

STADIUM DOKUMENTACJI	<u>PROJEKT BUDOWLANY</u>
BRANŻA	ELEKTRYCZNA <i>Niniejsze stanowi załącznik do zgłoszenia z dnia 29.04.2018 r. 015-2028</i>
NAZWA ZADANIA:	WYKONANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA U ZBIEGU ULIC: TADEUSZA KOŚCIUSZKI, KAZIMIERZA WARCHAŁSKIEGO I KS. JANA SOBOTKI W OSTROWI MAZOWIECKIEJ
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI

ADRES OBIEKTU	OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8	
INWESTOR	MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA UL. 3 MAJA 66 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA	
PROJEKTANT	ROMAN SADŁOWSKI UPR. BUD. OS – 365/83	<i>mgr inż. Roman Sadłowski</i> upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne w zakresie projektowania, nadzoru oraz kierowania budowlami bez ograniczeń OS – 365/83
SPRAWDZAJĄCY	BARTOSZ SADŁOWSKI UPR. BUD. MAZ/0152/POOE/07	<i>mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

MARZEC 2018

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Warunki przebudowy istniejących urządzeń elektroenergetycznych
4. Wypis uproszczony z rejestru gruntów
5. Opinie i decyzje
 - Decyzja
 - Załącznik graficzny do decyzji
 - Opinia nr OG.6330.110.2017 w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej
 - Załącznik graficzny do opinii
6. Uprawnienia
 - Projektant Roman Sadłowski
 - Sprawdzający Bartosz Sadłowski
7. Opis techniczny
8. Obliczenia techniczne
9. Zestawienie podstawowych materiałów do demontażu linii napowietrznej
10. Zestawienie podstawowych materiałów budowy linii napowietrznej
11. Rysunki
12. Oświadczenia
13. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
14. Opis do projektu zagospodarowania terenu
15. Karta informacyjna przedsięwzięcia



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
07-200 Wyszów, ul. Pułtowska 116
tel.: (29) 743 54 27, fax: (29) 743 55 92
e-mail: re07.ow@pgedystrybucja.pl

Nr RM/BP/13753/36/2018

Wyszów dnia 03-01-2018r.

Miasto Ostrow Mazowiecka
07-300 Ostrow Mazowiecka
Ul. 3 Maja 66

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI NR RM/BP/T/2018/S/1

Odpowiadając na wniosek z dnia 18-12-2017 (l.dz. 13753) określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu: w m. **Ostrow Mazowiecka skrzyżowanie ulic: Tadeusza Kościuszki, Kazimierza Warchalskiego oraz księdza Jana Sobotki.**

1. Miejsce występującej kolizji: **Ostrow Mazowiecka skrzyżowanie ulic: Tadeusza Kościuszki, Kazimierza Warchalskiego oraz księdza Jana Sobotki.**

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:
- linia napowietrzna nN AL. 4x50mm²

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytoczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:

Przebudowy linii napowietrznej nN AL 4x50mm² w miejsce niekolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu.

b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych: Przebudowy linii napowietrznej nN AL.

- c) uzgodnić dokumentację projektową w **Wydziale Majątku Sieciowego PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Wyszaków ul. Pułtuską 116** w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
 - d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
 - e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
 - f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesylu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesylu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesylu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością,
 - g) Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesylu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 1m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - k) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - l) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.

6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. zawarcie pomiędzy Stronami umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 1 rok od daty wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów

Dyrektor
Jerzy Kosiorek

Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

Narada koordynacyjna
Ostrow Mazowiecka, dnia 26.02. 2018
OG.6630. 32. 2018

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot: linia elektroenergetyczna na powietrzu, 10 kV
Lokalizacja: Ostrow Maz., ul. Włocławskiego, Kościuszki, Ks. Jana Sobotki
✓ Wnioskodawca: Dyoniz. Poland Sp. z o.o.
Przewodniczący: Beata Sputo – Kierownik ODiGK
✓ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Ostrowi Maz – Roman Świedziński
✓ PSG Sp. z o.o. – Zdzisław Achciński
✓ PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie - Krzysztof Wierzejski
DUON Dystrybucja S.A. – Dariusz Zawistowski
✓ Burmistrz Miasta w Ostrowi Maz. – Grzegorz Czyronis
Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego – Krystyna Załogolnik
Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowi Maz. – Waldemar Piórkowski
ORANGE Polska – Wiesław Szurnicki
Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa – Ewa Suchcicka
✓ Zakład Energetyki Ciepłej w Ostrowi Maz.
✓ MULTIMEDIA Polska S. A. – Grzegorz Kordek
Wójt Gminy
PUKiR Ostrow Maz.
ZGKiM Sp. z o. o. Małkinia Górna
KBTO Sp. z o.o.

Stanowiska uczestników narady:

projekt uzgodniono























z warunkami, aby:

- w trakcie wykonywania prac nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej, uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej, obiektów budowlanych,
- prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane były ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrowi Mazowieckiej
ul. 3 Maja 68
07-300 Ostrow Mazowiecka

- [illegible]

Legenda

- | | |
|---|---|
|  | projektowany sterownik sygnalizacji świetlnej |
|  | projektowane przepisy pod drogą |
|  | projektowana trasa kanalizacji kablowej |
|  | projektowane (czy) osobowe dwuczelnne |
|  | projektowane studnie kablowe (dmuchające) |
|  | projektowany maszyn sygnalizacyjny |
|  | projektowany słup wysięgnikowy |
|  | |
|  | projektowana pętla indukcyjna |
|  | |
|  | projektowana trasa kanalizacji kablowej |
|  | |
|  | istniejąca napowietrzne linie nN |
|  | projektowane odcinki linii nN |
|  | typ AsXSn 4x70 mm ² + oświetlenie |
|  | ulicowe AsXSn 2x25 mm ² |
|  | projektowane odcinki linii telekomunikacyjnej |
|  | do ponownego montażu na projektowanej |
|  | sieci energetycznej |
|  | projektowane przyłącza kablowe |
|  | VAKXS 4x35 mm ² |
|  | elementy sieci do rozdzieln |

UWAGA:

Oświadczam, że na powyższym planie nie dokonano zmian w układzie mapy do celów projektowych, wykonanej w skali 1:500, o oznaczeniu kancelaryjnym zgłoszenia pracy geodezyjnej: OG.6640.15A2.2017 i identyfikatorze 141601_1, na terenie miejscowości Ostrow Mazowiecka.

ბუნია

* 001. 740 12 400 00 00, FAK: 440 12 390 01

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 101–108

scholastico i z ul. ks. Jona Giedroja w Olsztynie

© 2000 Blackwell Science Ltd

Plan zagospodarowania teren

2

[illegible]

Wojciech Rata	Wojciech Rata	Wojciech Rata
---------------	---------------	---------------

1000

1

10

Year	Actual (%)	Projected (%)
1960	10.0	10.0
1970	11.5	11.5
1980	13.0	13.0
1990	14.0	14.0
2000	15.0	15.0
2010	15.5	16.5
2020	-	20.0

COM

Prof. dr hab. Andrzej Krajewski

Highly

WOJEWODZKA DYREKCJA
ROZBUDOWY MIAST I OSIEDLI WIEJSKICH
Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego
Ostrołęka, Swierczewskiego 14

Ostrołęka, dnia 23 lutego 1983

OS - 365/83

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 r. — Prawo
budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d".-

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ROMAN EDWARD SADŁOWSKI s. Henryka

mgr inż. elektryk

urodzony(a) dnia 09 lipca 1951 r. - Ostrow Mazowiecka

posiada przygotowania zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych

1. 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;
2. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.



Za zgodność
z oryginałem

Zup. Wojewody
Główny Architekt Województwa
~~DYREKTOR~~
Woj. Biura Planowania Przestrzennego

mgr inż. arch. Zdzisław Sokołowski

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie projektowania i budownictwa
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83



sygn. akt. MAZ/7131/237/07/E

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Bartosz Rafał Sadłowski
magister inżynier

urodzony dnia 20 września 1976 roku w m. Ostrow Mazowiecka, syn Romana

uzyskal

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0152/POOE/07

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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

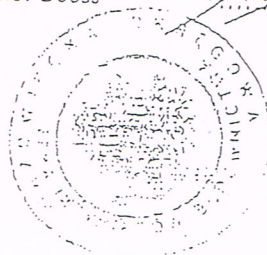
1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

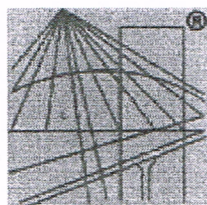
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6ZY-K22-P4I *

Pan BARTOSZ RAFAŁ SADŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0309/07
adres zamieszkania ul. OSTROBRAMSKA 83/1202 A, 04-175 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-04 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.)

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektu, wykonania i nadzoru nad robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POO/17

* 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.

7. Opis techniczny

7.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa linii napowietrznej nn 0,4 kVw miejscowości gm. Ostrow Mazowiecka.

7.2 Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje:

- linia energetyczna napowietrzna nn
- linia teletechniczna na linii energetycznej

7.3 Podstawa opracowania

- warunki przebudowy istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- norma N SEP-E-001 sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia ochrona przeciwporażeniowa,
- norma N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa,
- katalog do projektowania linii nn z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN Ensto,
- wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych GK PGE,
- obowiązujące normy i przepisy

7.4 Wytyczne prowadzenia robót

- przed przystąpieniem do robót uzyskać na piśmie zgody właścicieli gruntów na których pozostawione zostaną elementy linii i urządzenia elektroenergetyczne,
- wykopy wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- podczas wykonywania wykopów teren prac oznaczyć i zabezpieczyć,
- zgłosić właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii,
- wykonać inwentaryzację powykonawczą
- wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla i rezystancji uziemienia,
- całość robót wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną

7.5 Stan istniejący

Ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 11-0732 Ostrow Maz T-1 i 11-1100 Ostrow Maz Internat wyprowadzone są obwody nr 1 i nr 1 linii kablowo napowietrznych niskiego napięcia wykonane przewodami $4 \times \text{AL}50\text{mm}^2$ + oświetlenie uliczne $2 \times \text{AL}25\text{mm}^2$ oraz $\text{AsXS}_{\text{Sn}} 4 \times 50\text{mm}^2$ + oświetlenie uliczne.

7.6 Linia napowietrzna nn

Istniejącą linię napowietrzną nn przebudować, a nowoprojektowane odcinki linii wykonać przewodem AsXSn 4x70mm² zgodnie z rys. E-1. Wytyczne budowy linii napowietrznej:

- ustawić projektowane żerdzie w miejscach wytyczonych przez właściwą jednostkę geodezyjną przedstawionych na rysunku E-1,
- z projektowanej linii nn z projektowanego słupa nr 1-6 do słupa nr 1-9 wykonać odcinek linii energetycznej napowietrznej nn – 0,4 kV długości rasy 100m przewodem AsXSn 4x70 mm² + oświetlenie uliczne. Z projektowanego słupa 1-4 do nr 1-8 wykonać odcinek linii energetycznej napowietrznej nn – 0,4 kV długości rasy 74m przewodem AsXSn 4x70 mm² + oświetlenie uliczne, wszystko według instrukcji montażu napowietrznych linii izolowanych niskiego napięcia ENSTO,
- nowoprojektowaną linię napowietrzną połączyć z istniejącą linią napowietrzną wykonaną przewodem typu 4xAL 50mm² oraz AsXSn 4x50mm²
- na projektowanych słupach należy zabudować ograniczniki przepięć firmy APATOR ASA – 500-10BO+F1+K , APATOR ASA – 500-10BO+D+K zgodnie ze schematem elektrycznym rys. E-2
- dla potrzeb w/w ograniczników przepięć należy na projektowanych słupach ułożyć uziom taśmowo-prętowy o rezystancji uziemienia nie przekraczającej 10 Ω . Po wykonaniu instalacji należy wykonać potwierdzone protokołem pomiary rezystancji uziemienia.

9.6 Przyłącze i złącze kablowe

Z linii napowietrznej nn 0,4 kV z istniejącego słupa nr 1-7 ułożyć kabel YAKXS 4x35 mm² długości trasy 8m/22m m do złącza ZK-1a+P. Kabel na słupie zamocowano przy pomocy uchwytów Ensto SOT 79.5 z taśmą stalową COT 37. Zejście kablowe ze słupa do wysokości 2 m i głębokości 0,5 m zabezpieczono od uszkodzeń mechanicznych rurą wykonaną z twardego polietylenu HDPE w kolorze czarnym odpornego na działanie promieni UV AROT SV 50. Rurę zamocowano do słupa przy pomocy uchwytu Ensto COT 37. Wejście i wyjście kabla z rury uszczelniono za pomocą termokurczliwych kształtek uszczelniających RADPOL typu End-Cap REC 75. Zakończenie kabla na słupie zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do jego wnętrza palczatką termokurczliwą czteropalczatą RADPOL typu AK 4 6-35. Przyłącze połączyć z linią napowietrzną nn za pomocą zacisków ENSTO Slip 22.1. Rów kablowy wykopać ręcznie na głębokość 0,8 m i szerokość 0,4 m. Kabel ułożyć na dnie wykopu linią falistą na podsypce z piasku 0,1 m pod i nad kablem, następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego 0,15 m na którą ułożono folię koloru niebieskiego grubości 0,3mm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Kabel energetyczny zaopatrzyć w trwałe oznaczniki: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla.

Złącze kablowo-pomiarowe ZK1a+P + szafę SON ze skośnym daszkiem ustawić zgodnie z rysunkiem E-1 na fundamencie.

7.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażen zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa jest realizowana przez połączenie wszystkich dostępnych części przewodzących z przewodem PEN. Wartość rezystancji uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

7.8 Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi część projektu
- należy stosować i instalować tylko te urządzenia, które posiadają certyfikat, świadectwo lub badania i opinie świadczące o jakości typu urządzenia wydane przez Instytut Energetyki w Warszawie lub Zakłady Pomiarowo Badawcze ENERGOPROJEKT w Gliwicach
- instalację należy przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi rozporządzenia Ministra Przemysłu Nr 473 z dnia 08-10-1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. Nr 81 z dnia 26-11-1990r.)
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie należy wykonać spisane w protokole pomiary oraz próby pozwalające stwierdzić gotowość instalacji do eksploatacji.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

8. Obliczenia techniczne

8.1 Sprawdzanie skuteczności ochrony od porażeń - program OBL 2012

Sprawdzanie skuteczności ochrony od porażeń odbywa się wg warunków określonych przez PN-IEC 60364:

- dla układu sieci TN warunek $Z_s \cdot I_a < U_0$ (230 V), gdzie:
 - wartość Z_s jest obliczona dla danej pętli zwarcia (od źródła zasilania do ustalonego przez użytkownika programu punktu zwarcia) i dodatkowo powiększona o 25% (opcjonalnie także uwzględnienie wpływu wzrostu temperatury podczas zwarcia do średnio 80 st. C)
 - wartość I_a jest odczytana z charakterystyk (PN lub dane producenta - do wyboru przez użytkownika programu) dla zadanego przez użytkownika czasu szybkiego wyłączenia
- dla układu sieci TT wyznaczenie wymaganej rezystancji uziemienia R_a zapewniającej spełnienie warunku $R_a \cdot I_a < U_L$ (12.5, 25, 50 V), gdzie:
 - wartość U_L jest wybierana przez użytkownika
 - wartość I_a jest odczytana z charakterystyk jw

W obwodach rozgałęzionych obliczenia skuteczności ochrony od porażeń w układzie sieci TN wykonywane są przy założeniu braku wpływu pozostałych elementów obwodu na elementy pętli zwarcia (pod kątem impedancji pętli zwarcia).

8.2 Sprawdzanie zwarciorowej selektywności zabezpieczeń - program OBL 2012

Weryfikacja zwarciorowej selektywności zabezpieczeń oparta została na pasmowych charakterystykach czasowo-prądowych zawartych w odpowiednich arkuszach norm PN lub udostępnianych przez producentów.

Pasma zadziałania odczytane z charakterystyk (wg PN lub wg danych producenta) zostały stabelaryzowane w zakresie czasowym 10 s - 0.01 s, umożliwiając kontrolę dla wymaganych przez PN czasów szybkiego wyłączenia - do 5 s, do 0.4 s i do 0.2 s. Ponieważ dla czasów wyłączenia mniejszych od 0.1 s nie jest polecane stosowanie charakterystyk czasowo-prądowych, dane pasm zadziałania są wprowadzone do programu tak, aby odzwierciedlały rosnący brak oznaczoności w tym obszarze.

Sprawdzanie zwarciorowej wybiórczości zabezpieczeń odbywa się przez analizę charakterystyk pod względem wzajemnego nakładania się w obszarze czasowo-prądowym zdefiniowanym przez:

- spodziewany prąd zwarcia (podany przez użytkownika lub wyznaczony z odpowiedniej pętli zwarcia)
- i podany przez użytkownika wymagany czas szybkiego wyłączenia (kontrola zakłada skuteczność ochrony od porażeń, aby zapewnić możliwość ograniczenia kontrolowanych fragmentów charakterystyk)

Dla każdej pary zabezpieczeń wyniki są prezentowane w postaci graficznej, zawierającej rysunki obu kontrolowanych pasm charakterystyk czasowo-prądowych.

8.3 Obliczenia spadków napięcia - program OBL 2012

Spadki napięcia są liczone metodą momentów z uwzględnieniem wpływu reaktancji i zróżnicowania rodzajów oraz przekrojów kabli, linii i przewodów w układach prostych i rozgałęzionych. Dodatkową opcją jest określenie charakteru odbiorców (komunalni, wiejscy, obwody mieszane), co pozwala, w przypadku odbiorców wiejskich, na automatyczne odczytanie współczynników jednoczesności obciążeń z tabel:

- wg ELTOR Bydgoszcz
- wg "Zarządzenia Nr 12" z 1969 r. byłego Zjednoczenia Energetyki

Obliczenia automatycznie uwzględniają rozgałęzienia obwodu, sumując odpowiednie moce wpływające z punktu rozgałęzienia i stosując określony przez użytkownika współczynnik jednoczesności styku gałęzi. Dla każdego elementu obwodu wyznaczany jest lokalny spadek napięcia oraz prąd roboczy IB.

Ostatecznie obliczany jest sumaryczny spadek napięcia, przy czym w obwodach rozgałęzionych jest on osobno sumowany i prezentowany dla każdej gałęzi.

Dodatkowo program umożliwia obliczanie minimalnego przekroju linii zasilających (kable, Lnn, wlv) przy określonym obciążeniu mocą tak, aby spadek napięcia na zadanym odcinku obwodu nie przekraczał zadanej wielkości (opcja wykorzystywana do ustalania warunków technicznych zasilania)

8.4 Sprawdzanie skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń – program OBL 2012

Sprawdzanie skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń odbywa się wg warunków określonych przez PN-IEC 60364:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

- I_B jest wartością prądu roboczego danego elementu, wyliczoną analogicznie, jak w obliczeniach spadków napięcia
- I_N jest wartością prądu znamionowego zabezpieczenia przeciążeniowego danego elementu
- I_Z jest wartością dopuszczalnej obciążalności prądowej, wyznaczoną na podstawie sposobu ułożenia i dodatkowych parametrów środowiskowych z odpowiednich tabel normy

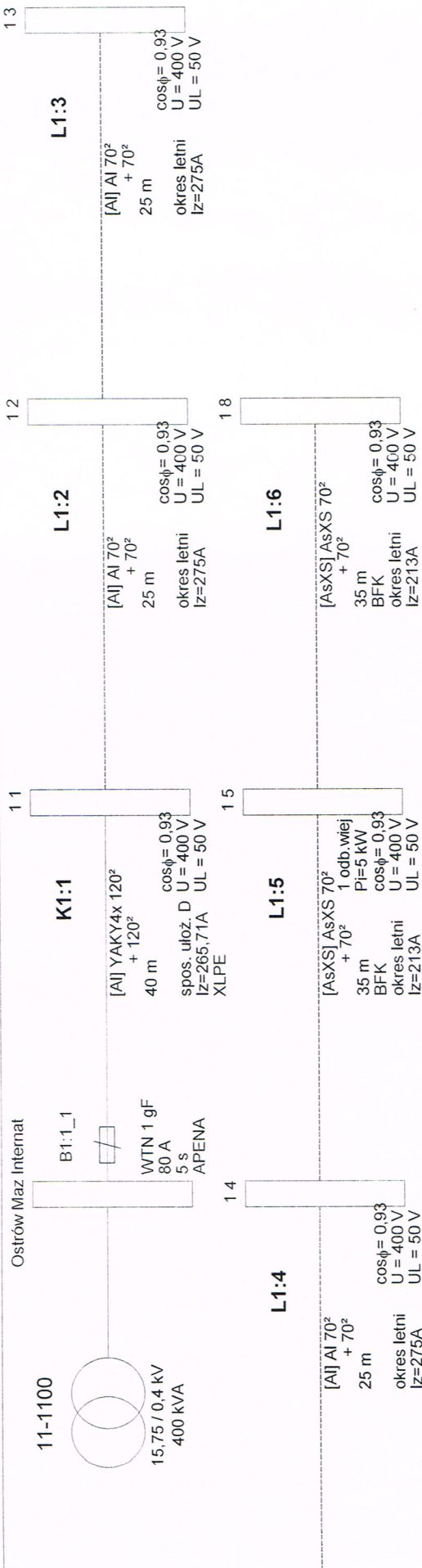
$$I_2 \leq 1,45 I_Z$$

- I_2 jest wartością maksymalnego prądu wyłączalnego dla czasu długotrwałego obciążenia (1-4 godz.), odczytaną z charakterystyki czasowo-prądowej zabezpieczenia przeciążeniowego danego elementu
- I_Z - dopuszczalna obciążalność prądowa (jw.)

Schemat obliczeniowy i wyniki obliczeń programu OBL 2012

Projektował:

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83





Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	40,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,046	200,0	9,12	±0,36	230	TAK	5 041,6
L1:2	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,078	200,0	15,51	±0,62	230	TAK	2 965,1
L1:3	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,110	200,0	21,92	±0,88	230	TAK	2 098,6
L1:4	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,142	200,0	28,33	±1,13	230	TAK	1 623,7
L1:5	AsXS 70 ²	35,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,178	200,0	35,52	±1,42	230	TAK	1 295,0
L1:6	AsXS 70 ²	35,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,215	200,0	42,96	±1,72	230	TAK	1 070,8

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączałych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_i k.$	$\sum P_s k.$	n. k.	Pi k.	kj k.	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	$\sum P_i w.$	$\sum n w.$	kj w.	Pobl	cos	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	40,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,16	0,04	7,76
L1:2	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,28	0,04	7,76
L1:3	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,28	0,04	7,76
L1:4	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,28	0,04	7,76
L1:5	AsXS 70 ²	35,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,07	0,05	7,76
L1:6	AsXS 70 ²	35,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	-	-	-	0,00	0,93	1,07	0,00	0,00
				0,00	0,00																0,21

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*kjs(k-1) + Ps k

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Nazwa obwodu: Nr 1 11-0732

obi2012



Licencja nr 59508 wer. 1.00

TN-C

Ostrów Maz T-1

11-0732



B1:1_1

WTN 1 gF
80 A
5 s
APENA

1 2 1

K1:1

[AI] YAKY4x 120²
40 m

cosφ= 0.93
spos. ułoż. D U = 400 V
Iz=265,71A UL = 50 V
XLPE

1 2 2

L1:2

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 3

L1:3

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 5

L1:5

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 6

L1:6

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 7

L1:7

[AsXS] AsXS 70²
+ 70²
35 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
BKF okres letni
U = 400 V
Iz=213A UL = 50 V

1 9

L1:9

[AsXS] AsXS 70²
+ 70²
23 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
BKF okres letni
U = 400 V
Iz=213A UL = 50 V

1 10

L1:10

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 11

L1:11

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 13

L1:13

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

3 odb.wiej
Pi=15 kW
cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 13

L1:14

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 13

L1:12

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V

1 8

L1:8

[AsXS] AsXS 70²
+ 70²
42 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
BKF okres letni
U = 400 V
Iz=213A UL = 50 V

1 12

L1:12

[AI] AI 70²
+ 70²
25 m

1 odb.wiej
Pi=5 kW
cosφ= 0.93
okres letni U = 400 V
Iz=275A UL = 50 V



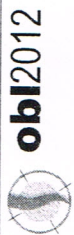
Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	40,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,046	200,0	9,12	±0,36	230	TAK	5 041,6
L1:2	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,078	200,0	15,51	±0,62	230	TAK	2 965,1
L1:3	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,110	200,0	21,92	±0,88	230	TAK	2 098,6
L1:4	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,142	200,0	28,33	±1,13	230	TAK	1 623,7
L1:5	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,174	200,0	34,74	±1,39	230	TAK	1 324,0
L1:6	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,206	200,0	41,16	±1,65	230	TAK	1 117,6
L1:7	AsXS 70 ²	35,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,242	200,0	48,34	±1,93	230	TAK	951,7
L1:8	AsXS 70 ²	42,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,286	200,0	57,20	±2,29	230	TAK	804,2
L1:9	AsXS 70 ²	23,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,311	200,0	62,13	±2,49	230	TAK	740,4
L1:10	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,342	200,0	68,49	±2,74	230	TAK	671,7
L1:11	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,374	200,0	74,86	±2,99	230	TAK	614,5
L1:12	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,406	200,0	81,24	±3,25	230	TAK	566,2
L1:13	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,438	200,0	87,62	±3,50	230	TAK	525,0
L1:14	AI 70 ²	25,0	B1:1_1	WTN 1 gF 80 A (APENA)	5,0	0,470	200,0	94,01	±3,76	230	TAK	489,3

OCHRONA OD PORAZIEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.
Program korzysta ze stabilizowanych danych.

Nazwa obwodu: Nr 1 11-0732



obl2012

Licencja nr 59508 ver. 1.00

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemyslu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączałnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_{l.k.}$	$\sum P_{s.k.}$	n. k.	P _{l.k.}	k _{j.k.}	P _{s.k.}	P _{ok}	k _{j.s.}	P _{i.w.}	n. w.	$\sum P_{i.w.}$	$\sum n.w.$	k _{j.w.}	P _{obl}	cos	k _x	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	40,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,16	0,12	25,14
L1:2	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,28	0,14	25,14
L1:3	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,28	0,14	25,14
L1:4	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,28	0,14	25,14
L1:5	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,28	0,14	25,14
L1:6	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,28	0,14	25,14
L1:7	AsXS 70 ²	35,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	45,00	9	0,36	16,20	0,93	1,07	0,17	25,14
L1:8	AsXS 70 ²	42,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	40,00	8	0,40	16,00	0,93	1,07	0,20	24,83
L1:9	AsXS 70 ²	23,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	35,00	7	0,45	15,75	0,93	1,07	0,11	24,44
L1:10	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	30,00	6	0,50	15,00	0,93	1,28	0,13	23,28
L1:11	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	30,00	6	0,50	15,00	0,93	1,28	0,13	23,28
L1:12	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	25,00	5	0,55	13,75	0,93	1,28	0,11	21,34
L1:13	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	15,00	3	20,00	4	0,60	12,00	0,93	1,28	0,10	18,62
L1:14	AI 70 ²	25,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	5,00	1	5,00	1	1,00	5,00	0,93	1,28	0,04	7,76

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

$S_{Pi\ k}$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]
 $S_{Ps\ k}$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]
 $n\ k, Pi\ k, kj\ k, Ps\ k$ - dane odbiorcy komunalnego [kW]
 $Po\ k = [Po(k-1) + Ps(k-1)] * kj(k-1) + Ps\ k$

k j s. - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)
 P i w. - n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]
 S P i w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]
 S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich
 Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]
 kx - współczynnik wpływu reakcji $kx=1+(X/R)^{*}tg\ \varphi$
 IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

Nazwa obwodu: Nr 1 11-0732



obI2012

Licencja nr 59508 ver. 1.00

Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika

9. Zestawienie podstawowych materiałów do demontażu linii napowietrznej

Lp	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość
1	Żerdź ŻN 10	Szt.	2
2	Żerdź ŻN 12	Szt.	8
3	Izolator S 80/2	Szt.	24
4	Poprzecznik krańcowy PK1	Szt.	5
5	Obejma O3	Szt.	5
6	Konstrukcja Km1	Szt.	4
7	Przewód Al 50mm ²	m	500
8	Złom stalowy	kg	40
9	Poprzecznik narożny PN1	Szt.	1
10	Bełka ustojowa	Szt.	6
11	Klin wierzchołkowy	Szt.	2
12	Rozpórka	Szt.	2

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. *Rafał Sadłowski*
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. *Bartosz Rafał Sadłowski*
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

10. Zestawienie materiałów

Typ żerdzi:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/12	szt.	2
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-12/10	szt.	2
3	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-12/12	szt.	2

Rodzaje przewodów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
4	Przewód AsXSn	2x25mm2	m	167.3
5	Przewód AsXSn	4x70mm2	m	195.4

Ustoje:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
6	Objemka	OU-1/VE	szt.	8
7	Objemka	OU-2/VE	szt.	4
8	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	6
9	Płyta ustojowa	U-85	szt.	12

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
10	Hak nakrętkowy	PD 2.2	szt.	9
11	Hak nakrętkowy	PD 2.3	szt.	2
12	Hak wieszakowy	M16x130	szt.	2
13	Hak wieszakowy	M20x130	szt.	8
14	Hak wieszakowy	M20x280	szt.	1
15	Poprzecznik	PI-1	szt.	5
16	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x350	szt.	5
17	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	10
18	Uchwyt odciągowy	SO 275S	szt.	12

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
19	Bednarka oc.	25x4mm	m	36
20	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	34.5
21	Klamerka	COT 36	szt.	32
22	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.10	szt.	4
23	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	8
24	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	8
25	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	32
26	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	8

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
27	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-10	szt.	12
28	Opaska	PER 15	szt.	9
29	Przewód goły	L 16mm2	m	21
30	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	12

Rozłącznik bezpiecznikowy:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
31	Klamerka	COT 36	szt.	4
32	Rozłącznik bezpiecznikowy	SZ 51	szt.	2
33	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	3
34	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	24
35	Wspornik	PEK 49	szt.	2
36	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
37	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	1

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
38	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	10
39	Objemka	OB-34a	szt.	10
40	Opaska	PER 15	szt.	10
41	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	5
42	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m	5
43	Przewód izolowany	DYd 2.5mm2	m	15
44	Typ oprawy: istniejąca oprawa do ponownego montażu		szt.	5
45	Wkładka topikowa	25A	szt.	5
46	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	5
47	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	10
48	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	5

Połączenie linii z kablem ziemnym:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
49	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	2
50	Ośłona rurowa	BE 50	szt.	2
51	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	6
52	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	32
53	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	14
54	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.12	szt.	8

Przyłącze:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
------	---------	-----	----	-------

Przyłącze:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
55	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	2
56	Hak wieszakowy	SOT 29	szt.	2
57	Klamerka	COT 36	szt.	4
58	Opaska	PER 15	szt.	8
59	Ostona rurowa	BE 50	szt.	2
60	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	6
61	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	36
62	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	14
63	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
64	Uchwyt odciągowy	SO 80.225	szt.	1
65	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	14

Rodzaje przewodów - przyłącze:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
66	Kabel YAKY/YAKXS	4x35mm ²	m	33
67	Przewód AsXSn	2x16mm ²	m	15
68	Przewód AsXSn	4x16mm ²	m	25

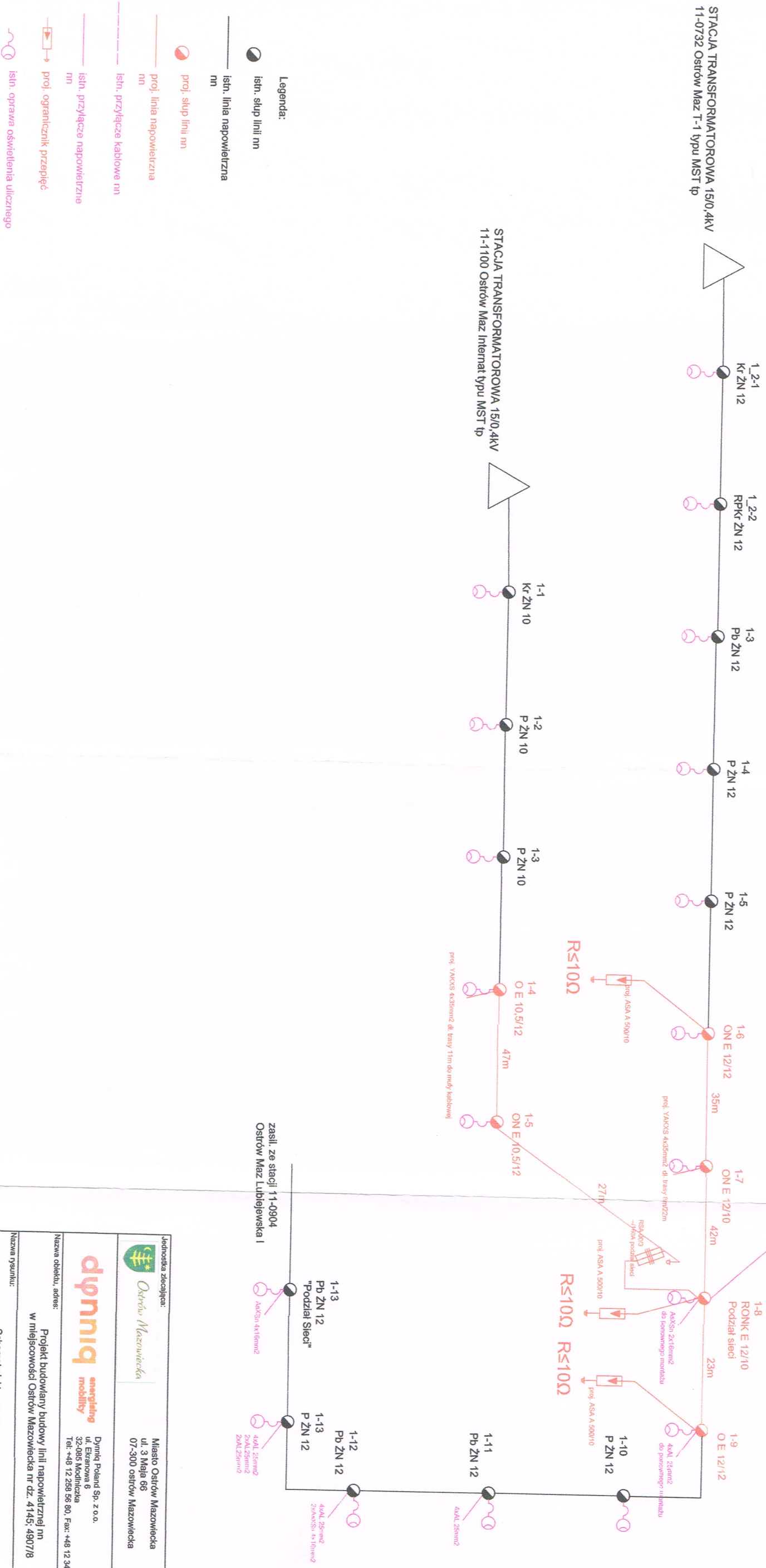
Przyłącze po stronie budynku:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
69	Mufa kablowa nn	JLP CX4 16-70	szt.	1
70	Rura osłonowa	DVK 50	m	2
71	Taśma ochronna	niebieska	m	8
72	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
73	Uchwyt odciągowy	SO 80.225	szt.	1
74	Złącze kablowo-pomiarowe	ZK1a+P	kpl.	1

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrowi Mazowieckiej
ul. 3 Maja 68
07-300 Ostrow Mazowiecka



Łechostka zlecająca:
Ostrow Mazowiecka
Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 68
07-300 ostrow Mazowiecka

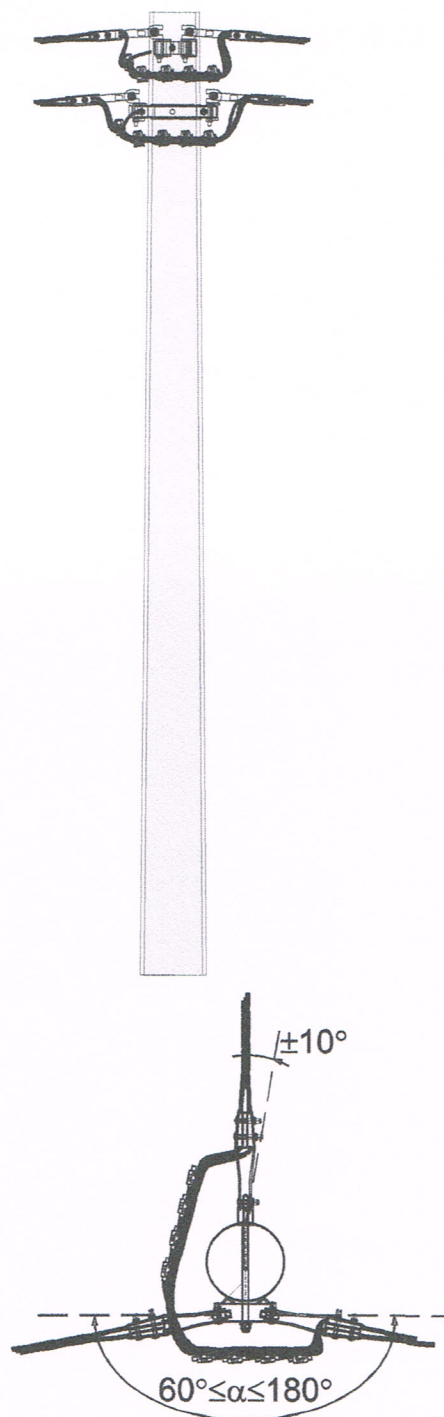
Łechostka wykonująca:
dpmi energizing mobility
Dydnia Poland Sp. z o.o.
ul. Skrzynowa 6
32-085 Modlniczka
Tel.: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 349 01 43

Nazwa obiektu, adres:
Projekt budowlany budowy linii napowietrznej nn
w miejscowości Ostrow Mazowiecka nr dz. 4145; 4907/8

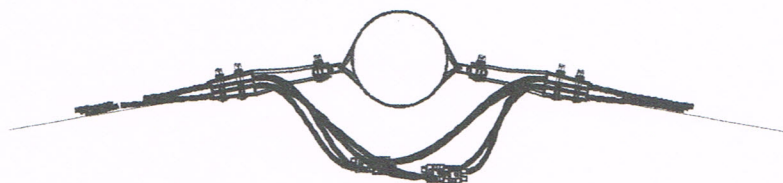
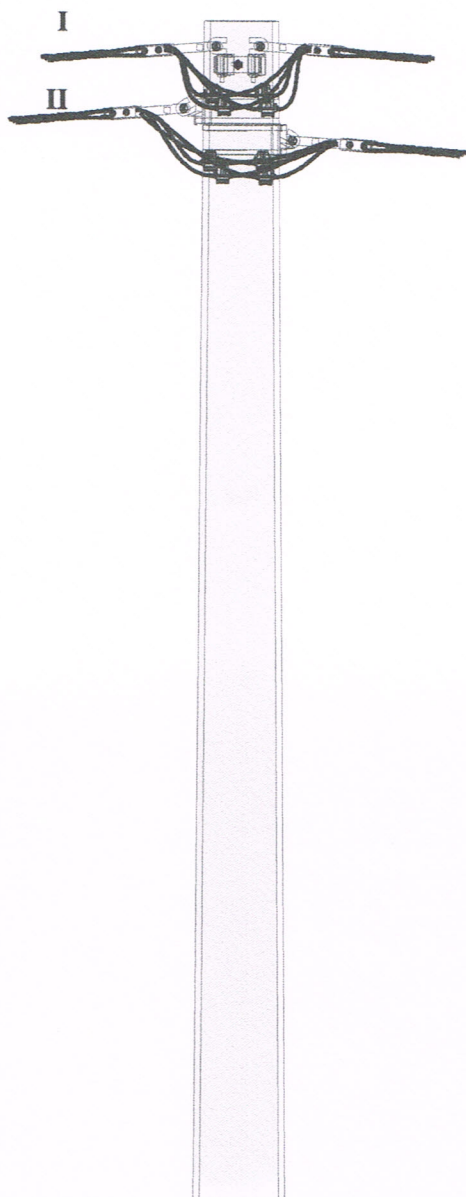
Nazwa rysunku:
Schemat elektryczny nn


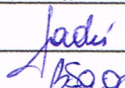
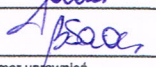
Nr umowy:	Skala	Data	03.2018	Stadium	PBY	Nr rys.	E-2
Projektował	Roman Sadowski						
Sprawił	Bartosz Sadowski						
Nazwa obiektu							

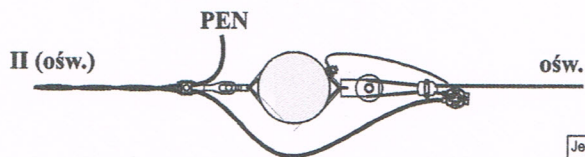
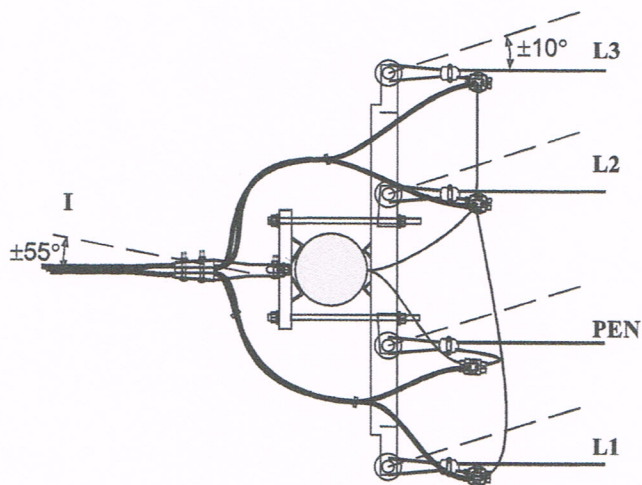
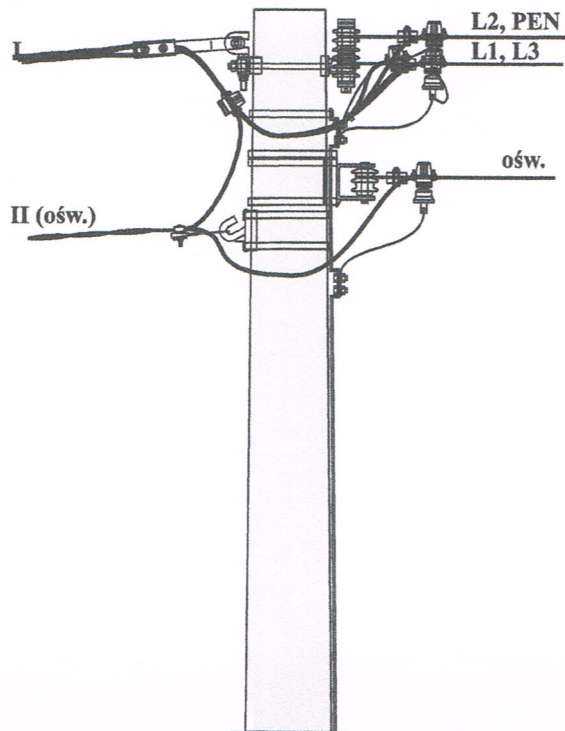
STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrowi Mazowieckiej
ul. 3 Maja 68
07-300 Ostrow Mazowiecka


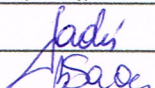
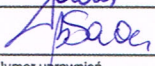


Jednostka zlecająca:		Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 ostrow Mazowiecka			
		Dylniq Poland Sp. z o.o. ul. Ekranowa 6 32-085 Modlniczka Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 349 01 43			
Nazwa obiektu, adres:		Projekt budowlany budowy linii napowietrznej nn w miejscowości Ostrow Mazowiecka nr dz. 4145; 4907/8			
Nazwa rysunku:		Widok słupa RONK			
Nr umowy:	Skala	Data	Stadium	PBW	Nr rys. E-3
Branża Elektryczna (usunięcie kolizji)					
Projektował	Roman Sadłowski	<i>[Signature]</i>			
Sprawdził	Bartosz Sadłowski	<i>[Signature]</i>			
Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis	

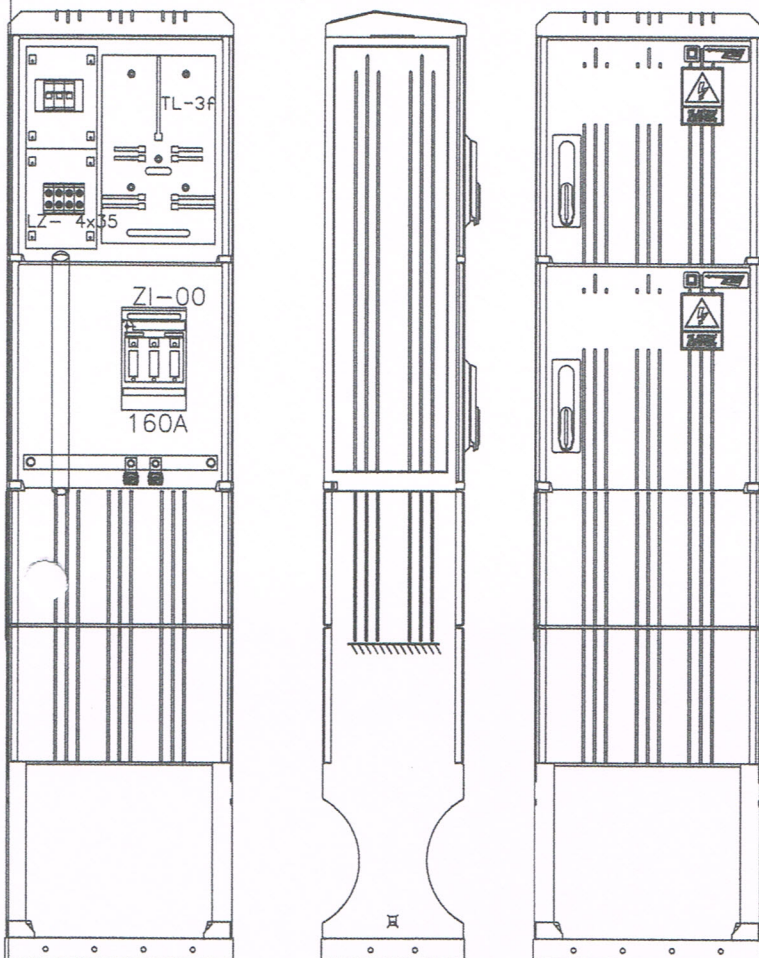


Jednostka zlecająca:		Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 ostrów Mazowiecka			
		Ostrów Mazowiecka			
Dylniq Poland Sp. z o.o. ul. Ekranowa 6 32-085 Modlniczka Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 349 01 43					
Nazwa obiektu, adres: Projekt budowlany budowy linii napowietrznej nn w miejscowości Ostrów Mazowiecka nr dz. 4145; 4907/8					
Nazwa rysunku: Widok słupa O dla linii izolowanej					
Nr umowy:	Skala	Data	03.2018	Stadium	PBW
Nr rys. E-4					
Branża Elektryczna (usunięcie kolizji)					
Projektował	Roman Sadiowski				
Sprawdził	Bartosz Sadiowski				
Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis	

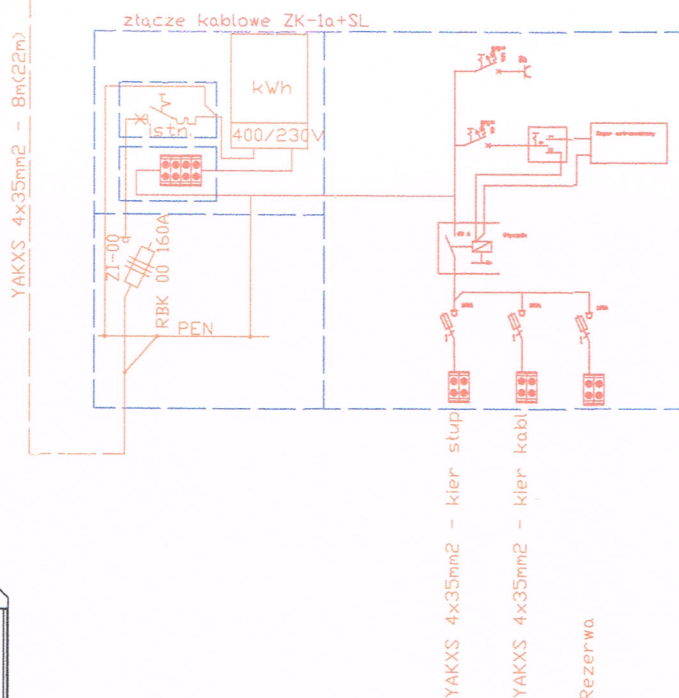


Jednostka zlecająca:		Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 ostrow Mazowiecka			
		<i>Ostrow Mazowiecka</i>			
Dylniq Poland Sp. z o.o. ul. Ekranowa 6 32-085 Modlniczka Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 349 01 43					
Nazwa obiektu, adres: Projekt budowlany budowy linii napowietrznej nn w miejscowości Ostrow Mazowiecka nr dz. 4145; 4907/8					
Nazwa rysunku: Widok stupa O dla polaczenia linii izolowanej i golej					
Nr umowy:	Skala	Data	03.2018	Stadium	PBW
Nr rys. E-5					
Branza Elektryczna (usuniecie kolizji)					
Projektował	Roman Sadlowski				
Sprawdzil	Bartosz Sadlowski				
Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis	

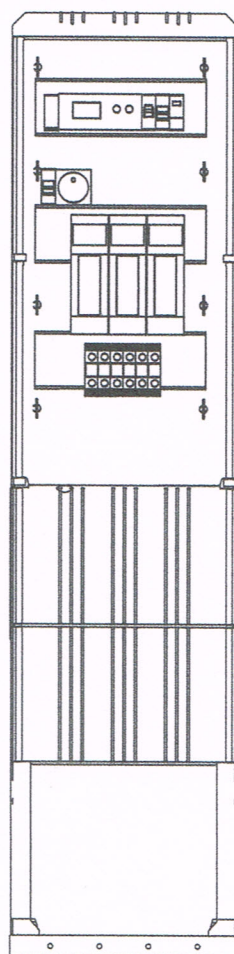
złącze kablowe ZK-1a+SL-1



do stupa linii napowietrznej nn
kier. stacja transformatorowa SN/nn nr 11-0732 Ostrow Maz T-



szafa SON



Jednostka zlecająca:

Ostrów Mazowiecka

Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 ostrów Mazowiecka

Dylniq Poland Sp. z o.o.

ul. Ekranowa 6

32-085 Modlniczka

Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 349 01 43

Nazwa obiektu, adres:

Projekt budowlany budowy linii napowietrznej nn
w miejscowości Ostrów Mazowiecka nr dz. 4145; 4907/8

Nazwa rysunku:

Schemat złącza ZK1+P i szafy SON

Nr umowy:

Skala

Data

03.2018

Stadium

PBW

Nr rys.

E-6

Branża Elektryczna (usunięcie kolizji)

Projektował

Roman Sadiowski

Sprawdził

Bartosz Sadiowski

Nazwisko

Numer uprawnień

Podpis

Ostrow Mazowiecka, dnia

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. 207/2003 pozycja 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany: BUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA – 0,4kV W MIEJSCOWOŚCI OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS- 365/83

Ostrow Mazowiecka, dnia

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. 207/2003 pozycja 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany: BUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA – 0,4kV W MIEJSCOWOŚCI GM. OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

STADIUM DOKUMENTACJI	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA – 0.4kV W MIEJSCOWOŚCI OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8

ADRES OBIEKTU	OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8	
INWESTOR	MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA UL. 3 MAJA 66 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA	
PROJEKTANT	ROMAN SADŁOWSKI UPR. BUD. OS – 365/83	<i>mgr inż. Roman Sadłowski</i> upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne w zakresie projektowania, nadzoru oraz kierowania budowlami bez ograniczeń OS – 365/83
SPRAWDZAJĄCY	BARTOSZ SADŁOWSKI UPR. BUD. MAZ/0152/POOE/07	<i>mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

MARZEC 2018

1. Zakres prac

Przedmiotem opracowania jest budowa linii napowietrznej nn 0,4 kVw miejscowości Ostrow Mazowiecka.

Kolejność wykonywania prac:

- przygotowanie miejsca pracy,
- pomiary geodezyjne,
- wykonanie wykopów pod inwestycję liniową,
- montaż żerdzi,
- montaż przewodów,
- pomiary i roboty wykończeniowe,
- odbiór inwestycji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie wykonywanych prac znajdują się:

- linia energetyczna napowietrzna nn 0,4 kV
- linia teletechniczna
- rurociąg wodociągowy
- rurociąg kanalizacyjny

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- przewody energetyczne 0,4 kV

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez podparcia o głębokości powyżej 1,5m – przysypanie ziemią, przygniecenie sprzętem, wpadnięcie do wykopu,
- prace wykonywane na wysokości z rusztowania, podnośnika
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych mniejszej niż 3m dla linii o napięciu przekraczającym 1kV – porażenie prądem, poparzenie łukiem,

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych
- technologiami realizacji robót budowlanych
- harmonogramem robót
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót, z podaniem ich rodzaju, skali i miejsca
- sposobem wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z zarządcą drogi oraz właścicielem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu taśm ostrzegawczych, barier, tablic bezpieczeństwa
- stosowanie sprzętu ochronnego
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót w których pracownicy są przeszkoleni
- wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

STADIUM DOKUMENTACJI	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA – 0,4kV W MIEJSCOWOŚCI OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8

ADRES OBIEKTU	OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 4145; 4907/8	
INWESTOR	MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA UL. 3 MAJA 66 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA	
PROJEKTANT	ROMAN SADŁOWSKI UPR. BUD. OS – 365/83	<i>mgr inż. Roman Sadłowski</i> upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne w zakresie projektowania, nadzoru oraz kierowania budowlami bez ograniczeń OS – 365/83
SPRAWDZAJĄCY	BARTOSZ SADŁOWSKI UPR. BUD. MAZ/0152/POOE/07	<i>mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

MARZEC 2018

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa linii napowietrznej nn 0,4 kVw miejscowości Ostrów Mazowiecka.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Droga dz. nr 4145; 4907/8 utwardzona asfaltowa.

3. Projektowane zagospodarowane działek

Projektuje się linię energetyczną napowietrzną o które zwiększy się zagospodarowanie dz nr 4145; 4907/8.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy

W wyniku przeprowadzonej inwestycji zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę

- projektowana linia energetyczna napowietrzna 4,7 m²

5. Warniki 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.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Trasa projektowanej sieci elektroenergetycznej podziemnej nie przebiega przez teren górniczy.

7. Opinia geotechniczna

- W trakcie analizy materiałów geologicznych publikowanych oraz na podstawie oględzin terenowych gruntu stwierdzono, że obiekt liniowy tj. linia energetyczna napowietrzna , zlokalizowana jest 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 sieć 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).

Lokalizacja linii napowietrznej nn nie spowoduje żadnych ubocznych oddziaływań na inne obiekty budowlane podczas prac budowlanych oraz dalszej eksploatacji.

8. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

- Zapotrzebowanie wody, odprowadzanie ścieków- nie dotyczy,
- Emisja zanieczyszczeń gazowych - nie dotyczy,
- Wytwarzanie odpadów- nie dotyczy
- Emisja hałasu, wibracji, promieniowania - promieniowanie pochodzące od pola elektromagnetycznego nie wychodzi poza przekrój przewodów i jest pomijalnie niskie,
- Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, wody - budowa linii kablowych nie wymaga wycinki drzew
- Inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania użytków rolnych i leśnych

9. Warunki w zakresie Ochrony Środowiska i Zdrowia Ludzi

Planowana inwestycja nie jest inwestycją znacząco oddziałującą 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) oraz nie jest położona w obszarze prawnie chronionym ustanowionym w trybie przepisów ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. , Nr 151, poz. 1220 ze zm.). W niniejszym projekcie nie występuje kolizja z zielenią.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Planowane zamierzenie budowlane zlokalizowane jest w miejscowości Ostrow Mazowiecka dz. nr 4145; 4907/8

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu wymagana przepisami Prawa budowlanego art.20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5.

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późn. zmianami)

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zmianami).

2. Obszar oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacyjnej
w zakresie projektowania i nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (DZ.U. Nr 199, poz. 1227)

- **Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia**

Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV AsXSn 4x70mm² wraz z w celu **usunięcia kolizji z przebudową drogi**. Trasa inwestycji obejmuje działki o numerach: 4145; 4907/8. Linie elektroenergetyczne niskiego napięcia nie są sklasyfikowane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcie jest analizowane tylko ze względu na przebieg linii w Obszarze Natura 2000 („Dolina Omulwi i Płodownicy” - kod obszaru PLB140005).

- **Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną.**

Przewody linii elektroenergetycznej niskiego napięcia zostaną zawieszone na słupach o żerdziach wirowanych typu E. W bliskim położeniu projektowanej inwestycji znajdują się tereny porośnięte trawą, krzewami oraz kilkoma drzewami. W koronach tych drzew nie stwierdzono występowania gniazd lęgowych.

- **Rodzaj technologii.**

Technologia przedsięwzięcia polegać będzie na wykonaniu wykopów pod ustawienie słupów wirowanych typu E, zawieszeniu na nich izolowanych przewodów niskiego napięcia. Nie przewiduje się żadnych strat w przyrodzie w związku z wykorzystywaną technologią budowy.

- **Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

Wariant społeczny - projektowana linia energetyczna będzie zasilać istniejące działki z zabudową mieszkalną. Trasa linii będzie w terenie dróg miejskich asfaltowych

- **Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Punkt ten nie dotyczy opisywanego przedsięwzięcia.

- **Rozwiązania chroniące środowisko.**

Punkt ten nie dotyczy opisywanego przedsięwzięcia.

- Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Nie dotyczy.

- Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Brak.

- Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Brak.

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07