



EGZ. NR 3

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa przyłącza SN-15 kV firmy BEL Polska Sp. z o.o.
na terenie PSG w Chorzelach, Podstrefa Chorzele 1 wraz z
demontażem linii SN-15 kV**

TRASA PRZEBIEGU INWESTYCJI OBEJMUJE:

w miejscowości Chorzele działki nr: 112/1, 96/1, 95/1, 94/1, 93, 141, 142/1, 143/1, 145/1,
156/1, 152/2 obręb Chorzele Miasto

demontaż na działkach: 147/1, 1717, 112/1, 349/1, 156/1 obręb Chorzele Miasto

INWESTOR: Powiat Przasnyski,
ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

OPRACOWANIE:

Zespół Projektowy w składzie :

Asystent projektanta: inż. Jarosław Madrak		ASYSTENT PROJEKTANTA <i>inż. Jarosław Madrak</i>
Projektant : tech. energ. Jerzy Jastrzębski	Nr upr. 812/88/Os Spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznych Nr ewid. MAZ/IE/0695/02	PROJEKTANT <i>Jerzy Jastrzębski</i> Upr. Nr 812/88/Os
Sprawdzający: mgr inż. Marek Mielnicki	Nr upr. UAN.VI-7210/502/85 Spec. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznych Nr ewid. MAZ/IE/0613/04	mgr inż. MAREK MIELNICKI <i>mm</i> projektowanie, nadzór i kierowanie branżą elektryczną "pr. nr ewid. UAN-VI 7210/502"

Uzgodnienia:

Dokumentacja zawiera 34 ponumerowanych, trwale spiętych kart.

Niniejsze opracowanie podlega przepisom ustawy z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim.
Zgodnie z zapisami w art.1, 8, 16, 17 autorzy zastrzegają sobie wyłączność zastosowanych rozwiązań w zakresie
przepisanym prawem.

OSTROŁĘKA, Wrzesień 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta	1
2. Uprawnienia projektanta.....	2
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do izby.....	3
4. Uprawnienia projektanta sprawdzającego.....	4
5. Zaświadczenie projektanta sprawdzającego o przynależności do izby.....	5
6. Informacja BIOZ.....	6
7. Opis techniczny do Projektu Zagospodarowania Terenu.....	8
8. Zestawienie podstawowych materiałów kablowej linii energetycznej SN-15 kV.....	14
9. Zestawienie podstawowych materiałów napowietrznej linii energetycznej SN-15 kV.....	14
10. Zestawienie podstawowych materiałów z demontażu linii energetycznej SN-15 kV.....	15
11. Dobór słupów linii napowietrznej.....	16
12. Zestawienie montażowe linii napowietrznej SN-15kV.....	17
13. Tabela montażowa linii kablowych SN-15 kV.....	18
14. Karty katalogowe.....	19
15. Projekt Zagospodarowania Terenu.....	23
16. Schemat ideowy projektowanej linii SN-15 kV.....	24
17. Mapa pogładowa projektowanej linii SN-15kV.....	25
18. Wykaz podmiotów ewidencyjnych.....	26
19. Mapa dc. projektowych (tylko egz. nr 1).....	35
20. Mapa dc. opiniodawczych (tylko egz.nr 1).....	36

Ostrołęka, dn. 21. 09 .2015 r

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZAM, IŻ PROJEKT BUDOWLANY PT;

*Przebudowa przyłącza SN-15 kV firmy BEL Polska Sp. z o.o. na terenie PSG w
Chorzelach, Podstrefa Chorzele 1 wraz z demontażem linii SN-15 kV*

**ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

(Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z póź. zm.)

PROJEKTANT
Jerzy Jastrzebski
Up. Nr 812/88/Os

mgr inż. MAREK MIELNICKI
M. Mielnicki
projektowanie, nadzór i kierowanie
branża elektryczna
pr. nr ewid. UAN-VI 7210/502/85

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Ostrołęce
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Ostrołęka, dnia 31 grudnia 1988r.

Nr ewidencyjny 812/88/0s

STWIERDZENIE POŚIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku — PRAWO
BUDOWLANE (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 2, § 2 ust.2 pkt 2, § 5
ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d. — — — — —
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. technik energetyk JERZY JASTRZĘBSKI syn Mariana

urodzony(a) dnia 13 lutego 1950 r. — Książopole

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno — inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kiero-
wania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie
instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.
07-410 Ostrołęka ul. Górcz 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 46263574
NIP: 758-235-23 40

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa

Dr inż. Zdzisław Kopycki

WICEPREZES ZARZĄDU

Stanisław Giżycki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZXL-8KM-3JL *

Pan JERZY JASTRZĘBSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0695/02

adres zamieszkania ul. OKRZEI 21, 07-409 OSTROŁĘKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

 **PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.**
07-409 Ostrołęka ul. Gorbatowa 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
NIP 759-235-27 43 REGON: 146263574

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WICEPREZES ZARZĄDU
Stanisław Giżycki

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Ostrołęce
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Ostrołęka, dnia 1985.01.18. 19

Nr ewidencyjny UAN.VI-7210/502/85.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku
- P.B.A.W.O. BUDOWLANE (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 5
ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 lit. d.-
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, pozycja 46).

STWIERDZAM

ze Ob. MAREK MIEINICKI s. Ignacego

mgr inż. elektryk

urodzony(a) dnia 1952.03.01. - Ostrołęka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY i ROBOT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.

Ostrołęka ul. Gorbatowa 15, lok. 9
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
REGON: 1462635

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WICEPREZES ZARZĄDU

Stanisław Giżycki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XNI-P3M-X5R *

Pan MAREK MIELNICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0613/04
adres zamieszkania WINCENTEGO POLA 12, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

 PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.
07-410 Ostrołęka ul. Gorbaczewa 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppros.pl
NIP: 758-235 22 47 REGON: 146263574

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WICEPREZES ZARZĄDU

Stanisław Giżycki

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Informacja BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa przyłącza SN-15 kV firmy BEL Polska Sp. z o.o. na terenie PSG w Chorzela, Podstrefa Chorzele 1 wraz z demontażem linii SN-15 kV

Inwestycja zlokalizowana będzie

w miejscowości Chorzele działki nr; 112/1, 96/1, 95/1, 94/1, 93, 141, 142/1, 143/1, 145/1, 156/1, 152/2

obręb Chorzele Miasto

demontaż na działkach: 147/1, 1717, 112/1, 349/1, 156/1 obręb Chorzele Miasto

Inwestor:

Powiat Przasnyski, ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

Projektant:

PROJEKTANT
Jerzy Jastrzębski
Upr. Nr 812/88/Os

Sprawdzający:

mgr inż. MAREK MIELNICKI

[Signature]
projektowanie, nadzór i kierowanie
branża elektryczna
Upr. nr ewid. UAN-VI 7210/502/85

Zakres robót zamierzenia budowlanego

- wytyczenie geodezyjne budowanej linii kablowej i słupów
- montaż linii kablowej i słupów
- namiar geodezyjny
- uporządkowanie terenu

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zabudowa wzdłuż ulic
- istniejące linie napowietrzne SN 15 kV,

Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam że takie elementy występują: istniejąca linia napowietrzna średniego napięcia.

Przewidywane szczególne zagrożenia podczas realizacji robót:

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam że takie zagrożenia występują:

- prace ziemne
- praca z użyciem sprzętu ciężkiego

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej

Wniosek końcowy

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam, że w miejscu prowadzenia budowy w/w linii, występują szczególne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z tym, zachodzi konieczność wykonania planu BIOZ przez kierownika budowy w/w zadania.

PROJEKTANT
Jędrzej Ur. 11.06.2008
Up. Nr 31438/Os

mgr inż. MAREK MIELNICKI
projektowanie, nadzór i kierowanie
branża elektryczna
Up. nr ewid. UAN-VI 7210/502/1

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

DANE FORMALNE

Temat: Przebudowa przyłącza SN-15 kV firmy BEL Polska Sp. z o.o. na terenie PSG w Chorzelach, Podstrefa Chorzele 1 wraz z demontażem linii SN-15 kV

Inwestor: Powiat Przasnyski, ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

Obiekt: Linia SN-15 kV

Lokalizacja: w obrębie ewidencyjnym Chorzele Miasto, gm. Chorzele

działki nr: 112/1, 96/1, 95/1, 94/1, 93, 141, 142/1, 143/1, 145/1, 156/1, 152/2 obręb Chorzele Miasto

demontaż na działkach: 147/1, 171/1, 112/1, 349/1, 156/1 obręb Chorzele Miasto

Zespół Projektowy:

Asystent projektanta: inż. Jarosław Madrak,

Projektant: tech. enegr. Jerzy Jastrzębski,

Sprawdzający: mgr inż. Marek Mielnicki,

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem nr 38.2015 zawarta pomiędzy: Powiatem Przasnyskim, a Pracownią Projektową i Ochrony Środowiska z siedzibą w Ostrołęce, 07-410 Ostrołęka, ul. Gorbatowa 15 lok. 99.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409. ze zmian.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r, Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597 ze zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2013 poz. 926
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne. Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 Tekst Jednolity Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1059.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. Dz.U. 2008 nr 162 poz. 1005
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2012 nr 0 poz. 365
- Norma N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne Linie Kablowe. Projektowanie i Budowa.
- Norma PN - IEC 60364-4-41 Instalacje Elektryczne w Obiektach Budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Wieloarkuszowa norma PN-90/E-06401 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV.
- Norma PN - EN 50322:2011 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
- Norma PN – EN 50160 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.

- Katalogi producentów urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
- Katalogi przykładowych producentów kabli oraz producentów osprzętu kablowego.
- Wizja lokalna

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zadania jest opracowanie projektu budowlanego przebudowy przyłącza SN-15 kV firmy Bel Polska Sp. z o.o. w związku z kolizją z Przasnyską Strefą Gospodarczą w obrębie ewidencyjnym Chorzele Miasto, gm. Chorzele na terenie w/w strefy.

STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na działkach nr 147/1, 112/1, 349/1, 156/1 oraz 1717 (nr po scaleniu) znajduje się linia napowietrzna SN-15 kV zasilająca zakład Bel Polska Sp. z o.o, który jest właścicielem urządzeń wchodzących w skład przyłącza napowietrznego SN-15 kV na terenach nie należących do firmy. Przyłączy to zasilają tylko zakład Bel Polska Sp. z o.o. w Chorzelach. Dostawcą energii elektrycznej jest spółka energetyczna „Energa”

W związku z pracami budowlanymi związanymi z uzbrojeniem PSG Chorzele, konieczna jest przebudowa linii napowietrznej na linię kablową SN-15 kV.

STAN PROJEKTOWANY

W związku z kolizją z PSG Chorzele linie napowietrzną należy przebudować na linię kablową SN 15 kV. W tym celu należy wybudować dwa słupy krańcowe z zejściami kablowymi oraz linię kablową kablami 3xXRUHAKXS 1x120 mm²–12/20 kV po nowej trasie po obwodzie strefy gospodarczej. Część przyłącza, które stało się zbędne w wyniku budowy linii kablowej należy zdemontować.

ZAKRES OPRACOWANIA

- budowa odcinka przyłącza linia kablową SN-15 kV kablami 3 x XRUHAKXS 1x120mm²–12/20 kV o długości trasy 1513 m
- budowa dwóch słupów funkcyjnych krańcowych z głowicami kablowymi i rozłącznikiem
- demontaż linii napowietrznej wykonanej przewodami 3xAFL-6 70mm² o długości trasy 1160 m

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczeniu gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

OPIS TRASY LINII - PRZYŁĄCZA SN-15 kV

Trasa linii SN-15 kV została korelowana z projektem drogowym (infrastruktura obwodni strefy)

Trasę projektowanej linii kablowej SN-15 kV przedstawiono na mapach w skali 1:1000. Roboty kablowe wykonywać zgodnie z N SEP-E 004.

Projektowany odcinek przyłącza kablowego należy wykonać kablem 3×XRUHAKXS 1x120 mm²–12/20 kV. Kabel z jednej strony należy wprowadzić na słup krańcowy od strony Wielbarka natomiast z drugiej strony na słup krańcowy od strony Chorzele w kierunku zakładu Bel Polska Sp. z o.o..

W celu wykonania przyłącza kablowego SN-15 kV, należy przygotować rów kablowy wzdłuż trasy oznaczonej na rysunku jako projektowana linia kablowa SN. Wykopy w miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zwłaszcza w miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi,

które układane są często bezpośrednio w ziemi bez osłon. Skrzyżowania wykonać należy zgodnie z normą N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne Linie Kablowe, Projektowanie i Budowa.

W miejscach skrzyżowań z kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi na istniejących krzyżujących się kablach należy zastosować osłony dzielone do kabli A120 PS (A160 PS). Projektowaną linię kablową należy chronić osłonami rurowymi SRS-G 160 na skrzyżowaniach z drogami i wjazdami, pozostałe rurami DVK 160. Pod drogami, wjazdami oraz chodnikami linię kablową wykonać metodą przecisku bądź przewiertu sterowanego, bez rozbierania nawierzchni utwardzonej. Profile skrzyżowań projektowanego kabla z drogą przedstawiono na rysunkach.

Projektowany odcinek przyłącza kablowego należy wykonać kablem 3×XRUHAKXS 1x120 mm²–12/20 kV, który należy układać w wykopie linią falistą z zapasem ok. 4% na podsypce z piasku o grubości 10 cm.

Układane w ziemi osłony otaczające jak również ciągi kilku osłon (np. przy długich przepustach kablowych) powinny być ze sobą szczelnie łączone za pomocą złączek, aby nie dopuścić do przenikania wody i ich zamulania. Ponadto osłony należy układać z co najmniej 0,1 % spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody kondensacyjnej. Zaleca się aby w jednej osłonie był ułożony tylko jeden kabel z wyjątkiem kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon powinny być na długości po 10 cm uszczelnione - zabezpieczone przed zamulaniem. W tym celu należy używać mas plastycznych na bazie kauczuku silikonowego bądź rur termokurczliwych pokrytych klejem. Zabronione jest stosowanie pianki poliuretanowej do uszczelnień kabli i krawędzi rur.

Na kablach w odstępach co 10 m należy założyć opaski kablowe zawierające następujące informacje: typ kabla – długość – rok ułożenia – trasa – symbol wykonawcy.

Po przeprowadzonym montażu ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, warstwą rodzimego gruntu o grubości 25 cm, ułożyć taśmę kablową koloru czerwonego (taśma musi wystawać po 5 cm z każdej strony budowanej linii kablowej), a następnie zasypać wykop doprowadzając grunt do stanu sprzed wykopu. Wykop powinien być w trakcie zasypywania zagęszczany mechanicznie. Wymagane jest aby wskaźnik zagęszczenia gruntu był nie mniejszy niż 0,95, a dążył do jedności. Zaleca się zagęszczać wykop układając warstwy po 10-15 cm przy wilgotności gruntu zbliżonej do optymalnej.

Projektuje się dwa słupy krańcowe mocne z żerdzi wirowanych Em na pojedynczych słupach. Lokalizację słupów pokazano na mapach w skali 1:1000 i oznaczono jako:

Słup nr 1-Kgo 12/20

Słup nr 2-Kgo 12/25

Na słupach stosować koszulki termokurczliwe na kable oraz zainstalować po trzy głowice kablowe POLT-24D/1XO -70-240, zamontować rozłączniki RN III 24/4 oraz ograniczniki przepięć POLIM D 18N 05.

DEMONTAŻE

W związku z przebudową przyłącza na linię kablową istniejącą linię napowietrzną, która stała się zbędna w wyniku projektowanej linii kablowej należy zdemontować w zakresie od projektowanego słupa nr 1 do słupa nr 2.

Demontaż obejmie odcinek linii napowietrznej wykonanej przewodami AFL-6 70 mm² o łącznej długości trasy 1160m wraz ze słupami.

Demontaż będzie możliwy do wykonania po wykonaniu niniejszego projektu linii kablowej. Zdemontowana linia napowietrzna SN-15 kV zostanie przekazana do właściciela urządzeń, co zostanie potwierdzone odpowiednim protokołem. Demontaż powinien być przeprowadzony w sposób nie powodujący skażenia środowiska naturalnego.

Teren po demontażu podlega rekultywacji, należy doprowadzić go do stanu pierwotnego. Po przeprowadzonym demontażu należy wykopy po słupach należy zasypać warstwą rodzimego gruntu, ubytki uzupełnić, doprowadzając grunt do stanu sprzed wykopu.

WYTTCZNE PROWADZENIA ROBÓT MONTAŻOWYCH LINII KABLOWEJ

Roboty kablówkowe wykonywać zgodnie z N SEP-E 004 katalogami typizacyjnymi;

- prace rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę,
- przed rozpoczęciem prac zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną,
- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- przy przeciskach, słupach głowicowych, stacji należy zostawić zapas eksploatacyjny kabla
- roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- trasę kabla należy oznaczyć folią ostrzegawczą koloru czerwonego ułożoną min. 25 cm nad kablem,
- kabel powinien być zaopatrzony w trwałe oznaczniki zawierające symbol, nr ewidencyjny kabla, napięcie znamionowe kabla, znak użytkownika, rok ułożenia,
- wykonać badania pomontażowe według aktualnej normy i obowiązujących przepisów,
- przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z uzbrojeniem podziemnym należy zachować odległość wynikające z aktualnych przepisów.

Głębokość ułożenia kabli w rowie kablówkowym, mierzona od powierzchni gruntu (lub drogi) do zewnętrznej górnej powierzchni kabla powinna wynosić nie mniej niż:

- 0,8m – w przypadku kabli SN-15 kV,
- 1,0m – w przypadku kabli SN-15 kV ułożonych pod drogami,
- 0,5m – w przypadku kabli SN-15 kV ułożonych pod rowami.

Od istniejącego uzbrojenia należy zachować normatywne odległości zgodnie z N SEP-E 004.

W miejscu skrzyżowań z innym uzbrojeniem, projektowany kabel układać w rurze ochronnej DVK 160/9,1 a na istniejących kablach założyć osłony rurowe dzielone A 160 PS. Dla wykonania przepustów pod drogami należy stosować rury SRS-G

Po ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić masą uszczelniającą lub rurami termokurczliwymi w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamulaniem.

Kable na słupie zakończyć głowicami kablówkowymi (SN-15kV).

Słup kablówkowy wyposażać w ograniczniki przepięć.

Do doboru słupów i fundamentów przyjęto grunt średni, strefę wiatrową WI oraz strefę obciążenia sadzą SI.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja części czynnych, którą stanowi izolacja robocza i ochronna kabli.

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim stanowi w sieci SN-15 kV uziemienie ochronne zgodnie z normą PN-E-05115:2002. Dla projektowanych słupów objętych ochroną należy wykonać uziom taśmowo-prętowy ułożony w ziemi, a wokół żerdzi słupa w odległości 1m wykonać otok i połączyć z głównym przewodem uziemiającym słupa o wartości rezystancji nie przekraczającej 4,3 Ω .

Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary. Jeżeli zmierzona rezystancja lub napięcie rażeniowe są większe od wymaganych, należy istniejący uziom rozbudować o dodatkowe elementy pionowe. Wartości rezystancji nie może przekraczać 3,3 Ω . Po wykonaniu uziomu, należy wykonać ponowne pomiary, sporządzić protokoły pomiarów i przedłożyć właścicielom sieci.

Dla ochrony przepięciowej w sieci SN-15kV na słupach kablówkowych zastosowano ograniczniki przepięć POLIM D-18N-05.

DANE DOTYCZĄCE WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki objęte niniejszym opracowaniem nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

OCENA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADAWIANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W trakcie analizy materiałów geologicznych publikowanych oraz na podstawie oględzin terenowych gruntu stwierdzono, że obiekt budowlany tj. linia elektroenergetyczna SN będzie zlokalizowana na obszarze o warunkach gruntowych prostych.

W podłożu projektowanej inwestycji występują 3 warstwy geotechniczne:

- piaski humusowe,
 - piaski drobno i średnioziarniste wilgotne.
 - gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.
- Woda podziemna może występować na głębokościach 0,5-1,0 m.

Ocenę podłoża gruntowego przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Projektowaną linię elektroenergetyczną zaliczono do **I kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r (Dz. U. nr 81 z dnia 27.04.2012r).

W związku z powyższym wymagane jest aby wskaźnik zagęszczenia gruntu był nie mniejszy niż 0,95, a dążył do jedności. Zaleca się zagęszczać wykop mechanicznie układając warstwy po 10-15cm przy wilgotności gruntu zbliżonej do optymalnej.

WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZABYTKÓW I OPIEKI NAD NIMI

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze objętym ochroną zgodnie z ustawą z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003r., Nr 162, poz. 1568 ze zm.) oraz nie wymaga uzgodnienia z konserwatorem zabytków.

WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI

Planowana inwestycja nie jest inwestycją znacząco oddziaływującą na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.2010r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., Nr 213, poz. 1397 ze zmianami) oraz nie jest położona w obszarze prawnie chronionym ustanowionym w trybie przepisów ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r., poz. 627 ze zm.).

Inwestycja, zlokalizowana jest poza obszarem „Natura 2000”, i nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Nie podlega ocenie oddziaływania na środowisko w sensie art. 59 ustawy z dn. 3 października 2008r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Planowane zamierzenie budowlane nie oddziałuje negatywnie na środowisko oraz nie zagraża życiu i zdrowiu ludzi.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji przebiegającej przez działki nr; 112/1, 96/1, 95/1, 94/1, 93, 141, 142/1, 143/1, 145/1, 156/1, 152/2 obręb Chorzele Miasto, zamyka się na terenie w/w działek.

UWAGI KOŃCOWE

Linia energetyczna zasilająca BEL POLSKA w celu podłączenia projektowanej linii kablowej i wybudowaniu dwóch słupów musi zostać odłączona od napięcia na najbliższym odłączniku na słupie nr 23/14/94 po wcześniejszym zgłoszeniu tego zdarzenia operatorowi energetycznemu obsługującemu tą linię tj. firmie ENERGA OPERATOR oddział Olsztyn. Data i czas odłączenia zakładu ustalony będzie z firmą BEL POLSKA Sp. z o.o. w ramach zgody, porozumienia inwestora z w/w firmą.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem. Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniami załączonymi w części formalno-prawnej, standardami Zakładu Energetycznego, specyfikacjami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie posiadające odpowiednie certyfikaty lub atesty.

Jeżeli w opisie użyto nazwę producenta należy ją rozumieć jako przykładową.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z zaleceniami producentów.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z projektem, a także z zachowaniem zasad BHP;

W trakcie wykonywania wykopów należy zabezpieczyć urządzenia istniejące, zaś w miejscach uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, wykop zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem

Kable w rowach przed zasypaniem podlegają etapowemu odbiorowi przez użytkownika oraz służbę geodezyjną.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika. Należy zachować odległości wynikające z aktualnych przepisów.

Po zakończeniu robót wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i uziemień według aktualnych norm i obowiązujących przepisów oraz zgłosić do odbioru. Protokoły pomiarów i prób należy przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą.

Lokalizacja projektowanej linii względem istniejących urządzeń infrastruktury technicznej i zielenią.

Projektowana linia nie stwarza niebezpieczeństwa kolizji z w/w mediami. Nie występuje kolizja z drzewami i zielenią.


PROJEKTANT
Jerzy Jastrzębski
Upr. Nr 812/88/QS

mgr inż. MAREK MIELNICKI

projektowanie, nadzór i kierowanie
branża elektryczna
Upr. nr ewid. UAN-VI 7210/502/85

Zestawienie podstawowych materiałów kablowej linii elektroenergetycznej SN-15 kV

Lp	Nazwa	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel	XRUHAKXS 1x120mm ² 12/20kV	m	4854	1618x3
2.	Folia kablowa kalandrowana koloru czerwonego		m	1513	
3.	Głowice kablowe	POLT 24D/1XO	kpl	2	komplet na 3 kable
4.	Koszulka termokurczliwa	RDK 80/25	szt	6	na kable SN ø 34,9mm
5.	Końcówka kablowa	AL 12x120	kpl	6	+śruba M12x35
6.	Końcówka kablowa	Cu 12x70	kpl	6	+śruba M12x35
7.	Rura osłonowa	SRS-G 160	m	105	
8.	Rura osłonowa	DVK 160	m	75	
9.	Złączka lub uszczelka	M 160	szt	30	w przypadku rur z kielichem zastosować uszczelkę zamiast złączek
10.	Koszulka termokurczliwa	AKR 3	szt.	32	z klejem uszczelniającym
11.	Piasek		m3	121,6	
12.	Tabliczka opisowa na kabel		szt.	151	patrz opis
13.	Taśma kablowa		szt.	1769	do tabliczek i do kabla

Zestawienie podstawowych materiałów napowietrznej linii elektroenergetycznej SN-15 kV.

Lp	Nazwa	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Żerdź	E-12/20	szt	1	
2.	Żerdź	E-12/25	szt	1	
3.	Płyta ustojowa	U-85	szt	2	
4.	Płyta stopowa	0,3x0,3	szt	2	
5.	Płyta fundamentu	PS-120	szt	4	
6.	Połączenie skręcane	SFP111	kpl	2	
7.	Poprzecznik odporowy	PO-51	szt	2	
8.	Izolator liniowy komp.	SDI-90.150	szt	12	
9.	Uchwyt odcł. zapr. AFL-6 70	2571	szt	6	
10.	Wieszak śrubowo-kabłkowy	41111A	szt	12	
11.	Łącznik kabł. ze sworz. śrub.	38141	szt	12	
12.	Uchwyt odciąg. kabłkowy	23255	szt	6	
13.	Uchwyt pętł. śru. do AFL-6 25-35	2508	szt	6	
14.	Uchwyt śrub.-kabł. AFL-6 35	24112	szt	6	
15.	Taśma aluminiowa	10x1x1000	szt	6	
16.	Przewód	AFL-6 70	m	40	
17.	Zacisk jedn. przeb. izol. 35 ÷ 150mm ² z pok. izol.	SEW20+SP16	kpl	6	
18.	Zacisk odg. przeb. izol. 35 ÷ 150mm ² z pok. izol.	SLW25,2+SP16	kpl	6	
19.	Ogranicznik przepięć z rozłącznikiem	POLIM-D18N	szt	6	
20.	Konstrukcja do ograniczników przepięć	KOG-7/M	szt	2	
21.	Obejmka	OB.-9	szt	2	
22.	Śruba z 2 nak., 2 pod. okr. i spr.	M12x130	szt	6	
23.	Podkładka kwadratowa	do M12	szt	6	
24.	Przewód giętki dł. 0,5m	Lg 16mm ²	m	3	
25.	Końcówka oczkowa z podk. mosiężną	KO 25/12	kpl	12	
26.	Ośłona przeciw ptakom	SP46.3	szt	6	
27.	Bednarka oc.	25x4	m	86	
28.	Element do ogranicznika przepięć	EO-50	szt	4	
29.	Śr. oc. z nakr., podkł. spręż. i okr.	M10x25	szt	20	
30.	Pręt 1,5 m miedziowany 5/8"	10012	szt	48	

31.	Złączka 5/8"	10402	szt	48	
32.	Głowica pogrążająca 5/8"	10802	szt	8	
33.	Grot stalowy 5/8"	10602	szt	8	
34.	Uchwyt krzyżowy 5/8"	10332N	szt	10	
35.	Taśma st. 20x0,7 dł.1,4m z klam.	COT37+COT36	kpl	20	
36.	Element uziemiający	EU-11	szt	8	
37.	Śr. oc. z nakr., podkł. spręż. i okr.	M10x25	szt	24	
38.	Przekładka mosiężna	60x20x1	szt	8	
39.	Tab. ostrzegawcza	TZO 148x210	szt	4	
40.	Tab. identyfikacyjna	TID 148x210	szt	2	
41.	Nit aluminiowy	ø3	szt	20	
42.	Tab. oznaczenia faz	TF	szt	2	
43.	Drut wiążałkowy	dł. 0,3m	szt	24	
44.	Rozł. - na żerdź E-12/20, napęd ręczny NR-C	RNIH 24/4	kpl	2	
45.	Konstrukcja do odłącznika	KOZ12a/VE	szt	2	
46.	Objemka	OB-9	szt	4	
47.	Głowice napowietrzne	3xPOLT 24D1XO	kpl	2	
48.	Konstrukcja do głowic kablowych	KG-1/1M	szt	2	
49.	Objemka	OB-10	szt	2	
50.	Koncówka kablowa	KA 70/12	szt	6	
51.	Tabliczka oznaczeniowa nr rozłącznika	TO	kpl	2	
52.	Ośłona rurowa PVC dł 2,5 m	fi 110	szt	2	
53.	Ramka do mocowania kabla	RK-2	szt	10	
54.	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt	10	
55.	Taśma stalowa	COT 37	m	48	
56.	Klamerka	COT 36	szt	36	

Zestawienie podstawowych materiałów z demontażu linii elektroenergetycznej SN-15 kV

Lp	Nazwa	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Przewód	AFL-6 70mm2	m	3480	1160x3
2.	Słup trójnog typu ŻN		szt.	1x3	
3.	Słup rozkraczny typu ŻN		szt.	1x2	
4.	Słup pojedyncze typu ŻN		szt.	7	

PROJEKTANT
Jerzy Mielnicki
Upr. Nr 01230/05

mgr inż. MAREK MIELNICKI

projektowanie, nadzór i kierowanie
branżą elektryczną
Upr. nr ewid. UAN-VI 7210/502.

DOBÓR SŁUPÓW LINII NAPONOWEJ

Obiekt: **Chorzele Bel Polska**

DANE										LINIA GŁÓWNA					SŁUP		PRZYŁĄCZA				WYLICZENIE SIŁ				
Numer słupa	Typ słupa	Typ żerdzi	Ilość żerdzi	Srednia długość przęsła	Strefa wiatrowa	Typ obciążenia	Tor linii	Typ przewodu linii	σ [MPa]	N ^d [daN]	α [°]	P _{wp} [daN]	P _{ws} [daN]	P _L [daN]	Typ przewodu przyłącza	Napężenie przewodów przyłączy	N _p [daN]	F _x [daN]	F _y [daN]	F _s [daN]	Siła użytkowa słupa	Sprawdzenie doboru słupa			
[-]	[-]	[-]	[szt]	[m]	[-]	[-]	[-]	[-]	[MPa]	[daN]	[°]	[daN]	[daN]	[daN]	[-]	[MPa]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	F _s < P _N [-]			
Linia napowietrzna SN																									
1	K 12/20	E-12/20	1	32	WI	K	Tor I Tor II Tor III	AFL6 3x70mm2	80,0	1875		47	70					0	1875	117	1879	2000	Warunek spełniony		
								0			0						0								
								0			0						0								
2	K 12/25	E-12/25	1	120	WI	K	Tor I Tor II Tor III	AFL6 3x70mm2	90,0	2110		176	70					0	2110	246	2124,1	2500	Warunek spełniony		
								0			0						0								
								0			0						0								

PROJEKTANT
Jędrzejczyk
10.10.2015

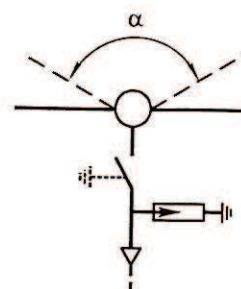
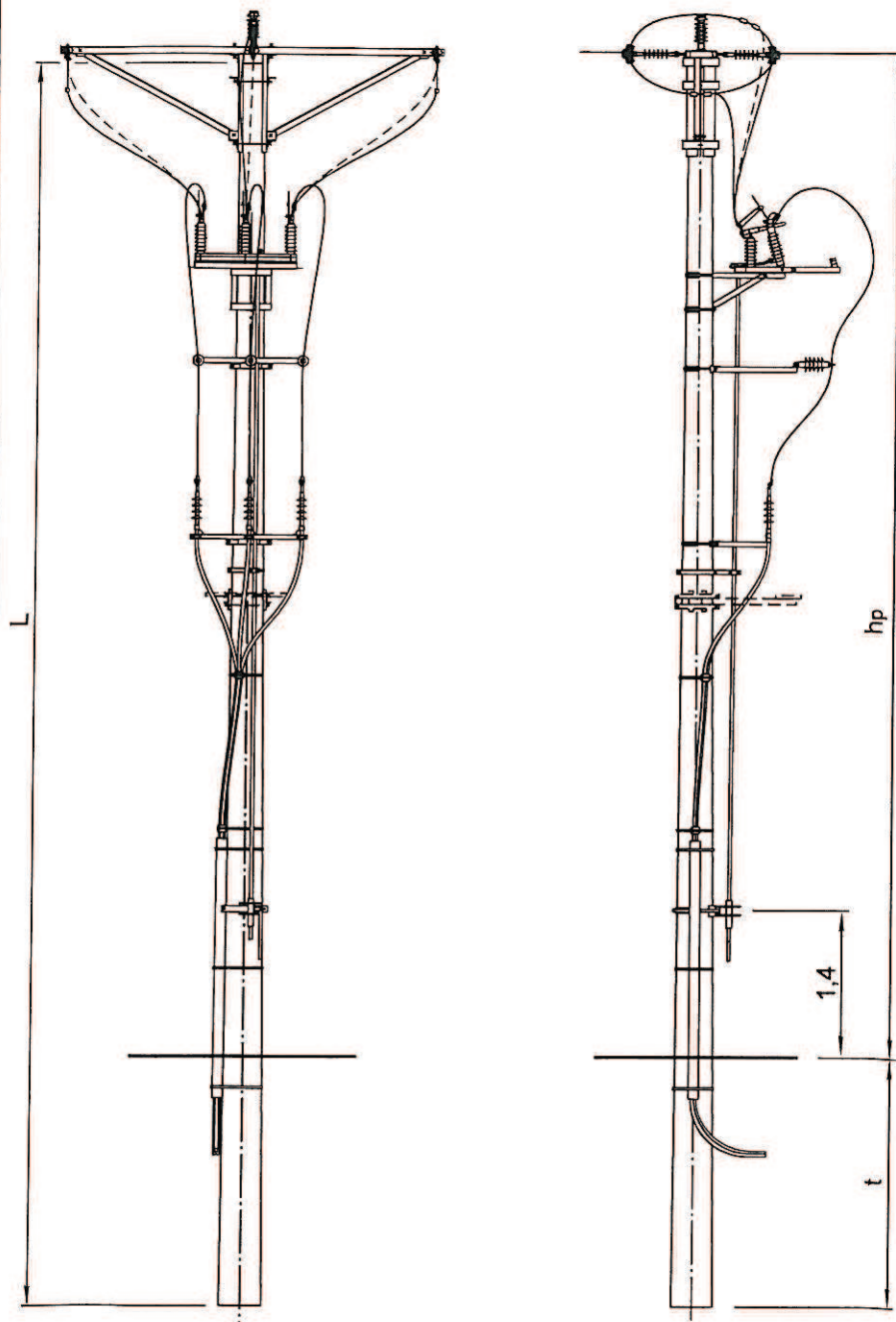
TABELA MONTAŻOWA LINII KABLOWYCH SN-15 kV

Temat: Budowa linii kablowej SN-15kV

Obiekt: Chorzele- Bel Polska

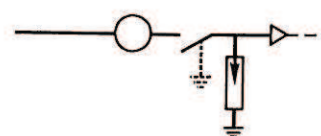
Odcinek		Typ i rodzaj kabla										Kabel		Układanie kabla		Wykop			Przewiert		Rury osłonowe				Akcesoria do rur		Głowice kablowe											
od	do											3x XRUHAKXS 12/20kV 1x120/50mm ²	3x XRUHAKXS 12/20kV 1x240/50mm ²	w ziemi	w rurze	na słupach	0,8 x 0,4	0,8 x 0,6	1,0 x 0,4	1,0 x 0,6	Pasek	Czerwona folia kablowa	Oznaczniki kablowe	Taśma kablowa	3x SRSg 160 (RHDPep 160)	3x SRSg 200 (RHDPep 200)	3x SRSg 160 (RHDPep 160)	3x DVK 160 (RHDPek 160)	3x SRS 160 (RHDPep 160)	3x SRS 200 (RHDPep 200)	3x A 160 PS (RHDPED 160)	3x Złączka lub uszczelka M 160	3x Koszulka termokurczliwa AKR 3	3x3POLT 24D/1XO	Koszulka termokurczliwa	Kołodówka kablowa miedza Cyn. Galw. M12x70+śruba oc. Z	Kołodówka kablowa aluminiowa M12x120 +śruba oc. Z	Okr. i spręż M12x35
Linia kablowa SN-15kV																																						
słup nr 1	słup nr 2	3x XRUHAKXS 12/20kV 1x120/50mm ²										1618	1618	1418	180	20	1333	75		121,6	1513	151	1769	105					75				30	32	2	6	6	6
PODSUMOWANIE:												1618	1618	1418	180	20	1333	75		121,6	1513	151	1769	105					75				30	32	2	6	6	6

PRACOWNIA
PROJEKTANT
Jędrzej Jędrzejowski
Upr. Nr 812/886/05



47
Ogo - 12/15

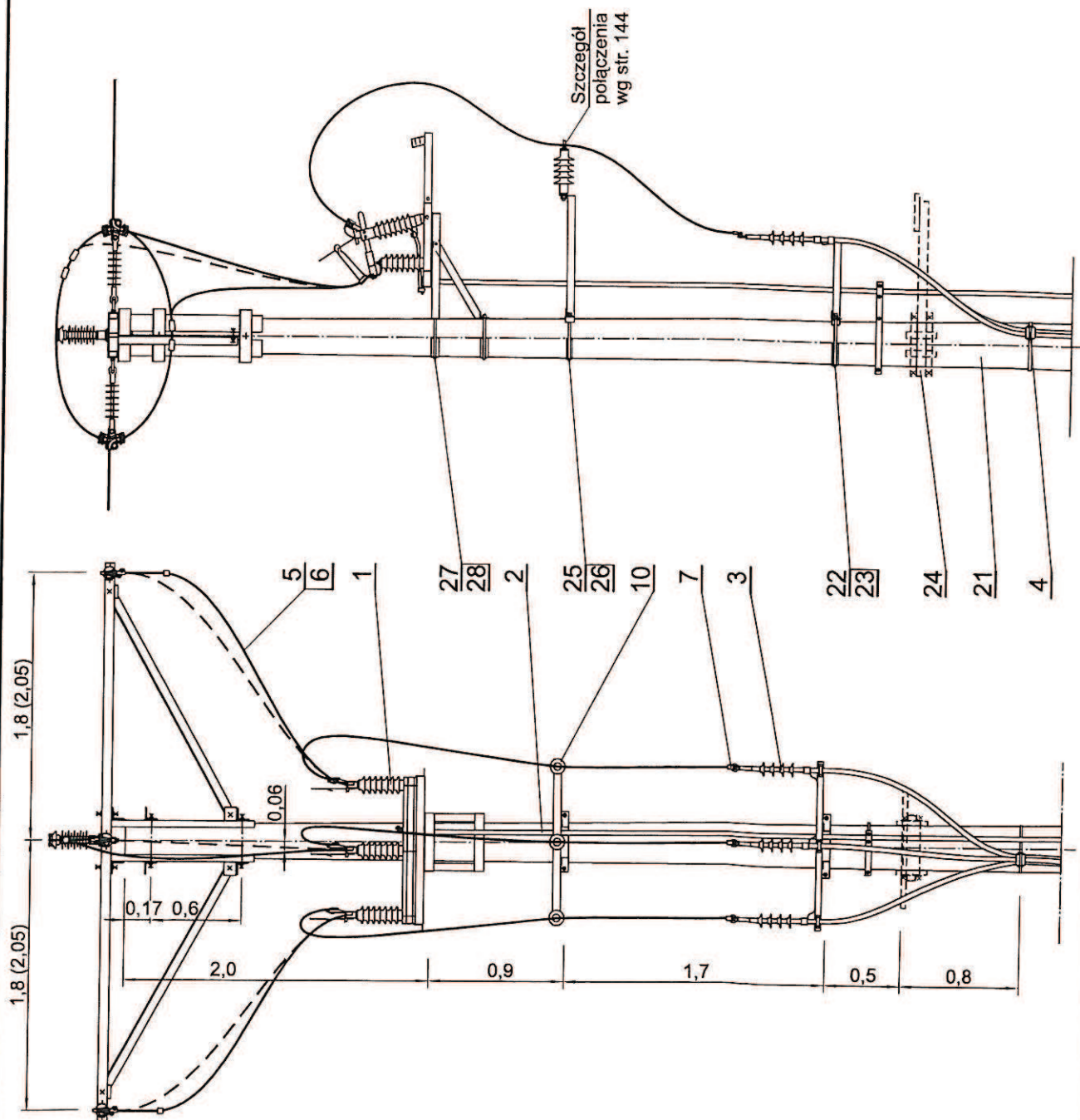
48
ONgo - 12/20



49
Kgo - 12/20

Uwagi:

1. Wymiary L, h_p , t - wg LSN 70(50)
2. Uzbrojenie słupa - str. 100
3. Zestawienie materiałów - str. 101



Zestawienie materiałów - str. 101



ENERGOLINIA®
W POZNANIU

**UZBROJENIE SŁUPA Ogo, ONgo i Kgo
Z GŁOWICAMI KABLOWYMI
I ODŁĄCZNIKIEM ONIII-24/4, OUNIII-24/4
LUB ROZŁĄCZNIKIEM RNIII-24/4, RUNIII-24/4
WARIANT II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

EN - 340

str.
101

Zestawienie konstrukcji - str. 102

11	Pasywny wskaźnik napięcia	VisiVolt™ VV-B	☐	szt.	ABB str. 147	0,11	
10	Ograniczniki przepięć	☐	1	kpl.	str. 144÷146	☐	
9	Połączenie uziemienia		1	kpl.	str. 143	☐	
8	Uziom	☐	1	kpl.	LSN 70(50) str. 162÷164	☐	
7	Końcówka kablowa	KA 95/12	3	szt.	☐	0,07	Do poz. 6
		KA 70/12				0,03	
		KA 50/12				0,02	
6	Przewód w osłonie izolacyjnej stalowo-aluminiowy	AALXSn ☐ AFL-6 ☐	20	m	☐	☐	Przekrój jak przewodu linii
5	Połączenie odgałęzienia		1	kpl.	LSN 70(50) str. 159		Przewód wg poz. 6
4	Zamocowanie kabla na słupie		1	kpl.	str. 141	☐	
3	Głowice napowietrzne	QT II	1	kpl.	☐	☐	Przykład mocowania str. 140
		QT II-Pb-N					
		EPKT					
		TFTO					
		POLT					
2	Zestaw napędu	NRV□-□ w.II	1	kpl.	ZPUE Włoszczowa str. 133	☐	
		N - □ C			CZE PAS str. 134	☐	
1	Rozłącznik z uziemnikiem napowietrzny	RUNIII-24/4	1	szt.	CZE PAS ZPUE Włoszczowa str. 130	☐	
	Rozłącznik napowietrzny	RNIII-24/4					
	Odłącznik z uziemnikiem napowietrzny	OUNIII-24/4					
	Odłącznik napowietrzny	ONIII-24/4					

APARATURA I OSPRZĘT

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Producent, nr katalogowy, normy, strony, rysunku	Masa jedn. [kg]	Uwagi
-----	------------------	-------	-------	---	-----------------------	-------



ENERGOLINIA®
W POZNANIU

**UZBROJENIE SŁUPA Ogo, ONgo i Kgo
Z GŁOWICAMI KABLOWYMI
I ODŁĄCZNIKIEM ONIII-24/4, OUNIII-24/4
LUB ROZŁĄCZNIKIEM RNIII-24/4, RUNIII-24/4
WARIANT II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

EN - 340

str.
102

28	Objemka		OB-15	2	szt.	rys. 4-316-21	2,7	Do KO-1/1M, KOZ-12b/VE
			OB-9				1,9	Do KO-1/M, KOZ-12a/VE
27	Konstrukcja do odłącznika		KOZ-12b/VE	1	szt.	CZE PAS	14,0	Do $D_W=420$
			KOZ-12a/VE				12,5	Do $D_W=263$
			KO-1/1M			ZPUE Włoszczowa	18,2	żerdzi $D_W=420$
			KO-1/M				16,8	$D_W=263$
26	Objemka		OB-16	1	szt.	rys. 4-029-27d	2,9	Do KOG-7/1M
			OB-9				1,9	Do KOG-7/M
25	Konstrukcja do ograniczników przepięć		KOG-7/1M	1	szt.	rys. 4-316-19a	3,8	Do $D_W=420$
			KOG-7/M				3,6	żerdzi $D_W=263$
24	Pomost montażowy	stały	PM-2/1M	1	szt.	rys. 3-316-18a	31,0	Do $D_W=420$
			PM-2/M				29,6	Do $D_W=263$
		przenośny	PM-1/1M				26,0	żerdzi $D_W=420$
			PM-1/M				24,4	$D_W=263$
23	Objemka		OB-16	1	szt.	rys. 4-029-27d	2,9	Do $D_W=420$
			OB-10				2,1	KG, żerdzie $D_W=263$
22	Konstrukcja do głowic kablowych	kable 3-żyłowe	KG-3/3M	1	szt.	rys. 3-340-13	5,7	Do $D_W=420$
			KG-3/1M				5,2	Do $D_W=263$
		kable 1-żyłowe	KG-1/3M			rys. 3-316-16a	8,6	żerdzi $D_W=420$
			KG-1/1M				8,1	$D_W=263$
21	Słup krańcowy		K-□/□	1	szt.	LSN 70(50)	str. 69	□
	Słup odporowo-narożny		ON-□/□				str. 62	□
	Słup podporowy		O-□/□					

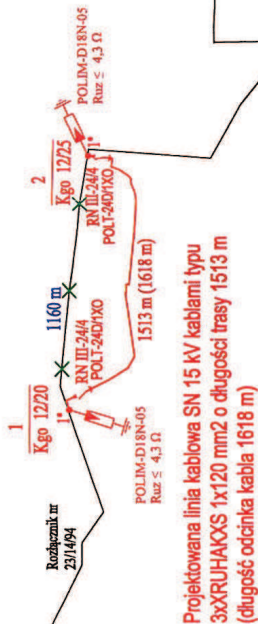
KONSTRUKCJE

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Producent, nr katalogowy, normy, strony, rysunku	Masa jedn. [kg]	Uwagi

Demontaż linii napowietrznej SN 15 kV przewodami typu 3xAFL-6 70 mm² o długości trasy 1160 m

istniejąca napowietrzna linia SN-15 kV wykonana przewodami gołymi 3xAFL-6 70 mm² od Wyzęgi gmin Wielbark poprzez słup z odłącznikiem nr 23/14/94 w kierunku Chorzele - do zakładu BEL POLSKA

Rozłącznik nr 23/14/94



Projektowana linia kablowa SN 15 kV kablami typu 3xXRUHAKXS 1x120 mm² o długości trasy 1513 m (długość odcinka kabla 1618 m)

Rozdzielnica SN-15 kV
Chorzele BEL POLSKA

LEGENDA

Projektowany kabel 3xXRUHAKXS 1x120mm²

Głowica kablowa POLT-240/1X0

Rozłącznik napowietrzny RN III 24/4

Projektowany słup krańcowy SN

Ogranicznik przepięć POLIM D 18N-05

Istniejąca napowietrzna linia SN 15KV wykonana przewodami AFL

Demontaż urządzeń elektroenergetycznych

Nazwa Projektu:

Przebudowa przyłącza SN-15kV firmy BEL Polska Sp. z o.o na terenie PSG w Chorzelach,
Podstrefa Chorzele I wraz z demontażem linii SN-15 kV

Nazwa rysunku:

**Schemat ideowy projektowanej
linii SN-15 kV**

Skala rysunku:

bs 2

Data: Wzrzesień 2015 r.

PROJEKT BUDOWLANY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

linię i nazwisko

inż. Jarosław Madrak

tech. energ. Jerzy Jastrzebski

mgr inż. Marek Mielnicki

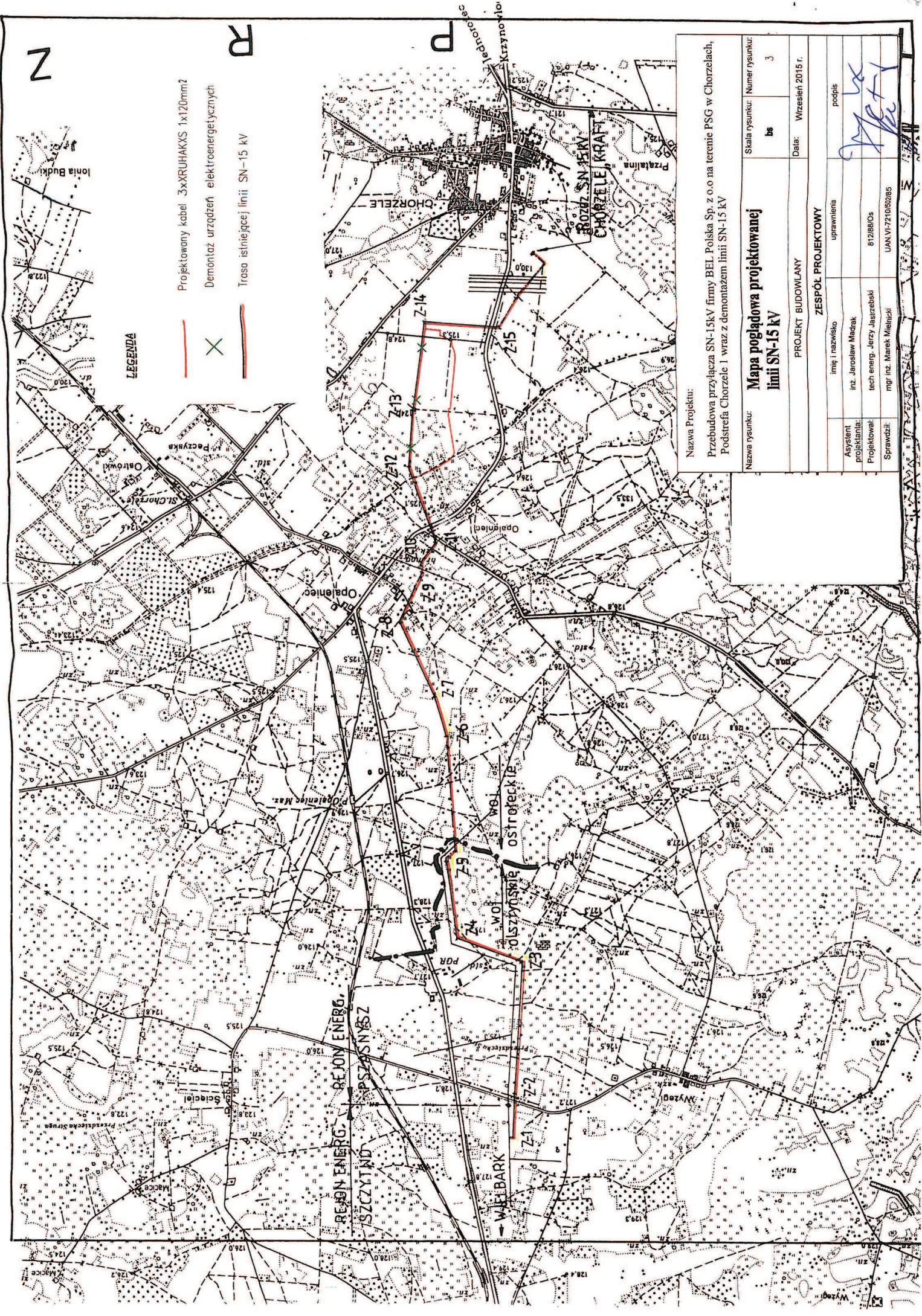
UAN.VI.7210/502/85

podpis

812/880s

612/880s

UAN.VI.7210/502/85



LEGENDA

Projektowany kabel 3xXRUIHAKXS 1x120mm²

Demontaż urządzeń elektroenergetycznych

Trosło istniejącej linii SN-15 kV



Nazwa Projektu:

Przebudowa przyłącza SN-15kV firmy BEL Polska Sp. z o.o. na terenie PSG w Chorzeliach, Podstrefa Chorzeli 1 wraz z demontażem linii SN-15 kV

Nazwa rysunku:

Mapa poglądowa projektowanej linii SN-15 kV

Skala rysunku:

bs

Numer rysunku:

3

PROJEKT BUDOWLANY

Data:

Wzrzesień 2015 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Asystent projektanta:

inż. Jarosław Madrak

uprawnienia

podpis

Projektował:

tech. energ. Jerzy Jasieński

81288/Os

podpis

Sprawił:

mgr inż. Marek Mielnicki

UAN VI/210/05285

podpis

25

Województwo : **MAZOWIECKIE**

Powiat : **PRZASNYSKI**

Jednostka ewidencyjna : **CHORZELE - MIASTO**

G. 6621. 1. 3411. 2015

WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

z dnia: 2015-09-25

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	pow. [ha]	jedn.rej	
1	1	93		2.4366	G.890	
2	1	94/1		0.5192	G.520	
3	1	95/1		0.3167	G.520	
4	1	96/1		0.5751	G.520	
5	1	112/1		0.6781	G.520	
6	1	141		1.1488	G.520	
7	1	142/1		0.9444	G.520	
8	1	143/1		0.7483	G.520	
9	1	145/1		0.2736	G.520	
10	1	146/1		0.2614	G.520	
11	1	349/1		0.4158	G.520	
12	1	1717		93.7758	G.520	

Sporządził : Wioleta Szelkowska

W. Szelkowska

Z up. STAROSTY

mgr inż. Aneta Wyszowska

Zastępca Dyrektora "..."



**PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.**

07-410 Ostrołęka ul. Gorbatowa 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
NIP: 758-235-23-43 REGON: 146263574

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Stanisław Giżycki

Urząd Gminy Przasnysz
ul. Św. Józefa 1, 05-300 Przasnysz
tel./fax (29) 752 22 70
- 9 -

Województwo : **MAZOWIECKIE**

Powiat : **PRZASNYSKI**

Jednostka ewidencyjna : **CHORZELE - MIASTO**

G. 6621. 1. 3736. 2015

WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

z dnia: 2015-10-23

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	pow. [ha]	jedn.rej	
1	1	147/1		0.2635	G.520	v
2	1	1717		93.7758	G.520	v
3	1	96/1		0.5751	G.520	
4	1	349/1		0.4158	G.520	v

Sporządził: Ewa Dąbrowska

mgr inż. Andrzej Szkworciński
następca Dyrektora Wzrostu Geodezji,
kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.**
410 Ostrołęka ul. Górska 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
REGON 146263574

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Stanisław Giżycki
Stanisław Giżycki

Województwo : **MAZOWIECKIE**

Powiat : **PRZASNYSKI**

Jednostka ewidencyjna : **CHORZELE - MIASTO**

C 6621.1.3736.2015

WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

z dnia:2015-10-23

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	pow. [ha]	jedn.rej	
1	1	152/1		0.0311	G.520	
2	1	152/2		0.3022	G.520	✓

MIASTO

Sporządził : Ewa Dąbrowska

mgr inż. Andrzej Szwedowski
Zastępca Dyrektora Wydziału Geodezji,
Inżynierii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

MIASTO

G PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.
07-410 Ostrołęka ul. Gorbatowa 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
NIP: 758-235-23-43 REGON: 146263574

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Stanisław Giżycki

G. 66 21. 1. 3202. 2015

WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

z dnia: 2015-09-09

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	pow. [ha]	jedn.rej
1	1	92		4.0526	G.1124
2	1	93		2.4366	G.890
3	1	94/1		0.5192	G.520
4	1	95/1		0.3167	G.520
5	1	96/1		0.5751	G.520
6	1	112/1		0.6781	G.520
7	1	140		3.0667	G.1124
8	1	141		1.1488	G.520
9	1	143/1		0.7483	G.520
10	1	143/2		1.2353	G.520
11	1	145/4		0.9134	G.520
12	1	145/1		0.2736	G.520
13	1	146/1		0.2614	G.520
14	1	147/1		0.2635	G.520
15	1	148/1		0.4390	G.520
16	1	142/1		0.9444	G.520
17	1	156/1		0.3292	G.520
18	1	156/2		0.2018	G.520
19	1	170/1		0.8526	G.155
20	1	170/3		0.3000	G.1570
21	1	170/4		0.3249	G.1570
22	1	170/5		0.4668	G.1570
23	1	171		1.0868	G.231
24	1	172		1.1043	G.551
25	1	173		2.0894	G.551

Sporządził : Wioleta Szelkowska

W. Szelkowska



PRACOWNIA PROJEKTOWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA Z O.O.

07-410 Ostrołęka ul. Gorbatowa 15, lok. 99
tel. 29 761 20 81 www.ppios.pl
NIP: 758-235 22 43 REGON 14626357

up. STAROSTY

inż. Aneta Wyszowska
pca Dyrektora Wydziału Geodezji,
fotografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami