |
| | | K-O/1 | szt. | 1,5 | 2 | | | | EPV/6+17,5 |
| 1 | Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego | W-O/1 | szt. | 10,6 | 1 | | | | E/2,5+6 |
| | | | | | | | | | EPV/3,5 |
| Nr wyz. | Wyszczególnienie | | Jedn. | Masa jedn. [kg] | Ilość | Producent, dobór str. | | Uwagi | |

| EN ENERGOLINIA® W POZNANIU | | USTOJE U O USTOJE BETONOWE UB □ | | | | ENSTO | str. |
|--|------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|-------|
| U O | | UB 1, UB 2 | | | | | 96 |
| | | | | | | <p>Beton B 7,5</p> <p>Skład 1 m³:</p> <ul style="list-style-type: none">- cement portlandzki „250” - 215 kg- piasek - 0,46 m³- żwir - 0,79 m³- woda - 0,25 m³ | |
| 2 | Płyta stopowa | 0,3 × 0,3 m | szt. | 1 | 10 | 10 | |
| 1 | Beton | B 7,5 | m ³ | ... | 2400 | ... | |
| Lp. | Wyszczególnienie | | Jedn. | Ilość | jedn. | całk. | Uwagi |
| MATERIAŁY USTOJU | | | | | | | |
| 3,0 | 0,71 | 0,43 | 0,71 | 0,43 | 0,43 | 1,51 | 1,21 |
| 2,9 | 0,69 | 0,42 | 0,69 | 0,42 | 0,42 | 1,46 | 1,17 |
| 2,8 | 0,67 | 0,41 | 0,67 | 0,41 | 0,41 | 1,41 | 1,13 |
| 2,7 | 0,64 | 0,39 | 0,64 | 0,39 | 0,39 | 1,36 | 1,09 |
| 2,6 | 0,62 | 0,38 | 0,62 | 0,38 | 0,38 | 1,31 | 1,05 |
| 2,5 | 0,59 | 0,36 | 0,59 | 0,36 | 0,36 | 1,26 | 1,01 |
| 2,4 | 0,57 | 0,35 | 0,57 | 0,35 | 0,35 | 1,21 | 0,97 |
| 2,3 | 0,55 | 0,34 | 0,55 | 0,34 | 0,34 | 1,16 | 0,93 |
| 2,2 | 0,52 | 0,32 | 0,52 | 0,32 | 0,32 | 1,11 | 0,89 |
| 2,1 | 0,50 | 0,31 | 0,50 | 0,31 | 0,31 | 1,06 | 0,85 |
| 2,0 | 0,48 | 0,30 | 0,48 | 0,30 | 0,30 | 1,00 | 0,80 |
| 1,9 | 0,45 | 0,28 | 0,45 | 0,28 | 0,28 | 0,96 | 0,77 |
| 1,8 | 0,43 | 0,27 | 0,43 | 0,27 | 0,27 | 0,90 | 0,72 |
| 1,7 | 0,40 | 0,25 | 0,40 | 0,25 | 0,25 | 0,85 | 0,68 |
| 1,6 | 0,38 | 0,24 | 0,38 | 0,24 | 0,24 | 0,80 | 0,64 |
| Głębokość posadowienia żerdzi t = t _w [m] | | zasyпки gruntowej V _z | otworu wierconego V _o | betonu wierconego V _b | otworu betonowego V _o | betonu V _b | |
| | | Objętość [m ³] | | | | | |
| Rodzaj ustoju | | U O | | UB 1 | | UB 2 | |

| EN ENERGOLINIA® W POZNANIU | | USTOJE PŁYTOWE CZĘŚĆ I | | ENSTO | str. |
|---|--|--|--|--|------|
| UP 1, UP 7 | | UP 2, UP 6 | | UP 3, UP 4 | 97 |
| | | | | | |
| UP-1, UP-7 UP-3, UP-4 | | | | | |
| UWAGI: 1. Objętość zasyпки gruntowej V _z = 0,9 V _w [m ³] 2. Dane oznaczone * - dla żerdzi o długości 13,5 i 15 m 3. Objętość wykopu V _w - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu. | | Głębokość posadowienia żerdzi t = t _w [m] | | Objętość wykopu V _w [m ³] | |
| | | 3,0 4,0 5,0 6,1 7,85 5,3 2,9 3,7 5,75 7,4 4,95 4,6 2,8 3,45 5,35 6,95 4,6 4,3 2,7 3,2 5,0 6,5 4,3 4,0 2,6 2,95 4,65 6,1 4,0 3,7 2,5 2,75 4,35 5,7 3,7 3,45 2,4 2,5 4,0 5,3 3,45 3,2 2,3 2,3 3,75 4,9 3,2 2,9 2,2 2,1 3,45 4,55 2,9 2,7 2,1 1,9 3,15 4,2 2,7 2,45 2,0 1,75 2,9 3,9 2,45 2,1 1,9 1,6 2,7 3,7 2,1 1,9 1,8 1,4 2,5 3,5 1,9 1,7 1,7 1,3 2,3 3,3 1,7 1,5 1,6 1,1 2,1 3,1 1,5 1,5 | | | |
| Wymiary dna wykopu [m × m] | | 0,5 × 0,5 0,6 × 0,6 1,0 × 0,6 1,5 × 0,6 0,9 × 0,5 | | | |
| Masa ustoju [kg] | | 90 80 170 330 160 170 | | | |
| 4 Płyta stopowa | | 0,3 × 0,3 m | | 10 1 1 1 1 1 | |
| 3 Objemka | | str. 128 | | 2,5 1 2 2 1 1 | |
| 2 Płyta ustojowa | | str. 126 | | 156 - - 2 1 1 | |
| 1 Płyta ustojowa | | U-85 | | 77 1 1 2 - - | |
| Lp. | | Wyszczególnienie | | Ilość [szt.] | |
| | | Masa jedn. [kg] | | UP 1 UP 2 UP 3 UP 4 UP 6 UP 7 | |
| | | MATERIAŁY USTOJU | | Typ ustoju | |

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowanego:

***Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 na Czulchów – Piła
na odcinku od m. Debrzno Wieś (granica województw) do
skrzyżowania
z linią kolejową w m. Lipka (z wyłączeniem skrzyżowania)***

INWESTOR:

***Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań***

| | | podpis |
|--------------|--|--------|
| Projektował: | Radosław Kaczmarek POM/0217/POOE/09 | |
| Sprawdzał: | Kazimierz Borowski 117/Gd/01 | |

Opis

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 (wraz późniejszymi zmianami) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z przebudową linii kablowej nn-0,4kV

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – *„zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”*

- demontaż linii kablowej, napowietrznej nn-0,4kV
- budowa linii kablowej, napowietrznej nn-0,4kV
- demontaż linii kablowej SN-0,4kV

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – *„wykaz istniejących obiektów budowlanych”*

- linia kablowa nn-0,4kV
- demontaż linii kablowej SN-0,4kV

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”*

- linie kablowe nn-0,4kV
- demontaż i przebudowa linii kablowej SN-0,4kV
- istniejące uzbrojenie podziemne terenu

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”*

- porażenie prądem nn- średnie,
- wpadnięcie do wykopu- małe,
- potrącenie przez pojazd kołowy- małe.

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecz-*

nych”

- przebudowa linii kablowej nn-0,4kV będzie wykonywany w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”*

- należy dokonać wyгородzenia miejsc pracy (wykopów do układania kabla),
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.