Pracownia Projektowa „JULTREX"
inż. Adam Rosiński
ul. Długa 61, 05-240 Tłuszcz
tel. 516783610 email: jultrex@o2.pl

Tom II

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji)

dla zadania pn.

Rozbudowa drogi gminnej 430304W na odcinku ulicy Strażackiej w miejscowości Klembów oraz na odcinku ulicy Przejazdowej w miejscowości Ostrówek od skrzyżowania z drogą powiatową 4334W ulica Gen. F. Żymirskiego do działki nr ew. 385/3 obręb 0008-Lipka, gmina Klembów, powiat wołomiński

Jednostka ewidencyjna 143407_2; Obręb 0003-Klembów dz. nr: 464, 445/1, 404/2, 446, 406/2, 443/1, 443/3, 443/4, 441/5, 441/15, 441/13, 441/4, 448/15, 444, 1341, 448/18, 448/19, 1342
Jednostka ewidencyjna 143407_2; Obręb 0008-Lipka dz. nr: 1208, 1207, 1223, 352/10, 353, 354/1, 354/6, 361/8, 361/6, 368, 367, 369/1, 371, 370, 372, 374/1, 374/5, 374/3, 376/24, 376/26, 376/25, 376/22, 376/23, 376/27, 377/5, 351, 377/4, 383, 385/3

Adres: miejscowości Klembów i Ostrówek, gmina Klembów, powiat wołomiński
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

INWESTOR:
Wójt Gminy Klembów
siedzibą: Urząd Gminy w Klembowie
ul. Gen. F. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów

Zespół Autorski ***Imię i Nazwisko, Specjalność i numer uprawnień budowlanych***	***Zakres opracowania***	***Data opracowania/ sprawdzenia***	***Podpis***
PROJEKTANT w zakresie sieci elektrycznej: **techn. Tadeusz Olszewski** **uprawnienia nr OS-418/83 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**	Branża Elektryczna	12.2024/12.2024	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY w zakresie sieci elektrycznej: **mgr inż. Piotr Reterski** **uprawnienia nr MAZ/0280/PWOE/14 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**	Branża Elektryczna	12.2024/12.2024	

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY - SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT TECHNICZNY - SPIS ZAWARTOŚCI 2
I. Dokumenty dołączone do projektu 4
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego 4
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta 5
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do MOIIB 6
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego 7
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do MOIIB 8
Warunki usunięcia kolizji Nr PGED0370823KW24 9
Protokół z narady koordynacyjnej nr PODK.6630.461.2024 13
II. CZĘŚĆ OPISOWA 15
Opis techniczny 15
1. Zakres opracowania 15
2. Podstawa opracowania 15
3. Stan istniejący 16
4. Stan projektowany 16
4.1 Przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej nr 11-1002: Ul. Strażacka 16
4.2 Przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej nr 11-1179: Ul. Przejazdowa 16
5. Projektowana sieć nN 0,4 kV- wytyczne wykonania 17
5.1. Stanowiska słupowe nN 0,4kV 17
Posadowienie słupów 17
Montaż słupów 18
Montaż przewodów 18
5.2. Odcinki kablowe nN 0,4kV 18
5.3. Ochrona odgromowa i przepięciowa 19
5.4. Ochrona przeciwporażeniowa 20
6. Rozbiórka elementów sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV - wytyczne 20
6.1. Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych 20
6.2. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac rozbiórkowych 20
6.3. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia 22
6.4. Dodatkowe wytyczne 22
7. Uwagi końcowe 23
8. Obliczenia – dobór słupów (obciążenie statyczne) 24
9. Wykaz podstawowych materiałów z demontażu 27
10. Wykaz podstawowych materiałów do budowy – tabela montażowa 28
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 29
Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji) – PLAN SYTUACYJNY – STAN ISTNIEJĄCY: obwód zasilany ze stacji 15/0,4kV 11-1002 KLEMBÓW II – rys. E-1 29

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji) – PLAN SYTUACYJNY – STAN ISTNIEJĄCY: obwód zasilany ze stacji 15/0,4kV 11-1179 WYCINKI I – rys. E-2 30

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji) – PLAN SYTUACYJNY – STAN PROJEKTOWANY: obwód zasilany ze stacji 15/0,4kV 11-1002 KLEMBÓW II – rys. E-3 31

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji) – PLAN SYTUACYJNY – STAN PROJEKTOWANY: obwód zasilany ze stacji 15/0,4kV 11-1179 WYCINKI I – rys. E-4 32

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV (usunięcie kolizji) – SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA: obwód zasilany ze stacji 15/0,4kV 11-1179 WYCINKI I – rys. E-5 33

Dobczyn, dnia 20-12-2024r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 21 marca 2024 roku, poz. 725 tekst jednolity z późn. zm.), **składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu technicznego** zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Rozbudowa drogi gminnej 430304W na odcinku ulicy Strażackiej w miejscowości Klembów oraz na odcinku ulicy Przejazdowej w miejscowości Ostrówek od skrzyżowania z drogą powiatową 4334W ulica Gen. F. Żymirskiego do działki nr ew. 385/3 obręb 0008-Lipka,
gmina Klembów, powiat wołomiński

w zakresie:

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN (usunięcie kolizji)

o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

_____
(podpis)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 21 marca 2024 roku, poz. 725 tekst jednolity z późn. zm.), **składam niniejsze oświadczenie jako projektant sprawdzający projektu technicznego** zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Rozbudowa drogi gminnej 430304W na odcinku ulicy Strażackiej w miejscowości Klembów oraz na odcinku ulicy Przejazdowej w miejscowości Ostrówek od skrzyżowania z drogą powiatową 4334W ulica Gen. F. Żymirskiego do działki nr ew. 385/3 obręb 0008-Lipka,
gmina Klembów, powiat wołomiński

w zakresie:

Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN (usunięcie kolizji)

o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

_____
(podpis)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Ostrołęce

Ostrołęka, dnia 07 kwietnia 1994 r.

Nr ewidencyjny 19/94/Os

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku — PRAWO BUDOWLANE (Dz.U. Nr 38, Poz. 229) oraz § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 1 § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 litera "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, poz. 46 z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

że Pan TADEUSZ OLSZEWSKI syn Kazimierza

technik elektromechanik

urodzony(a) dnia 14 maj 1957r. - Rohozyn

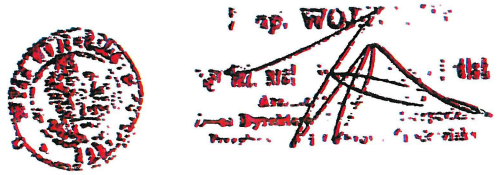
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

MISTRZA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,

2. do sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³, projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



DRUK „A-Z COLOR" OSTROŁĘKA

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2H1-5ZD-7BB *

Pan TADEUSZ OLSZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5089/02

adres zamieszkania MAZOWIECKA 89, 05-205 DOBCZYN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Digitally signed by Roman Lulis
Date: 2023.12.28 08:57:56 CET
Reason:Elektronicznie zaświadczenie PIIB
Location: Warszawa

INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/19/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Reterski
magister inżynier
ur. dnia 3 maja 1983 roku w Wołominie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0280/PWOE/14

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia 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.

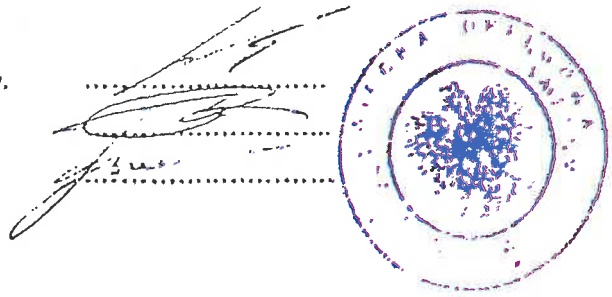
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:
1. Pan Piotr Reterski

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S86-RMB-BPE *

Pan PIOTR RETERSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0437/14
adres zamieszkania ul. OSIEDLE MŁODYCH 13, 05-205 DOBCZYN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Digitally signed by Roman Lulis
Date: 2024.07.18 10:56:34 CEST
Reason:Elektronicznie zaświadczenie PIIB
Location: Warszawa

Wyszków dnia 15.04.2024r.

Nr PGED0370823KW24

Gmina Klembów

ul. Fr. Żymirskiego 38

05-205 Klembów

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka'') odpowiadając na wniosek dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją:

1. Miejsce występowania kolizji: **Ostrówek dz. 351, 385/3, 383, 1223 0008 Lipka, gm. Tłuszcz.**

2.Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.: (należy wskazać parametry obiektu podlegającego przebudowie/przeniesieniu np.:

- **Linia napowietrzna nN Al. 4x50mm2 zasilana ze stacji nr 11-1179.**

Stan techniczny 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 w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr Z2a).

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

a) przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:

   I. **Ww. wymienione urządzania nN w pkt. 1, przebudować w miejsce nie kolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu (Linię napowietrzną nN Al. 4x50mm2 zasilaną ze stacji nr 11-1179), przebudować po nowej, niekolidującej trasie, zgodnie z WBSE - linie niskich napięć (nN) TOM 6.**

b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.

c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia. *Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej/brak konieczności zabezpieczenia dostaw energii elektrycznej** - wyboru i uzupełnienia dokonuje Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Wyszków.*

d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b)) wraz z kosztorysem inwestorskim z **PGE Dystrybucja S.A Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Wyszków Wydział Majątku Sieciowego** w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).

f) ** przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:

I. Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: *„Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu".* Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.

II. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia PGE Dystrybucja S.A. pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych;

III. w przypadku kolizji z drogami - tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w postaci decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami, (t. j. Dz.U. z 2020r. poz. 65) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;

IV. w przypadku kolizji z drogami – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRiD) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz.1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;

Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).

g) przedłoży do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.

5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 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 wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.

7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.

8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, 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. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, 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 usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie 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, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, 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 część 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, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

10. Termin ważności Warunków ustala się na **24 miesiące od daty ich wydania**.

11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

12. Osoba do kontaktu: Adam Pogroszewski, tel. 22 367 5413

Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę/przeniesienie/odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano – montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).

Adam Pogroszewski

. . . . . .

opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszków
Zastępca Dyrektora Rejonu
Krzysztof Iwanowski

. . . . . .

zatwierdził

Starosta Wołomiński
ul. Prądzyńskiego 3
05-200 Wołomin

Wołomin, 27 września 2024 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.461.2024

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wołominie

Przedmiot narady koordynacyjnej	
sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami	**wodociągowa** **kanalizacyjna** **elektroenergetyczna** **inna**
przyłącza (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK)	**gazowe** **elektroenergetyczne**
Lokalizacja obiektu	**Rozbudowa drogi gminnej 430304W ulica Strażacka i ulica Przejazdowa od skrzyżowania z drogą powiatową 4334W ulica Gen. F. Żymirskiego do działki nr ew. 385/3 obręb 0008-Lipka w miejscowości Klembów, gmina Klembów powiat wołomiński. Ulica Strażacka jest zlokalizowana w obrębie 0003-Klembów, ulica Przejazdowa jest zlokalizowana w obrębie 0008-Lipka**
Lista działek ewidencyjnych	**Jednostka ew. Obręb ew. Numery działek ewidencyjnych** Klembów Klembów 443/2
Wnioskodawca	**Adam Rosiński** reprezentujący(a) podmiot **Pracownia Projektowa "JULTREX" Adam Rosiński**, NIP: **7621365032** Długa 61, 05-240 Tłuszcz
Inwestor	**Wójt Gminy Klembów z siedzibą Urząd Gminy w Klembowie ul. Gen. F. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów**
Projektant	**Adam Rosiński** numer uprawnień: **(MAZ/0523/PBD/19)**
Członkowie zespołu projektowego	**mgr inż. Ewa Rudnicka Nr upr. MAZ/0468/POOS/05 - branża sanitarna, gazowa** **Tadeusz Olszewski Nr upr. 19/94/Os - branża elektryczna** **mgr inż. Marcin Pakuła Nr upr. 2072/00/U - branża telekomunikacyjna**
Data wpływu wniosku	**6 września 2024 r.**
Data rozpoczęcia narady	**20 września 2024 r.**
Data zakończenia narady	**27 września 2024 r.**
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	**Bożena Kowalewska** Główny Specjalista

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	*Oznaczenie podmiotu:* **Orange Polska S.A.**	*Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną*
	Stanowisko/uwagi: **Nie wyrażono stanowiska**	
2	*Oznaczenie podmiotu:* **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Wyszków**	*Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną*

	Stanowisko/uwagi: **Nie wyrażono stanowiska**	
3	*Oznaczenie podmiotu:* **Gmina Klembów**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Piotr Grabski
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany**	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
4	*Oznaczenie podmiotu:* **PSG sp. z o.o Oddział w Warszawie Gazownia w Wołominie**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Paweł Gajewski
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:** PSG - W miejscach skrzyżowań z instalacją gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przebudową przyłącza gazowego proszę o uzyskanie warunków przebudowy od Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Wołominie ul. Piłsudskiego 2, 05-200 Wołomin	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
5	*Oznaczenie podmiotu:* **Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Henryka Kocik
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany**	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
6	*Oznaczenie podmiotu:* **Wydział Dróg Powiatowych**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Milena Jusińska
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany**	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
7	*Oznaczenie podmiotu:* **Wydział Ochrony Środowiska**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Tomasz Gumkowski
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:** W przypadku konieczności usunięcia drzew, przed przystąpieniem do wykonania robót, należy uzyskać zezwolenie właściwego organu na usunięcie drzew, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania i funkcjonowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu. W pozostałych przypadkach prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie lub metodą bezwykopową, bez uszkadzania korzeni. Powyższa uwaga nie dotyczy przypadku, w którym inwestycja będzie realizowana na podstawie przepisów ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Adam Rosiński**.

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Uwagi Przewodniczącej narady koordynacyjnej:
Przy punktach osnowy geodezyjnej prace ziemne wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności nie naruszając ich posadowienia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia po zakończonej inwestycji punkty osnowy należy wznowić lub odtworzyć przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Zeskanuj kod QR, aby zlokalizować wniosek na mapie

Z up. Starosty
Bożena Kowalewska
Główny Specjalista

Protokolant
Paweł Pukas

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 27 września 2024 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.
Załącznik do niniejszego protokołu stanowi dokumentacja projektowa, która została opatrzona elektroniczną pieczęcią kwalifikowaną organu zawierającą adnotację o sposobie przeprowadzenia narady, miejsce i termin jej zakończenia oraz znak sprawy zgodny z instrukcją kancelaryjną i nie wymaga dodatkowych pieczątek.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie **https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl**.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

1. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje zakresem przebudowę elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN 0,4kV w msc. Ostrówek oraz msc. Klembów, gm. Klembów w celu usunięcia kolizji w/w sieci z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego ulic Strażackiej w Klembowie oraz Przejazdowej w Ostrówku.

Projektowana inwestycja wiąże się z koniecznością rozbiórki wskazanych stanowisk słupowych sieci napowietrznej nN i przeniesienia ich poza miejsca występowania kolizji, przebudowie podlegać będą także wybrane przyłącza kablowe oraz przyłącza napowietrzne.

Zakres rzeczowy w odniesieniu do inwestycji:

- Stanowiska słupowe: żerdź typu „E" o dł. 10,5m - 4 szt.
- Przewód AsXSn 4x70mm^2 (trasa) - 199 mb
- Przewód AsXSn 4x25mm^2 – wymiana przyłączy (trasa) - 68 mb
- Kabel YAKXS 4x35mm^2 (trasa) - 25 mb
- Złącze kablowo-pomiarowe ZK-1+SL1 - 1 szt.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy
- Inwentaryzacja urządzeń w terenie
- Warunki usunięcia kolizji Nr PGED0370823KW24 z dnia 15-04-2024r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. RE Wyszków
- Protokół z narady koordynacyjnej nr PODK.6630.461.2024 z dnia 27-09-2024r.
- Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. : Tom 6 – Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia
- Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25÷120mm^2 na żerdziach wirowanych i ŻN – LnNi – ENSTO, Energolinia, Poznań 2004
- PTPIREE – 18/01-1999 Katalog oświetlenia ulicznego, Elprojekt, Poznań
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- PN-E-05100-1:2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa – Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

3. Stan istniejący

Ul. Strażacka – ST 11-1002 KLEMBÓW II

W rejonie ul. Strażackiej w msc. Klembów (gm. Klembów) wybudowana jest napowietrzna sieć nN 0,4 kV wraz z siecią oświetleniową, wykonane przewodami gołymi typu 4xAL50mm^2 + AL25mm^2 (układ płaski). Odcinek zasilany jest ze stacji 15/0,4kV nr 11-1002 KLEMBÓW II zlokalizowanej przy ul. Żymirskiego. Konstrukcjami wsporczymi dla sieci są słupy z żerdzi żelbetowych typu 10/200/ŻN.

Ul. Przejazdowa – ST 11-1179 WYCINKI I

Przy ul. Przejazdowej w msc. Ostrówek znajduje się napowietrzna sieć nN 0,4kV wraz z siecią oświetleniową wykonana przewodem izolowanym typu AsXSn 4x50mm^2 oraz przewodami gołymi typu 4xAL50mm^2 w układzie płaskim. Konstrukcjami wsporczymi dla sieci są słupy wykonane z żerdzi żelbetowych typu 10/200/ŻN oraz wirowanych typu EPV o dł. 10,5m. Odcinek przy ul. Przejazdowej zasilany jest ze stacji 15/0,4kV nr 11-1179 WYCINKI I.

Układ pracy sieci nN: TN-C.

4. Stan projektowany

4.1 Przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej nr 11-1002: Ul. Strażacka

W związku z planowaną przebudową ul. Strażackiej zachodzi konieczność jednoczesnej przebudowy linii napowietrznej nN 0,4kV. Do demontażu na tym odcinku przeznaczono przyłącze podparte do budynku mieszkalnego na posesji przy ul. Miłej (rys. E-3). Rozbiórka dotyczy 1 stanowiska słupowego wykonanego z żerdzi typu ŻN-10 oraz przewodów przyłącza typu 4xAL16mm^2. Obecna lokalizacja słupa znajduje się w granicach projektowanej jezdni.

Projektuje się nowe stanowisko słupowe wykonane z żerdzi wirowanej typu E o dł. 10,5m w miejscu bezkolizyjnym oraz wymianę przewodów przyłącza na izolowane typu AsXSn 4x25mm^2.

4.2 Przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej nr 11-1179: Ul. Przejazdowa

W związku z planowaną przebudową ul. Przejazdowej zachodzi konieczność jednoczesnej przebudowy linii napowietrznej nN 0,4kV. Do demontażu na tym odcinku przeznaczono 3 stanowiska słupowe wykonane z żerdzi typu 10,5/EPV oraz jedno wykonane z żerdzi żelbetowej typu ŻN-10. Zakres demontażu obejmuje także przewody linii wykonane przewodami AsXSn 4x50mm^2 oraz 4xAL50mm^2, a także przyłącze napowietrzne i kablowe.

Odcinek projektowanej linii wzdłuż ul. Przejazdowej poprowadzony jest równolegle do linii istniejącej – zlokalizowany w poboczu projektowanego pasa drogowego. Tym samym jego budowa jest możliwa bez uprzedniego demontażu sieci istniejącej. Wyjątek stanowi stanowisko słupowe w jednej z

ulic dojazdowych (przyległej do ul. Przejazdowej) – ze względu na zmianę kąta poprowadzonej linii istniejący słup typu P-10/ŻN należy wymienić na N4-10,5/10 (rys. E-4).

Słupy oznaczone numerami 1/1179 oraz 2/1179 wykonane z żerdzi 10,5/10/EPV nie wymagają wymiany (przewidziano wymianę przewodów na AsXSn 4x70mm^2). Przebudowywany odcinek zakończony będzie istniejącym słupem typu RNKr-10/200/ŻN (połączenie z odcinkiem sieci wykonanym przewodami gołymi typu AL50mm^2) – ze względu na jego lokalizację oraz parametry wytrzymałościowe przewidziano luźny naciąg przewodów w ostatnim przęśle i słup o funkcji krańcowo-krańcowej oznaczony na rys. E-4 nr 4/11479.

Dodatkowo należy przebudować przyłącza ze słupów:

- Stanowisko nr 3/1179 (słup narożno-krańcowy RNK3-10,5/10/E): wymiana przewodów przyłącza napowietrznego na AsXSn 4x25mm^2 (osesja przy ul. Przejazdowej 82).
- Stanowisko nr 4/1179 (słup krańcowo-krańcowy RKK2-10,5/10/E): ułożyć nowy odcinek kabla YAKXS 4x35mm^2 po bezkolizyjnej trasie w kier. projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1+SL1 w nowej linii ogrodzenia posesji (ul. przejazdowa 83). Układ pomiarowy wraz z osprzętem przenieść do projektowanego ZK. Linia WLZ do przełożenia (skrócenie trasy).

Przebudowa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego, które znajduje się na słupach jest przedmiotem odrębnego opracowania.

5. Projektowana sieć nN 0,4 kV- wytyczne wykonania

5.1. Stanowiska słupowe nN 0,4kV

Posadowienie słupów

W oparciu o normę PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie, dla projektowanych słupów nN należy zastosować ustoje do gruntu słabego.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu należy sprawdzić czy w jego strefie nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć za zgodą użytkownika. Zasypanie wykopu po ustawieniu słupa należy wykonać warstwami grubości 20-30cm z zagęszczeniem gruntu. Do zasypywania wykopów można wykorzystać grunt rodzimy nie posiadający składników organicznych i spoistych lub grunt stabilizowany cementem przyjmując 80-100 kg cementu 250 na 1m^3 gruntu piaszczystego. Po zasypaniu wykopu należy nadsypać grunt rodzimy do 15 cm powyżej terenu przy obwodzie słupa ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu. Stalowe elementy ustojów należy chronić przed korozją przez malowanie lakierem asfaltowym. Odziomek słupa i żelbetowe elementy ustojowe należy chronić przed szkodliwymi wpływami jedynie w gruncie bardzo agresywnym. Ochronę betonu i stali przed szkodliwymi wpływami w ziemi należy wykonać zgodnie z normą PN-75/E-05100 pkt. 7.8.3 i 7.8.4

Montaż słupów

Przed ustawieniem słupa w wykopie należy przeprowadzić jego montaż w pozycji leżącej, instalując do żerdzi występujące w rozwiązaniu słupa konstrukcje stalowe, elementy uziemienia i elementy ustojowe.

Zmontowany słup zaleca się ustawić w wykopie za pomocą dźwigu samojezdnego i wykonać jego posadowienie. W przypadku ustojów nie wymagających betonowania, których wykopy zasypywane są odpowiednio zagęszczonym gruntem, prace montażowe oraz ich obciążenie przy zawieszaniu i naciąganiu przewodów można wykonać bezpośrednio po zakończeniu posadowienia słupa.

Montaż osprzętu i innych elementów słupa oraz napowietrznych, na stojących słupach zaleca się w maksymalnym stopniu prowadzić z samojezdnego podnośnika z koszem. W przypadku braku możliwości zastosowania podnośnika należy stosować odpowiednio mocowaną do słupa składaną drabinę lub słupołazy.

Montaż przewodów

Przewody AsXSn 4x70mm^{2}zawieszać z podstawowym naciągiem 630 daN. Wiązkowy przewód izolowany należy rozciągać przy pomocy przeciągniętej wstępnie linki nylonowej opartej na rolkach montażowych zamocowanych do słupa w pobliżu uchwytów przelotowych lub narożnych. Przewód rozciąga się na odcinku od słupa krańcowego do krańcowego lub odporowego. Po dociągnięciu przewodu do słupa krańcowego/odporowego należy go zamocować w uchwycie końcowym na stałe. Dalsza kolejność prac to przystąpienie do naciągu przewodu wiązkowego. Dynamometr do pomiaru naciągu należy zamocować pomiędzy uchwytem a słupem krańcowym, do którego prowadzony jest naciąg. Dla wyrównania zwisów w sekcji naciągowej dopuszcza się 20% przeprężenie a po ich wyrównaniu naciąg należy zmniejszyć do wymaganego.

5.2. Odcinki kablowe nN 0,4kV

Trasę kabla należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę i zinwentaryzować powykonawczo. Wzdłuż całej trasy kabel należy układać zgodnie z wymogami normy N-E-SEP004 **„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”**.

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,8m. Na dnie rowu kablowego nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm, oraz taką samą warstwą piasku przykryć ułożony kabel. Następnie ułożyć folię lub siatkę z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Grubość folii powinna być nie mniejsza niż 0,3mm, a siatki 1,5mm. Folie i siatki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, które w temperaturze 20°C ma wydłużenie przy zerwaniu co najmniej 200%. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla. Kabel w wykopie układać linią falistą z zapasem ok. 3% długości wykopu.

Podczas układania kabla należy:

- przestrzegać zaleceń producenta kabla,

- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz innych kabli i urządzeń znajdujących się na trasie linii kablowej,
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż (jeżeli producent kabla nie podaje inaczej) 15-krotna zewnętrzna średnica kabla,
- ułożone kable nie powinny (w normalnych warunkach pracy) oddziaływać na inne urządzenia i linie kablowe,
- kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać;

Wszelkie prace ziemne w obrębie innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Miejsca ewentualnych skrzyżowań i zbliżeń z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu (słupy nN, kable nN, wodociąg, gazociąg) i korzeniami drzew należy osłonić rurą typu AROT. Rury osłonowe powinny wystawać na długość minimum 0,5m poza obrys tych urządzeń. Rurę należy uszczelnić przed zamulaniem.

Przeciski, przewierty, skrzyżowania z drogami i wjazdami na posesje wykonywać z użyciem rur osłonowych typu AROT wg rysunków PZT. Skrzyżowania z innymi sieciami uzbrojenia terenu przy przejściu pod drogami wykonać z zachowaniem minimalnych odległości pionowych i poziomych ułożenia kabla.

W miejscach rozizolowania kabla na jego końcach należy zamontować głowice termokurczliwe.
Na całej długości trasy kablowej należy umieścić oznaczniki kablowe (opaski kablowe) rozmieszczone na kablu w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych. Na opaskach kablowych należy umieścić trwałe zapisy zawierające co najmniej:

- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

5.3. Ochrona odgromowa i przepięciowa

W celu ochrony projektowanej sieci nN przed przepięciami, przy projektowanych słupach wskazanych na schematach ideowych zasilania, należy wykonać uziom taśmowo-prętowy oraz zainstalować ograniczniki przepięć. Dla uziemień roboczych przyjęto wartość rezystancji 10Ω dla uziemienia odgromnikowego. Do budowy uziomu należy użyć bednarki Fe/Zn 25x4mm2 i uziomów stalowych pionowych np. typu GALMAR. Miejsca połączeń w ziemi zabezpieczyć. Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary kontrolne wartości rezystancji uziemienia, w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości 10Ω uziemienie należy rozbudować przez wbicie następnych prętów stalowych i ułożenie bednarki. Przy realizacji uziomów łączenie bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem wykonać poprzez spawanie, zgrzewanie lub skręcanie dwoma śrubami M10.

5.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed porażeniem elektrycznym dla linii nN 0,4kV projektuje się wg normy PN-HD 212014639 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Projektowane stanowiska słupowe linii napowietrznej należy uziemić. Sieć pracuje w układzie TN-C.

6. Rozbiórka elementów sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV - wytyczne

6.1. Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych

Ze względu na usytuowanie obiektu i zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania robot rozbiórkowych, należy je zrealizować w jak najkrótszym czasie oraz z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa.

W rozpatrywanym przypadku roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od zorganizowania zagospodarowania placu budowy, lokalizacji urządzeń podlegających rozbiórce, oraz wykonania wyłączenia urządzeń będących pod napięciem. Przy pomocy specjalistycznego sprzętu (podnośniki montażowe) należy zabezpieczyć przewody demontowanej linii napowietrznej w sposób utrzymujący ich naciąg. Stanowiska słupowe wraz z ustojami zdemontować przy pomocy dźwigu.

Elementy z rozbiórki na bieżąco składować w miejscu wydzielonego tymczasowego składowania, oddzielając części metalowe od gruzu. Następnie przekazać/oddać do utylizacji. Wszystkie prace muszą wykonywać osoby z aktualnymi szkoleniami BHP.

6.2. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac rozbiórkowych

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401.).

Stosując się do w/w Rozporządzenia należy:

- teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegającymi,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną, cieplną i inne.
- pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej,
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania innego,

- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabronione,
- pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym,
- w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych metodą mechaniczną, przebywanie ludzi na jakiejkolwiek kondygnacji jest zabronione,
- przy obalaniu konstrukcji sposobami zmechanizowanymi, zatrudnionych pracowników i pozostały sprzęt należy usunąć poza strefą niebezpieczną, tzn. na odległość minimum 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały i przedmioty, jednak nie mniej niz. 6,0 m
- podczas prac wyburzeniowych kabina operatora maszyny powinna być bezwzględnie chroniona przez specjalną klatę z prętów stalowych, osłaniającą kabinę i zabezpieczającą bezpieczeństwo operatorowi maszyny, jednocześnie nie utrudniającą mu widoczności,

Ponadto, jeżeli w trakcie prac wyburzeniowych zajdzie konieczność cięcia konstrukcji stalowej przy użyciu palników gazowych propan – butan, należy wówczas stosować się do następujących zasad:

- praca spawaczy w zatłuszczonych ubraniach jest zabroniona,
- zabrania się używania zaoliwionych części urządzeń spawalniczych takich jak butle, zawory, reduktory itp.,
- pobieranie gazu powinno odbywać się z butli ustawionych w pozycji pionowej i zamocowanych do ścian, słupów itp. za pomocą obejm,
- jeżeli nie można ustawić butli pionowo, należy je oprzeć na podporze pod kątem 45 stopni i zabezpieczyć,
- węże gumowe należy zabezpieczyć przed nadmiernym nagrzaniem i przetarciem,
- łączenie węży z końcówką reduktora, łączników lub palnikiem należy wykonać za pomącą płaskich zacisków,
- węże gumowe powinny posiadać co najmniej 5m,
- przechowywanie w jednym pomieszczeniu butli z tlenem wspólnie z materiałami lub gazami tworzącymi z nimi mieszankę wybuchową jest zabronione - odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1m,
- po zakończeniu prac spawalniczych należy sprawdzić czy: nie pozostawiono tlących lub żarzących się cząsteczek na stanowisku pracy lub w jego otoczeniu, nie występują oznaki tlenia się materiałów bądź inne, wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru.

6.3. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi. Ponadto należy wydzielić:

a) miejsce na tymczasowe składowanie materiałów porozbiórkowych, gruzu, elementów drewnianych, stali złomowej porozbiórkowej
b) plac manewrowy dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu

Należy uniemożliwić wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. W tym celu zaleca się wygrodzenie terenu taśmą budowlaną w kolorze czerwonobiałym, mocowaną na słupkach stalowych, rozmieszczonych co 2,0 m. Taśma winna być umieszczona na wysokości 80 cm i 120 cm na całym obwodzie terenu wygrodzonego. Ponadto teren prac rozbiórkowych należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Od chwili rozpoczęcia prac rozbiórkowych, przez cały czas trwania robót aż do chwili całkowitej rozbiórki, wymagane jest całodobowe monitorowanie terenu, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, oraz zabezpieczenie przed wejściem na jego teren osób nieupoważnionych.

6.4. Dodatkowe wytyczne

Wykonanie robót rozbiórkowych należy powierzyć firmie posiadającej doświadczenie i posiadającej odpowiednie zaplecze sprzętowe. Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego typu pracach. Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.

Do robót budowlanych można przystąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się pozwolenia na rozbiórkę oraz zgłoszeniu w ustawowym terminie daty rozpoczęcia prac właściwemu organowi.

Wykonawca robót zobowiązany jest przy prowadzeniu robót rozbiórkowych do zachowania szczególnej ostrożności w okolicach sąsiadujących z terenem rozbiórki, budynków i budowli. Materiały porozbiórkowe należy zagospodarować zgodnie z zawartymi odrębnymi umowami przez wykonawcę prac rozbiórkowych i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do prac w terenie należy zawiadomić właścicieli gruntów o terminie wejścia na teren co najmniej tydzień przed planowanym terminem rozpoczęcia prac. W przypadku znacznego przesunięcia czasowego wykonania przedmiotowej inwestycji wobec okresu sporządzenia dokumentacji projektowej i możliwą zmianę warunków realizacyjnych, przed przystąpieniem do robót zaleca się przeprowadzenie weryfikacji zgodności dokumentacji technicznej z istniejącym zagospodarowaniem terenu, w celu naniesienia niezbędnych i uzasadnionych korekt.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, BHP oraz opracowaniem BIOZ, w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie.

Wykonawca wykona, uzgodni i przedłoży Inwestorowi do zatwierdzenia „Projekt tymczasowego oznakowania robót na czas budowy", uzależniony od posiadanego zaplecza maszyn oraz przyjętych metod i rozwiązań wykonawczych.

W sąsiedztwie wszystkich urządzeń podziemnych niezbędne roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca winien zapoznać się dokładnie z uzgodnieniami dołączonymi do projektu i przestrzegać w trakcie budowy podanych tam warunków - dotyczy to w szczególności wykopu ręcznego w pobliżu istniejących instalacji podziemnych. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zlokalizować urządzenia podziemne, poprzez wykonanie przekopów poprzecznych pod nadzorem użytkowników urządzeń. Po zakończeniu etapu robót teren należy doprowadzić do stanu poprzedniego.

Nadzór nad budową winien sprawować przedstawiciel Inwestora (lub inna wyznaczona przez inwestora osoba) dla prac prowadzonych w pobliżu istniejących sieci elektroenergetycznych.

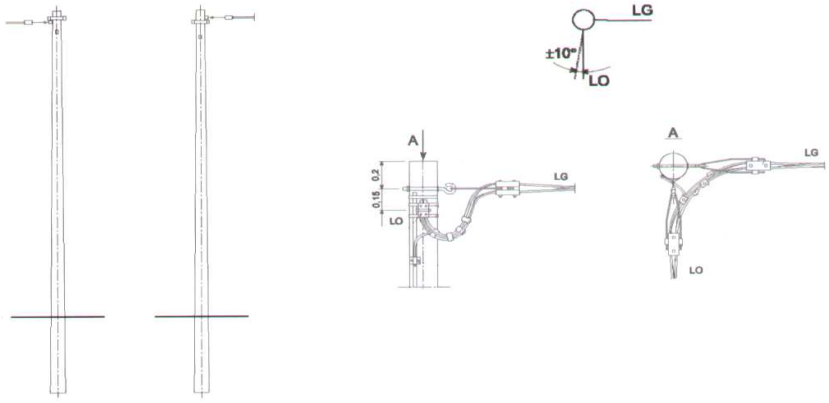
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, zasadami bezpieczeństwa i wymaganą estetyką wykonawstwa.

7. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem,
- Prace nie ujęte w opracowaniu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami energetycznymi.
- Roboty ziemne prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP
- Termin rozpoczęcia prac uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, RE Wyszków
- W trakcie wykonywania robót zachować szczególną ostrożność w związku z występującym uzbrojeniem podziemnym. W celu ustalenia przebiegu tego uzbrojenia wykonać przekopy próbne. Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie ujawnionych na mapach geodezyjnych.
- Należy zastosować się do uwag zawartych w protokole ZUD
- Po wykonaniu robót elektrycznych:
  - Wykonać pomiary oporności wykonanych uziomów,
  - Sprawdzić zgodność faz,
  - Sprawdzić skuteczność zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej,
  - Wykonać pomiary ciągłości żył i oporności izolacji ułożonego kabla,
  - Sporządzić powykonawczą dokumentację geodezyjną.

8. Obliczenia – dobór słupów (obciążenie statyczne)

SŁUP ROZGAŁĘŹNY RKK Z ŻERDZI WIROWANYCH



Warunek wytrzymałości słupa :

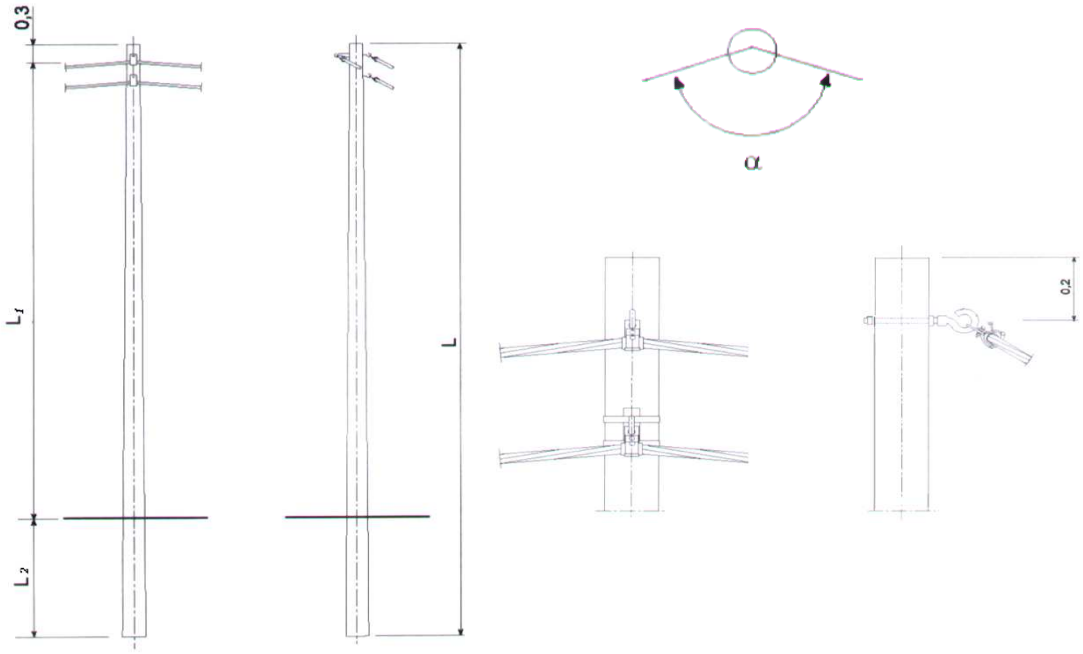
$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = \sqrt{P_{ug}^{2} + P_{uo}^{2}}$$

P_{uwd} - dopuszczalne obciążenie słupa [daN]
P_{uw} - obciążenie obliczeniowe słupa [daN]
N_{pg} - naciąg przewodu linii głównej [daN]
N_{po} - naciąg przewodów linii odgałęźnej [daN]
N_r - naciąg przewodów przyłącza [daN]
P_o - obciążenie wiatrem oprawy [daN]

stanowisko (nr słupa)	N_{pg}	P_o	N_r	N_{po}	P_{ug}	P_{uo}	P_{uwd}	P_{uw}	Warunek wytrzymałości spełniony	**Dobrano żerdź typu**	**Konfiguracja słupa**
	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[tak/nie]		
1/1179	600	0	0	420	600	420	950	732	TAK	**E-10,5/10**	**RKK 2**
4/1179	560	0	100	560	660	660	950	933	TAK	**E-10,5/10**	**RKK 2**

SŁUPY NAROŻNE 2/1179 i 3/1/1179



Sprawdzenie warunku wytrzymałości słupa

$$P_{ud} \geq P_u$$
$$P_u = 2N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_O + N_r$$

Pud =	9500	[N]
Pu =	684	[N]
Np =	5600	[N]
Po =	0	[N]
Nr =	0	[N]
Fx =	684	[N]
	173,0	[°]

9500 ≥ 684

Warunek wytrzymałości słupa spełniony: **tak** [tak/nie]

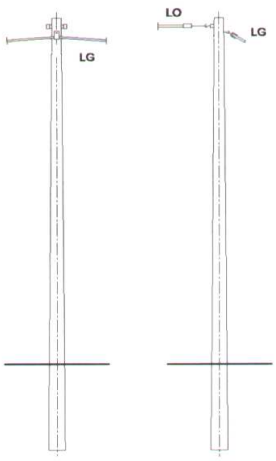
Dla słupa 3/1/1179:

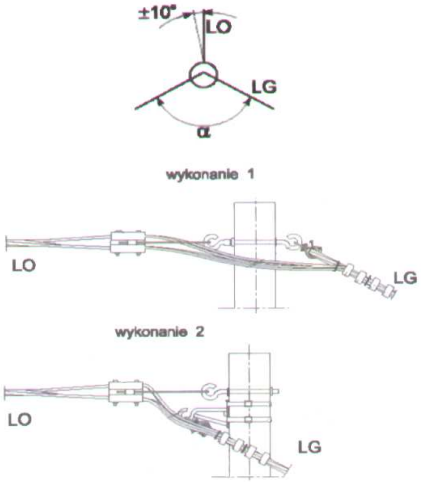
Pud =	9500	[N]
Pu =	879	[N]
Np =	5600	[N]
Po =	0	[N]
Nr =	0	[N]
Fx =	879	[N]
	171,0	[°]

9500 ≥ 879

Warunek wytrzymałości słupa spełniony: **tak** [tak/nie]

SŁUP ROZGAŁĘŹNY RNK 3 Z ŻERDZI WIROWANEJ 3/1179





Sprawdzenie warunku wytrzymałości słupa

$$P_{uwgd} \geq P_{uwg} \quad i \quad P_{uwod} \geq P_{uwo}$$
$$P_{uwg} = 2N_{pg} \cdot \cos(\alpha/2) + P_O\, N_r$$
$$P_{uwo} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

Puwgd =	9500	[daN]	
Puwod =	10000	[daN]	
Puwg =	117	[daN]	
Puwo =	562	[daN]	
Pz =	50	[daN]	
Pu =	560	[daN]	
Npg =	560	[daN]	
Npo =	560	[daN]	
Ps =	50	[daN]	
Po =	0	[daN]	
Nr =	0	[daN]	
α =	168	[^{O}]	
Fx =	117	[daN]	dla linii głównej
Fx =	560	[daN]	dla linii odgałęźnej

9500	≥	117	Linia LG
10000	≥	562	Linia LO

9. Wykaz podstawowych materiałów z demontażu

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź żelbetowa	ŻN-10	szt.	2
2	Żerdź strunobetonowa-wirowana	EPV-10,5/10	szt.	2
3	Przewód izolowany	AsXSn 4x50mm2	m	159
4	Przewód goły	AL 50mm2	m	156
5	Przewód goły	AL 16mm2	m	212
6	Przewód izolowany	AsXSn 4x16mm2	m	13
7	Kabel	YAKXS 4x35mm2	m	15
8	Złącze kablowo-pomiarowe	ZK-1	szt.	1

Tabela montażowa linii napowietrznej nN
według albumu Linia nNi wg normy PN-E 05100:1998

| | | Słup | | |