

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK

Stojadła ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Mazowiecki
Siedziba firmy: ul. Warszawskie Przedmieście 38 lok. nr 60, 05-300 Mińsk Mazowiecki Mobile: 514 957 215

Projekt Techniczny Branża Elektryczna

Temat projektu:

Przebudowa sieci napowietrznej nN po nowej trasie wraz z przyłączami kablowymi i napowietrznymi nN w m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn w związku z rozbudową drogi gminnej

NR WARUNKÓW USUNIĘCIA KOLIZJI: 22/RE-5/OW/24
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Obiekt:

*Sieć napowietrzna nN AsXSn 4x70mm², sieć kablowa nN YAKXS 4x120mm²
słupy energetyczne nN, przyłącza kablowe nN, przyłącza napowietrzne nN*

Inwestor/Zleceniodawca:

Gmina Kałuszyn
ul. Poczтова 1
05-310 Kałuszyn

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szczesniak</i> MAZ/0589/POOE/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	Zakład Instalacji Elektrycznych <i>inż. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

Egz. nr 2

Mińsk Mazowiecki, Maj 2024





sygn. akt. MAZ/7131/ 637 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 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 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.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Bartłomiejowi Szcześniak
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 31 października 1986 roku w Warszawie, synowi Tadeusza

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0589/POOE/12

**do projektowania 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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 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,

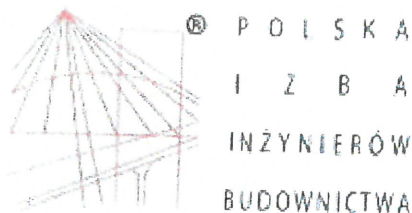
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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 takiego 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G57-CZL-LT7 *

Pan BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0092/13
adres zamieszkania ul. LEŚNA 27 ; STOJADŁA, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.

Mińsk Mazowiecki, dnia 22-04-2024 r.

Nr: 22/RE-5/OW/24

Gmina Kałuszyn
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia **03-04-2024r.** nr **318098** 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: Przebudowa ul. Ogrodowej w Kałuszynie.

1. Miejsce występowania kolizji:

Dz. ew. nr: 1976/2, 1976/1, 1946/4, 1947/2, 1948/2, 1949/2, 1950/4, 1951/4, 1954/2, 1955/2, 1956/2, 1957/2, 1958/2, 1959/4, 1959/6, 1960/16, 1961/2, 1962/2, 1963/2, 1964/2, 1965/2, 1966/2, 1967/2, 2010/1, 2010/2 w lokalizacji Kałuszyn ul. Ogrodowa.

2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

Odcinki linii napowietrznych nN 0,4 kV wraz ze stanowiskami słupowymi oraz przyłączami.

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 3a).**

3*. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy (projekt umowy wg wzoru nr).

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. **Przebudować odcinki linii napowietrznych nN 0,4 kV wraz ze stanowiskami słupowymi oraz przyłączami w miejsca niekolidujące z planowaną inwestycją .**

- dla linii stosować przewody AsXSn 4 x 70 mm²

- stosować stanowiska słupowe wirowane wg. obliczeń

- dla przyłączy stosować kabel typy YAKXS 4x wg. obliczeń (nie mniej niż 35 mm²)

- 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 przebudowywane 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) przedłożyć 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

Opis techniczny

1. Temat opracowania:

Tematem projektu technicznego jest przebudowa sieci napowietrznej nN wraz z przyłączami kablowymi nN i napowietrznymi nN w związku z rozbudową drogi gminnej w m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn zgodnie z warunkami nr.: 22/RE-5/OW/24.

2. Inwestor:

Gmina Kałuszyn
ul. Poczтовая 1
05-310 Kałuszyn

3. Podstawa opracowania projektu:

- ✓ Zlecenia inwestora
- ✓ Inwentaryzacji istniejących urządzeń elektroenergetycznych
- ✓ Aktualne mapy terenu
- ✓ Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych
- ✓ Uzgodnień branżowych

4. Zakres inwestycji:

- | | |
|--|---------|
| • Demontaż istn. sieci napowietrznej nN AL 4x50mm ² | 1 szt. |
| • Budowa sieci napowietrznej nN AsXSn 4x70mm ² | 1 szt. |
| • Przebudowa przyłączy kablowych nN YAKXS 4x35mm ² | 3 szt. |
| • Przebudowa przyłączy kablowych nN YAKXS 4x120mm ² | 2 szt. |
| • Wymiana słupów energetycznych nN | 13 szt. |
| • Budowa sieci kablowej nN YAKXS 4x120mm ² | 1 szt. |

5. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko naturalne

W oparciu o Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 9.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko , oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z dnia 3 12.2004 nr 257 poz. 2573 i Dz. U. z 2005 r nr 92 poz. 769), istniejące , oraz projektowane zagospodarowanie nie stwarzają zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja nie posiada wpływu na środowisko naturalne. Inwestycja nie posiada wpływu na środowisko naturalne.

6. Istniejąca sieć napowietrzna nN 0,4kV

Istniejąca sieć napowietrzna niskiego napięcia biegnąca wzdłuż ulicy Ogrodowej w Kałuszynie wykonana jest przewodami gołymi typu AL 4x50mm² obw. nN nr 2 i 3 na słupach żelbetowych w układzie płaskim. Sieć niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej SN/nN KAŁUSZYN GS [05-0897]. Na przebudowywanym odcinku sieci napowietrznej nie występuje oświetlenia uliczne. Istn. obwód nN nr 1 został zdemonstowany we wcześniejszych pracach.

Istn. przyłącza kablowe nN są wykonane kablami typu YAKXS 4x120mm² oraz YAKXS 4x35mm². Isn. przyłącza napowietrzne nN są wykonane przewodami typu AsXSn 4x25mm² i służą tylko do zasilania prowizorek budowlanych.

W zbliżeniu do inwestycji znajdują się istn. sieć napowietrzna średniego napięcia SN-15kV wykonane przewodami gołymi typu AFL 3x70mm² w układzie trójkątnym jako magistrała MROZY-KOPCIE. Słupy SN-15kV posiadają wykonany 2° obostrzenia wraz z uziemieniem.

Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TT.

Uwaga: W przypadku natrafienia podczas robót na kolidujące z nimi elementy osnowy geodezyjnej należy je zabezpieczyć przed zniszczeniem, niezwłocznie zawiadomić Inwestora, a następnie, jeśli będzie to konieczne, w porozumieniu z odpowiednim organem administracji geodezyjnej, przenieść.

7. Projektowana rozbudowa sieci napowietrznej z przyłączami kablowymi nN

W związku z koniecznością wykonania rozbudowy ulicy Ogrodowej w Kałuszynie konieczne jest przebudowanie istniejącej sieci napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV w bezkolizyjną lokalizację oraz na sieć kablową nN w miejscu kolizji z siecią napowietrzną SN-15kV.

W związku z czym należy wymienić i zdemonstować istniejące stanowiska słupowe linii nN znajdujące się w kolizji z projektowaną rozbudową i zastąpić je słupami z żerdzi wirowanej zgodnie z rysunkiem technicznym nr 03. Istniejące odcinki sieci napowietrznej gołej typu AL 4x50mm² należy zdemonstować i wymienić na przewód izolowany typu AsXSn 4x70mm². Dla przewodu napowietrznego nN AsXSn 4x70mm² należy zastosować naprężenie 17,5MPa i naciąg 487daN dla przęseł linii do 50m oraz naprężenie 25,0MPa i naciąg 696daN dla przęseł powyżej 50m.

Słupy nN przeznaczone do wymiany określono na rysunku technicznym nr 2 i 3.

Przebudowie podlegać będzie obwód energetyczny nr 2 i 3 wychodzący ze stacji trafo. KAŁUSZYN GS [05-0897] w kierunku ul. Ogrodowej. Dla wymienianych słupów przelotowych typu P-10/ZN zastosowano żerdzie wirowane typu P-10,5/2,5/E, dla słupów funkcyjnych zastawano żerdzie wirowane typu: N-10,5/6/E, ON-10,5/10/E, N-10,5/10/E, ROK-12/15/E.

Dla nowo ustawianych stanowisk słupowych należy przyjąć ustój dla kategorii średniej typu UP3 i UP1. Nowoprojektowane stanowiska słupowe należy zabudować zgodnie z załącznikiem mapowym z Narady Koordynacyjnej Usytuowania Projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Projektowane stanowiska słupowe należy uziemić za pomocą prętów miedziowanych, wartość uziemienia nie powinna przekroczyć 10Ω - (uziemienie typu TP1). Na stanowisku słupowym typu N-10,5/10/E nr 2-6, ON-10,5/10/E nr 3-6 należy zamontować ochronę odgromową za pomocą odgromników z odłącznikiem typu 4x ASA 0,5kV/10kA

podłączając je do uziemienia. Uziemienie wykonać z prętów stalowych ocynkowanych oraz bednarki ocynkowanej FeZN 25x4.

Dodatkowo należy przebudować istniejące kable nN zasilone z istn. słupów nN przeznaczonych do rozbudowy:

-Proj. słup nN nr 3-5 - Istniejący kabel nN YAKXS 4x120mm² do złącza ZK3+1P nr 05z05749 należy odkopać oraz po wykonaniu rozbudowy należy go ułożyć po nowej trasie a następnie zasilić go z nowo zabudowanego stanowiska słupowego nN typu N-10,5/6/E. Na słupie zamontować istniejący rozłącznik RSA 01 250A

-Proj. słup nN nr 3-4 - Istniejący kabel nN YAKXS 4x35mm² do złącza ZK1+2P nr 05z10072 należy zdemonstować z istn. słupa nN, ułożyć go po nowej trasie oraz zastosować mufę kablową nN 4x35mm² wraz z nowym odcinkiem kabla nN YAKXS 4x35mm² a następnie po wykonaniu rozbudowy zasilić go z nowo zabudowanego stanowiska słupowego nN typu P-10,5/2,5/E.

-Proj. słup nN nr 2-3 - Istniejący kabel nN YAKXS 4x35mm² do złącza ZK2+2P nr 05z06592 należy zdemonstować z istn. słupa nN oraz po wykonaniu rozbudowy należy go ułożyć po nowej trasie a następnie zasilić go z nowo zabudowanego stanowiska słupowego nN typu P-10,5/2,5/E.

-Proj. słup nN nr 2-5- Istniejący kabel nN YAKXS 4x120mm² do złącza ZK3+2P nr 05z07094 należy zdemonstować z istn. słupa nN, ułożyć go po nowej trasie oraz zastosować mufę kablową nN 4x120mm² wraz z nowym odcinkiem kabla nN YAKXS 4x120mm² a następnie po wykonaniu rozbudowy zasilić go z nowo zabudowanego stanowiska słupowego nN typu P-10,5/2,5/E. Na słupie zamontować istniejący rozłącznik RSA 01 250A.

Nowy odcinek sieci kablowej układać w wykopie kablowym na głębokości 0,8m na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm, linią falistą z zapasem około 2% długości wykopu. Następnie wykonać nasypkę z piasku o gr. 10cm i 15cm gruntu rodzimego. W odległości 25cm od kabla ułożyć folię kablową koloru niebieskiego (o gr. 0,5mm) i całość zasypać zagęszczając warstwami. Kable układać w rurze osłonowej SRS 75 i DVK 75 oraz SRS 110 i DVK 110 wykopem otwartym. Kabel na całej długości trasy należy oznaczyć za pomocą oznaczników kablowych na których musi się znajdować:

- oznaczenie typu i przekroju kabla: YAKXS 4x35mm²/ YAKXS 4x120mm²
- opis trasy: od słupa nrdo złącza nr/stacji trafo.....
- rok ułożenia kabla / właściciel sieci: 202... / odpowiedni gestor sieci

Istniejące kable oraz nowo projektowane należy układać na nowych słupach w rurach osłonowych BE 50 i BE 75.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i aktualnymi przepisami. Przy wykonywaniu prac kierować się „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE TOM 6 linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia – luty 2019 r.”

8. Proj. sieć kablowa nN 0,4kV

W związku z wystąpieniem kolizji z istn. siecią napowietrzną SN-15kV wykonaną przewodami gołymi typu AFL 3x70mm² w układzie trójkątnym jako magistrala MROZY-KOPCIE należy odcinek sieci napowietrznej nN od słupa nN nr 3-3 do słupa nN nr 3-4 wykonać jako sieć kablowa nN typu YAKXS 4x120mm². Proj. kabel na słupach nN nr 3-3 i 3-4 należy układać w rurach osłonowych typu BE 75.

Całość robót budowlanych wykonać zgodnie z rysunkiem technicznym nr 3.
Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TT.

Nowo układany odcinek sieci kablowej należy układać w rurach osłonowych SRS 110 metodą wykopu otwartego. Nowe odcinki sieci kablowej układać w wykopie kablowym na głębokości 0,8m na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm, linią falistą z zapasem około 2% długości wykopu. Następnie wykonać nasypkę z piasku o gr. 10cm i 15cm gruntu rodzimego. W odległości 25cm od kabla ułożyć folię kablową koloru niebieskiego (o gr. 0,5mm) i całość zasypać zagęszczając warstwami. Kabel na całej długości trasy należy oznaczyć za pomocą oznaczników kablowych na których musi się znajdować:

- oznaczenie typu i przekroju kabla: YAKXS 4x120mm²/1kV;
- opis trasy: od słupa nrdo słupa nr.....
- rok ułożenia kabla / właściciel sieci: 202... / odpowiedni gestor sieci

Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i aktualnymi przepisami. Przy wykonywaniu prac kierować się „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE TOM 6 linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia – luty 2019 r.”

9. Uwagi końcowe

- ✓ Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych wykonawca powinien zapoznać się z projektem technicznym, warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A, oraz obowiązującymi normami elektrycznymi i przepisami PBUE.
- ✓ Podczas wykonywania prac należy używać jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem przez osoby do tego uprawnione posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- ✓ Po zakończeniu robót należy przeprowadzić niezbędne sprawdzenia i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów i kabli oraz oporności uziemień, z których należy wykonać protokoły
- ✓ Po zakończeniu prac wybudowane obiekty powinny podlegać końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.
- ✓ Do budowy należy stosować materiały, urządzenia i wyroby posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczania do obrotu na terenie Unii Europejskiej i powszechnego stosowania w budownictwie.

mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak
MAZ/0589/PDCE/12

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

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta

Numer słupa
rzeczywisty:

3-6

Typ słupa:

ON-10,5/10/E

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

AL. 4x50mm² do 50m

linia nN 0,4kV	AsXSn 4x70mm ² do 50m					
oprawa oświetleniowa	nie	szt.	0	nad przewodami	szt.	0
przylączy napowietrzne	AsXsn 4x16mm	szt.	0	4xAs16mm	szt.	0
	AsXsn 2x25mm	szt.	0	2xAl25mm	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa:

haki, uchwyty, izolatory, konstrukcja odporowa

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x \geq 2 \times F_n \times \cos \alpha / 2 + F_l + F_{wsx} + F_{px}$$

		F _x			F _y
1	F _n	1477	1	F _{py}	
2	α	175	2	F _{wsy}	0
3	F _l	0	3	F _l	0
4	F _{wsx}	60			
5	F _{px}	0			

F_x 503,1 obciążenie wyliczone [daN]

F_x 1000 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

Numer słupa
rzeczywisty: 3-2

Typ słupa: E-10,5/10

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

linia nN 0,4kV	AsXSn 4x70 L= 35-50 mm					
oprawa oświetleniowa	nie	szt.	0			
przylączy napowietrzne	AsXSn 4x25mm (x)	szt.	0	AsXSn 4x25mm (y)	szt.	0
	AsXSn 2x25mm (x)	szt.	0	AsXSn 2x25mm (y)	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa:

haki, uchwyty, kabel nN

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x \geq F_n + F_{px}$$

F_n - suma sił od naciągu danego toru

F_{px} i F_{py} - 20% wartości składowej od naciągu przylączy prostopadłej do linii w osi x i y

F_{wsy} - siła od parcia na słup i uzbrojenie

F_l - siła od parcia wiatru na lampę oświetleniową

	F_x			F_y	
1	F_n	487	1	F_{wsy}	80
2	F_{px}		2	F_l	0
			3	F_{py}	0

F_x 487 obciążenie wyliczone [daN]

F_x 1000 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

Numer słupa
rzeczywisty: 3-3

Typ słupa: E-10,5/10

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

linia nN 0,4kV	AsXSn 4x70 L= 35-50 mm					
oprawa oświetleniowa	nie	szt.	0			
przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x25mm (x)	szt.	0	AsXSn 4x25mm (y)	szt.	0
	AsXSn 2x25mm (x)	szt.	0	AsXSn 2x25mm (y)	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa:

haki, uchwyty, kabel nN

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x \geq F_n + F_{px}$$

F_n - suma sił od naciągu danego toru

F_{px} i F_{py} - 20% wartości składowej od naciągu przyłączy prostopadłej do linii w osi x i y

F_{wsy} - siła od parcia na słup i uzbrojenie

F_l - siła od parcia wiatru na lampę oświetleniową

	F_x			F_y	
1	F_n	487	1	F_{wsy}	80
2	F_{px}		2	F_l	0
			3	F_{py}	0

F_x 487 obciążenie wyliczone [daN]

F_x 1000 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

Numer słupa
rzeczywisty: 2-6

Typ słupa: E-10,5/10

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

linia nN 0,4kV	AsXSn			4x70 L= 50-75 mm		
oprawa oświetleniowa	nie	szt.	0			
przylączy napowietrzne	4xAL25mm (x)	szt.	0	4xAL25mm (y)	szt.	0
	AsXSn 4x25mm (x)	szt.	0	AsXSn 2x25mm (y)	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa: haki, uchwyty

Dopuszczalne obciążenie słupa: $F_x \geq 2 \times F_n \times \cos \alpha / 2 + F_{px} + F_{wsx} + F_l$

F_n - suma sił od naciągu danego toru

F_{px} i F_{py} - 20% wartości składowej od naciągu przylączy prostopadłej do linii w osi x i Y

F_{ws} - siła od parcia na słup i uzbrojenie

F_l - siła od parcia wiatru na lampę oświetleniową

	Fx			Fy	
1	F_n	696	1	F_{wsy}	50
2	F_{px}	0	2	F_l	0
3	F_{wsx}	60	3	F_{py}	0
4	F_l	0			
5	$\cos \alpha / 2$	0,35			

F_x 547 obciążenie wyliczone [daN]

F_x 1000 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

Numer słupa
rzeczywisty: 3-5

Typ słupa: E-10,5/6

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

linia nN 0,4kV	AsXS _n			4x70 L= 50-75 mm		
oprawa oświetleniowa	nie	szt.	0			
przylączy napowietrzne	4xAL25mm (x)	szt.	0	4xAL25mm (y)	szt.	0
	AsXS _n 4x25mm (x)	szt.	0	AsXS _n 2x25mm (y)	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa:

kabel nN, haki, uchwyty

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x \geq 2 \times F_n \times \cos \alpha / 2 + F_{px} + F_{wsx} + F_l$$

F_n - suma sił od naciągu danego toru

F_{px} i F_{py} - 20% wartości składowej od naciągu przylączy prostopadłej do linii w osi x i y

F_{ws} - siła od parcia na słup i uzbrojenie

F_l - siła od parcia wiatru na lampę oświetleniową

	F_x			F_y	
1	F_n	696	1	F_{wsy}	50
2	F_{px}	0	2	F_l	0
3	F_{wsx}	60	3	F_{py}	0
4	F_l	0			
5	$\cos \alpha / 2$	0,15			

F_x 269 obciążenie wyliczone [daN]

F_x 600 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

Numer słupa

rzeczywisty:

2_3-1

Typ słupa:

Em-12/15

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

2x

linia nN 0,4kV	4x70 L= 35-50 mm					
oprawa oświetleniowa	tak, nad przewodami	szt.	0			
przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x16mm (x)	szt.	0	AsXSn 4x25mm (y)	szt.	0
	4xAL25mm (x)	szt.	0	AsXSn 2x25mm (y)	szt.	0

Projektowane uzbrojenie słupa:

haki, uchwyty

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x \geq 0,67 \times F_n \times x + F_{px}$$

F_n - suma sił od naciągu danego toru

F_{px} i F_{py} - 20% wartości składowej od naciągu przyłączy prostopadłej do linii w osi x i y

F_{wp} - siła od parcia wiatru na przewody, F_{wsy} - siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie w osi y

F_l - siła od parcia wiatru na lampę oświetleniową, F_{py} - wartość składowej siły od przyłączy w osi y

	F_x			F_y	
1	F_n	974	1	F_{wsy}	75
2	F_{px}	0	2	F_l	
			3	F_{py}	0
			4	F_{wp}	

F_x

974

obciążenie wyliczone [daN]

F_x

1500

dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Słup energetyczny wytrzyma zabudowę w linii napowietrznej nN

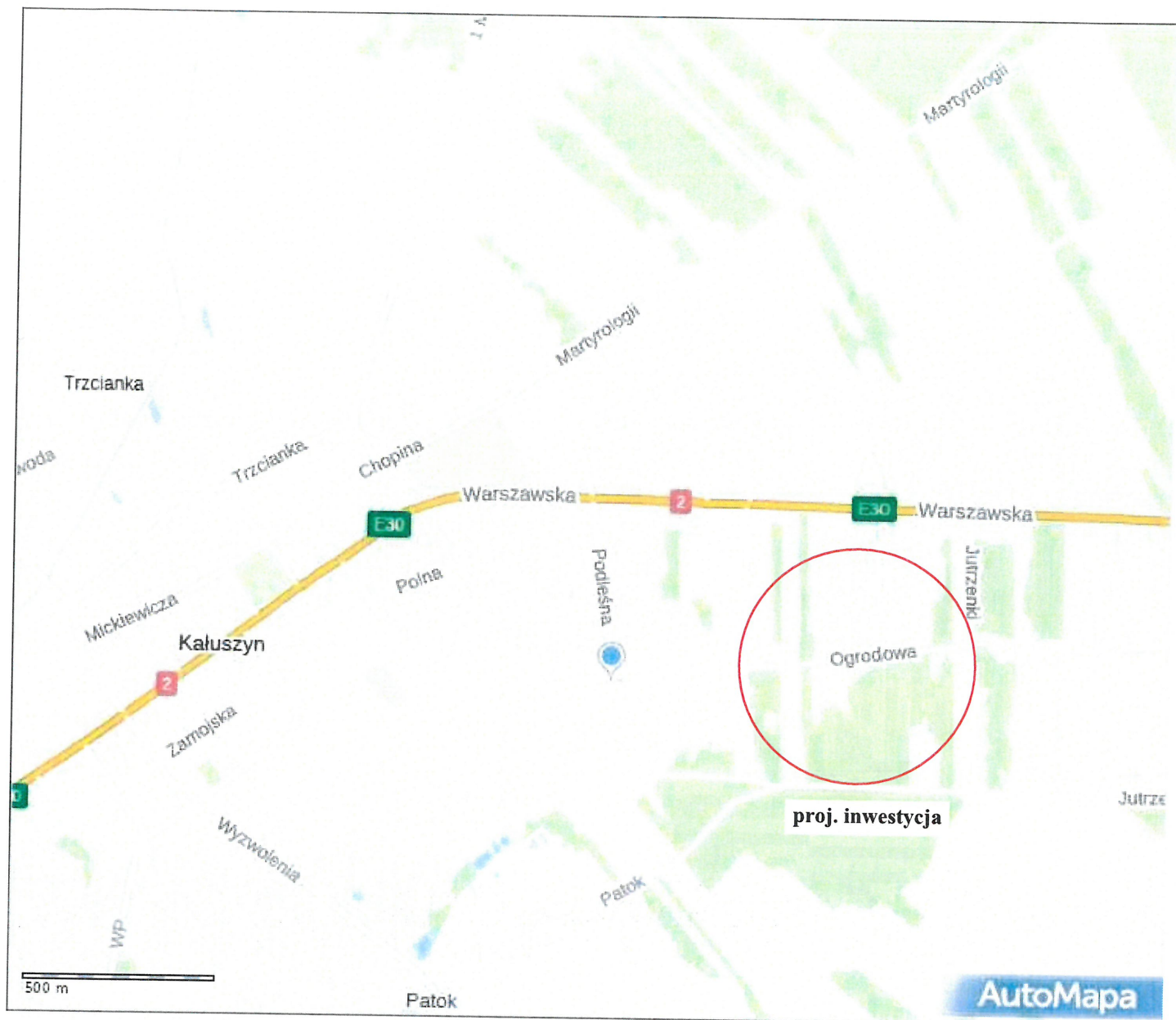
Zestawienie demontażowe linii napowietrznej nN 0,4 kV																											
Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak Stojadła ul. Leśna 27 05-300 Mińsk Mazowiecki																											
Lokalizacja: m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn																											
nr słupa	typ słupa	żerdź																									
		zn-10	zn-7	F-10,5/12	F-10,5/10	YAKXS 4x35mm ²	AL. 4x50mm ²	AsXSn 4x70mm ²	AsXSn 4x70 mm ²	AL. 4x16mm ²	przylącze 4x16mm ²	przylącze AsXSn 4x16mm ²	Uchwyty do kabli na słup	Hak wieszakowy	Hak nakrętkowy	uchwyt do przylączy	uchwyt odciągowy	Bednarka FeZn 25x4	uchwyt narożny	ASA 0,5V/10kA	lampa OU	Konstrukcja PP4	Konstrukcja PK4/PN4	Konstrukcja PPrz	Izolatory S80/2	Trzon hakowy	izolator N80/2
KAŁUSZYN GS [05-0897] - Obw. nN nr 2 TT																											
10	KK-10/ZN	2					11																	1		4	
11	P-10/ZN	1					21															1				4	
12	P-10/ZN	1					49															1				4	
13	P-10/ZN	1					36															1				4	
13/1	P-10/ZN	1					15															1				4	
14	P-10/ZN	1					35															1				4	
15	ON-10/ZN	2					50							1			1									4	
16	ON-10/ZN		istn					15															1			4	
KAŁUSZYN GS [05-0897] - Obw. nN nr 3 TT																											
3-1	KK-10/ZN	2					8																	1		4	
3-2	RR-10/ZN	2					24																1			4	
3-3	P-7/ZN		1				53																1			4	
3-4	P-10/ZN	1					49																1			4	
3-5	P-10/ZN	1					48																1			4	
3-6	P-10/ZN	1					47																1			4	
suma		16	1				446	15			0		1		0	1		0			0	0	10	3		52	

Zestawienie montażowe do budowy linii napowietrznej nN 0,4kV																															
Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak Stojadła ul. Leśna 27 05-300 Mińsk Mazowiecki																															
Lokalizacja: m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn																															
nr słupa	typ słupa	żerdź				przewody				Hak wiszakowy	Hak nakrętkowy	uchwyt odciążowy SO	uchwyt narożny	uchwyt przełotowy SO	Bednarka FeZn 25x4	m	pręty pomiedziowane	Odgromniki 0,5V/10kA	m	zaczski odgaëżne przebijające izolację	Konstrukcja PPA/PK4	Uziemienie TP1	Izolatory S80/2	Ustój UP1	Ustój UP3	kpl	szt	Lampa LED 36W	Lampa z demontażu		
		E-10,5/2,5	F-10,5/6	F-10,5/10	F-10,5/15	E-12/15	AsXSn 4x70mm2	AsXSn 2x25mm2	AsXSn 4x25mm2			szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt
KAŁUSZYN GS [05-0897] obw. nN nr 2 TT																															
2_3-1	ROK-12/15/E					1	16				2		2			12	5				4	1	1				1				
2-2	P-10,5/2,5/E	1					38				1					1	12	5			1					1					
2-3	P-10,5/2,5/E	1					40				1					1	12	5			1					1					
2-4	P-10,5/2,5/E	1					32				1					1	12	5			3	1	1			1					
2-5	P-10,5/2,5/E	1					46				1					1	12	5			3	1	1			1					
2-6	N-10,5/10/E			1			52				1					1	12	5	4		1	1			1						
16	ON-10,5/10/E	istn.					28				1		1			12	5					1			1						
KAŁUSZYN GS [05-0897] obw. nN nr 3 TT																															
2_3-1	ROK-12/15/E	opisany wyżej					16									12	5														
3-2	K-10,5/10/E			1			48				1					12	5				3	1					1				
3-3	K-10,5/10/E				1		40				1					12	5				3	1					1				
3-4	P-10,5/2,5/E	1					51				1					1	12	5			3	1				1					
3-5	N-10,5/6/E		1				50				1					1	12	5	4		3	1				1					
3-6	ON-10,5/10/E			1							1					1	12	5			3	1				1					
suma		5	1	4	0	1	457	0	0	13	0	6	2	5	144	55	8	18	14	0	11	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0



Tabela montażowa projektowanej sieci kablowej nN i przytęczy kablowych nN

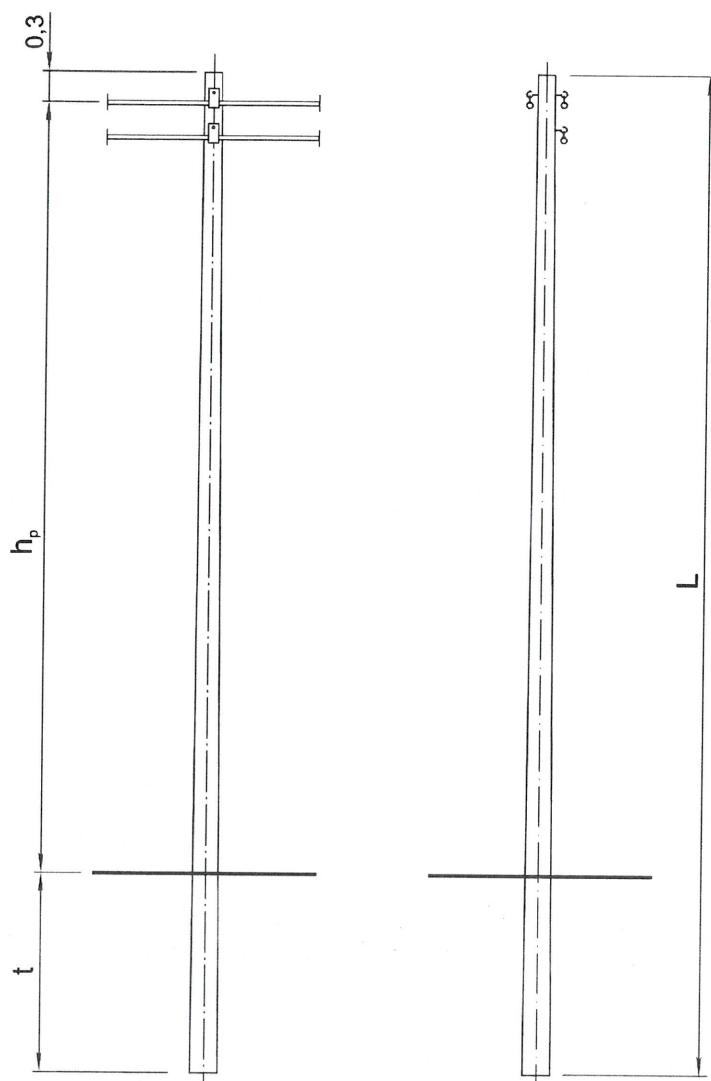
Lokalizacja: m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn

Lp	Nr słupa	YAKXS 4 x 35 mm ²	YAKXS 4 x 120 mm ²	Uchwyty do kabli na słup	3x odgromniki z odłącznikiem	Profil termokurczliwy	Rura BE 50/75	Uchwyty do rur BE 50/75	Folia niebieska	Opaski kablowy typ oki	Bednarka FeZn 25x4mm	rura osłonaowa SRS 110-wykop	rura osłonaowa DVK 75-wykop	rura osłonaowa SRS 75 -wykop	Zaciski izolowane AL/AL. Dwustronne	Zaciski izolowane AL/AL. Jednostronne	kompletny uziom	palczatka uszczelniająca	mufa kablowa
/	/	m	m	szt.	kpl.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	mb	mb	mb	mb	szt.	szt.	szt.	kpl.	kpl.
1	proj. słup nN nr 3-5			3		1	3	3	16	3				16				1	
2	proj. słup nN nr 3-4	15		3		1	3	3	8	3			3	8				1	1
3	proj. słup nN nr 3-3		70	3		1	3	3	46	6		46						1	
4	proj. słup nN nr 3-2			3		1	3	3										1	
5	proj. słup nN nr 2-4			3		1	3	3	20	4				20				1	
6	proj. słup nN nr 2-5		16	3		1	3	3	23	2		23						1	1
	Σ	15	86	18	0	6	18	18	113	18	0	69	3	44	0	0	0	6	2

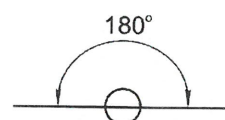


© AutoMapa 2024

				
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESNIAK				
Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak Stojadła, ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Maz.	PROJEKTANCI	UPRAWNIENIA:	PODPIS
INWESTOR	Gmina Kaluszyn ul. Pocztowa 1, 05-310 Kaluszyn	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	MAZS-SPR-01/22 17 lat kwalifikacji zawodowej w zakresie elektryczności, elektroenergetyki, elektroinstalacji, elektroinżynierii	
OBIEKT	Orientacja proj. inwestycji	inż. Kamil Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT	Przebudowa sieci napowietrznej oN po nowej trasie w związku z północną drogą gminnej ul. Ogrodowa w m. Kaluszyn		data: V-2024	
BRANŻA	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY		RYS. NR 1



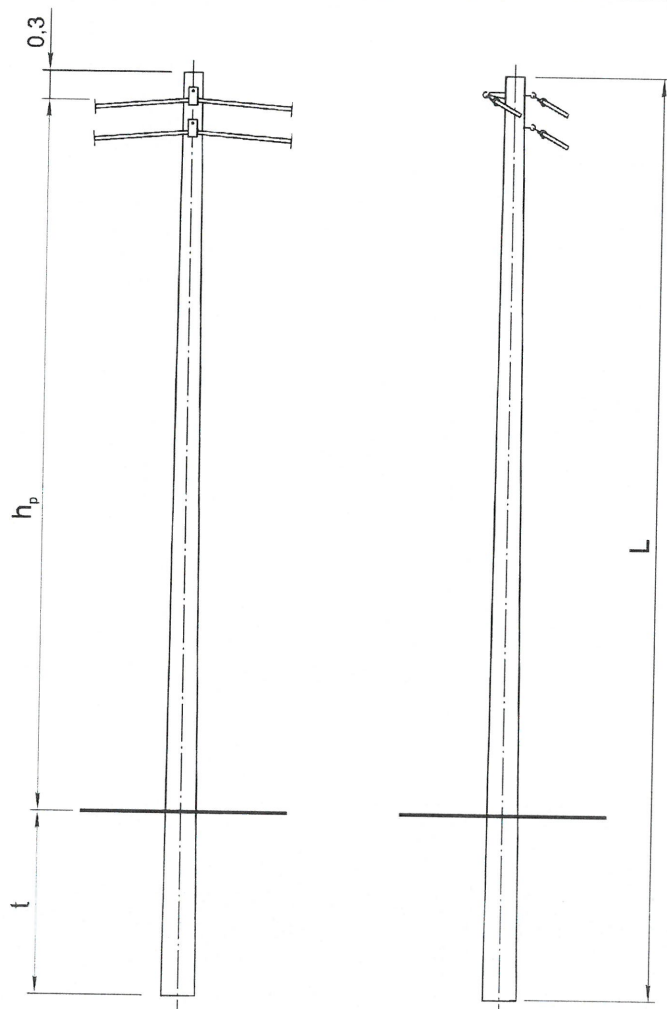
1
P1 - 12/2,5



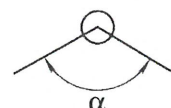
Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustaju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 8

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h _p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.				
P□-9	9	1	P1 - E/2,5 P3 - E/4,3	P1 - 250 P3 - 430	6,7	35
P□-10,5	10,5				8,2	
P□-12	12				9,7	



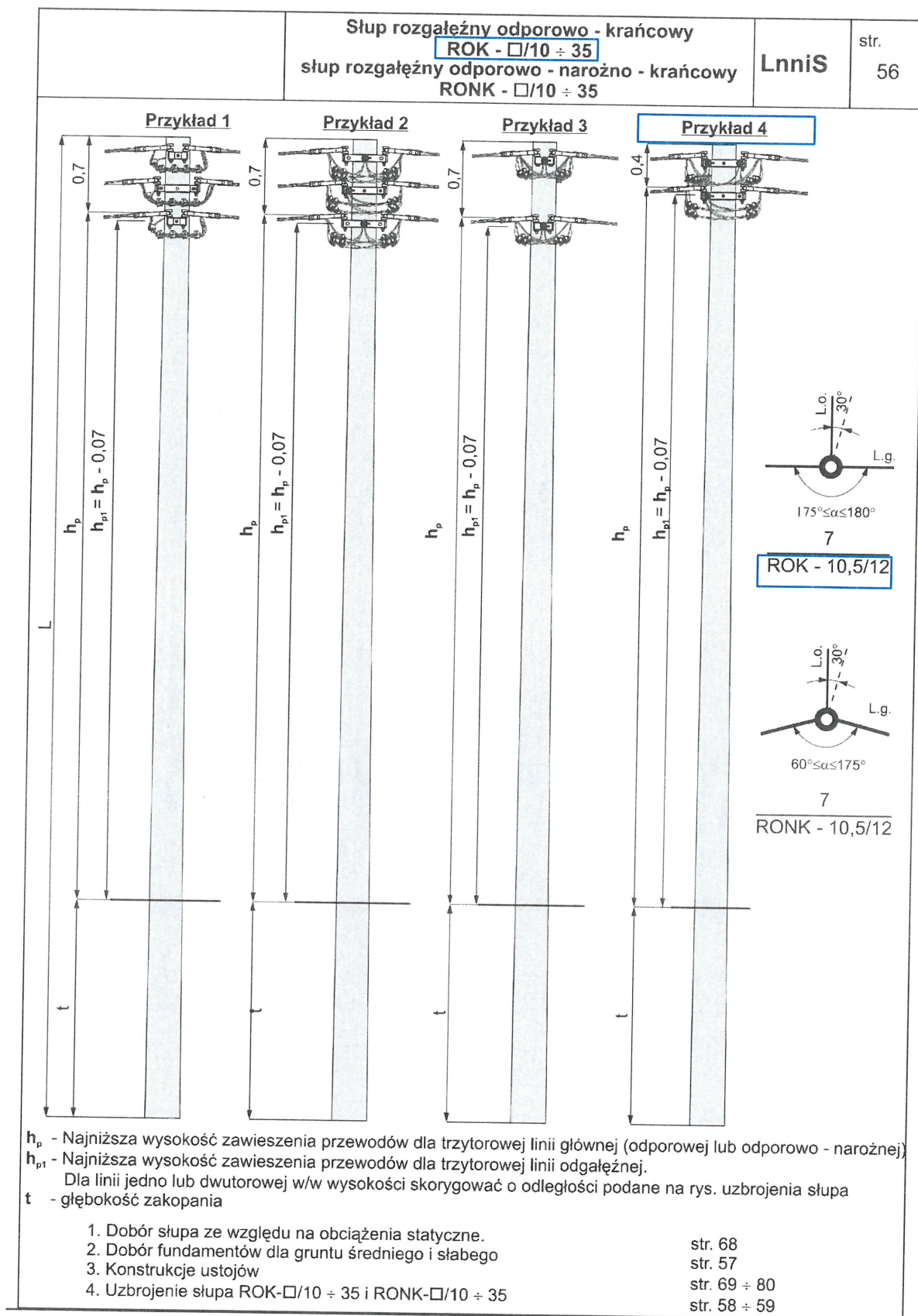
3
N2 - 12/4,3

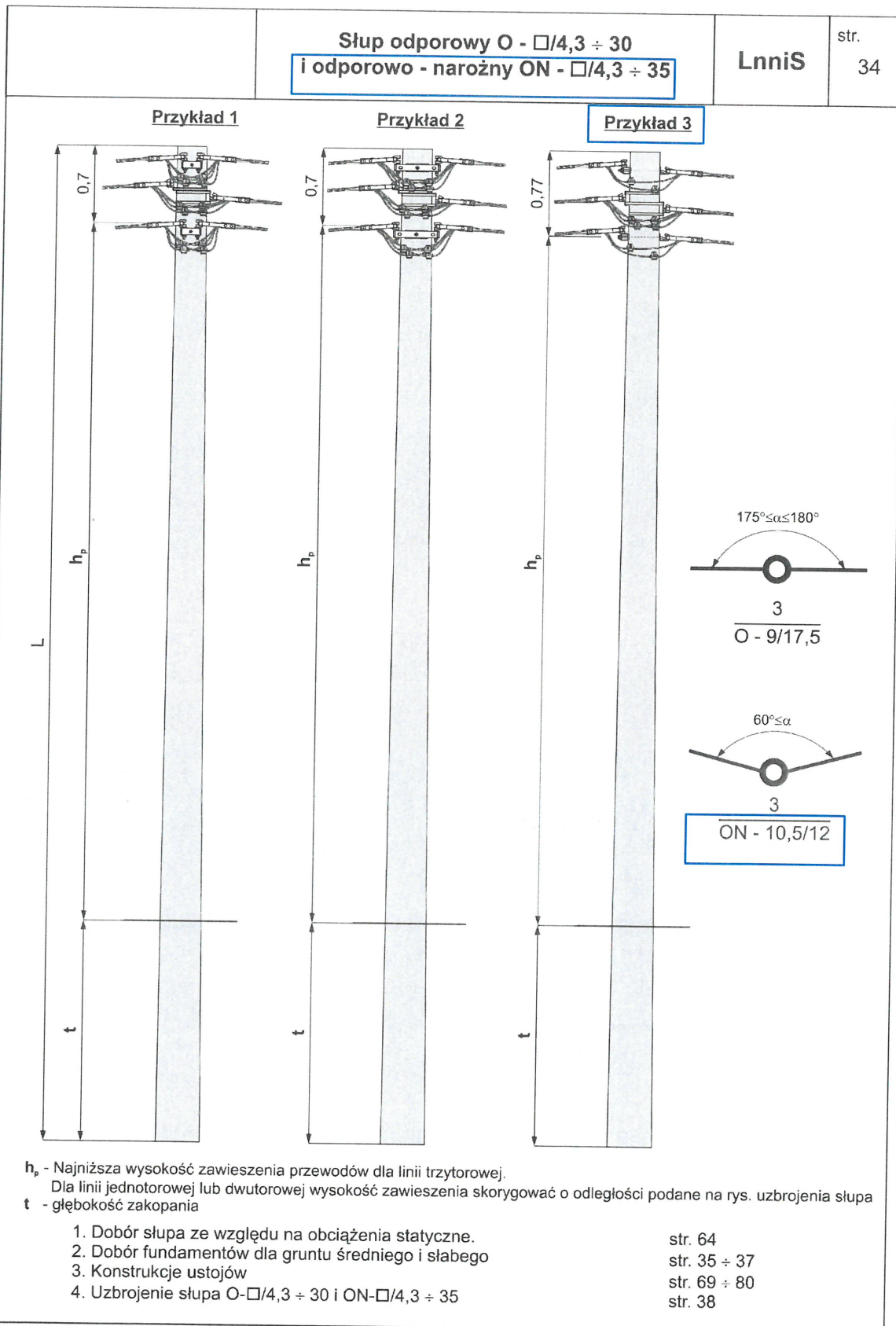


Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 9
3. Długość $L = 9$ m dotyczy żerdzi 4,3÷15 kN

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h_p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.				
N□-9/□	9 (uwaga 3)	1	N2 - E/4,3	N2 - 430	6,7	39
			N3 - E/6	N3 - 600		
			N4 - E/10	N4 - 1000		
N□-10,5/□	10,5		N5 - E/12	N5 - 1200	8,2	
			N7 - E _M /15	N7 - 1500		
N□-12/□	12		N8 - E _M /17,5	N8 - 1750	9,7	
			N11 - E _M /20	N11 - 2000		
N13-10,5/35	10,5		N12 - E _M /25	N12 - 2500		
		E _M - 10,5/35	3500	8,2		
N14-12/33	12		E _M - 12/33	3300	9,7	





str. 64
 str. 35 ÷ 37
 str. 69 ÷ 80
 str. 38

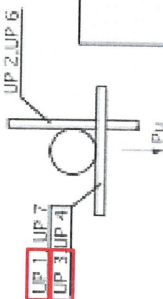
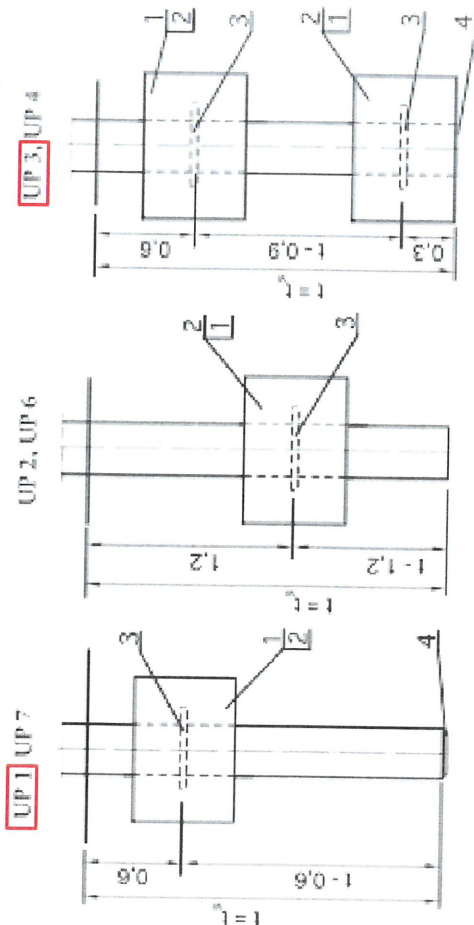
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESNIAK																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">WYKONANIE</td> <td>Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">PROJEKT</td> <td>Gmina Katarzyn</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">OBJEKT</td> <td>ul. Piłsudskiego 1, 05-110 Kabanów</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">TEMAT</td> <td>Wzrost prądu przy zwarciu ON</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">BRANŻA</td> <td>ELEKTROENERGETYKA</td> </tr> </table>	WYKONANIE	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak	PROJEKT	Gmina Katarzyn	OBJEKT	ul. Piłsudskiego 1, 05-110 Kabanów	TEMAT	Wzrost prądu przy zwarciu ON	BRANŻA	ELEKTROENERGETYKA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">PROJEKTANT</td> <td>mgr inż. Bartłomiej Szczesniak</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">AUTORYZACJA</td> <td>mgr inż. Bartłomiej Szczesniak</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">DATA</td> <td>10.10.2024</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">STRONA</td> <td>7</td> </tr> </table>	PROJEKTANT	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	AUTORYZACJA	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	DATA	10.10.2024	STRONA	7
WYKONANIE	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak																		
PROJEKT	Gmina Katarzyn																		
OBJEKT	ul. Piłsudskiego 1, 05-110 Kabanów																		
TEMAT	Wzrost prądu przy zwarciu ON																		
BRANŻA	ELEKTROENERGETYKA																		
PROJEKTANT	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak																		
AUTORYZACJA	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak																		
DATA	10.10.2024																		
STRONA	7																		

**Dla projektowanych słupów nN typu P-10,5/2,5/E
dobiera się ustój typu UP1**

dobiera się ustój typu UP1

**Dla projektowanych słupów nN typu E-10,5/4,3, 6, 10, 15E
dobiera się ustój typu UP3**

dobiera się ustój typu UP3





3.0	4.0	6.1	7.85	5.3
2.9	3.7	5.75	7.4	4.95
2.8	3.45	5.35	6.95	4.6
2.7	3.2	5.0	6.5	4.3
2.6	2.95	4.65	6.1	4.0
2.5	2.75	4.35	5.7	3.7
2.4	2.5	4.0	5.3	3.45
2.3	2.3	3.75	4.9	3.2
2.2	2.1	3.45	4.55	2.9
2.1	1.9	3.15	4.2	2.7
2.0	1.75	2.9	3.9	2.45
1.9	1.6	2.7	3.7	2.1
1.8	1.4	2.5	3.5	1.9
1.7	1.3	2.3	3.3	1.7
1.6	1.1	2.1	3.1	1.5

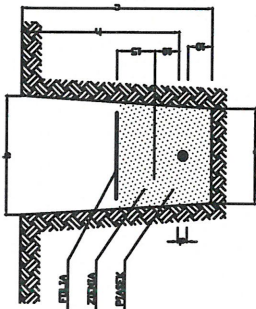
Uwagi:

1. Ogrzewacz, zasypka grzewcza
 $V_g = 0,9 V_{gr}$ [m³]
2. Dobór lp :
 - a. $QU < 1$ dla $510 \leq D \leq 400$
 - b. $QU < 2$ dla $360 \leq D \leq 440$
 - c. $QU < 6$ dla $440 \leq D \leq 500$
 - d. $QU < 7$ dla $460 \leq D \leq 540$
3. Ogrzewacz, osłona VGR
szklana przy zasypce 2-pro-
składowej, szkieł bocznych od-
krytych

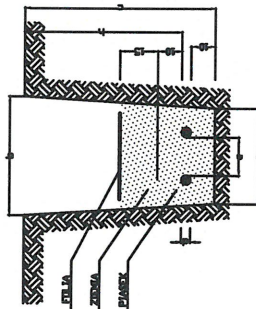
Wymiary dna wykupu		Objętość wykupu V_w [m ³]						
Masa ustoju		[kg]						
		0,3 x 0,3 m	10	20	30	40	50	60
4	Płyta stojowa		1	2	3	4	5	6
3	Objętość	0,1-1	1	2	3	4	5	6
		0,1-2	1	2	3	4	5	6
		0,1-6	1	2	3	4	5	6
		0,1-7	1	2	3	4	5	6
2	Płyta stojowa	str. 126	156					
1	Płyta stojowa	str. 125	77					
-p.	Wyszczególnienie		Masa jedn. [kg]					
			UP 1	UP 2	UP 3	UP 4	UP 5	UP 6
			Typ ustoju					

	ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESIAŁAK		PROJEKTANT: mgr inż. Bartłomiej Szczęsiałak		PRACOWNIA: ul. Żurawia 10/101 05-110 Kalisz tel. 71 72 22 11 11 e-mail: biuro@szczesialak.pl	PODPIS: 
	Zamównik: Projekt: INWESTOR: OBIEKT:		Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęsiałak Sołectwo ul. Leniwa 27, 05-100 Mińsk Maz. Gmina Kalisz ul. Pocznowa 1, 05-110 Kalisz Wójtów. grom. Międzywiesze		Asystent: Projektant: inż. Kamil Chmiński	RYS. NR: 8
TEMAT: Branża:			data: V.2024		PROJEKT TECHNICZNY	
Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęsiałak Sołectwo ul. Leniwa 27, 05-100 Mińsk Maz. Gmina Kalisz ul. Pocznowa 1, 05-110 Kalisz Wójtów. grom. Międzywiesze			Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęsiałak Sołectwo ul. Leniwa 27, 05-100 Mińsk Maz. Gmina Kalisz ul. Pocznowa 1, 05-110 Kalisz Wójtów. grom. Międzywiesze		Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęsiałak Sołectwo ul. Leniwa 27, 05-100 Mińsk Maz. Gmina Kalisz ul. Pocznowa 1, 05-110 Kalisz Wójtów. grom. Międzywiesze	

UKŁADANIE JEDNEGO KABLA

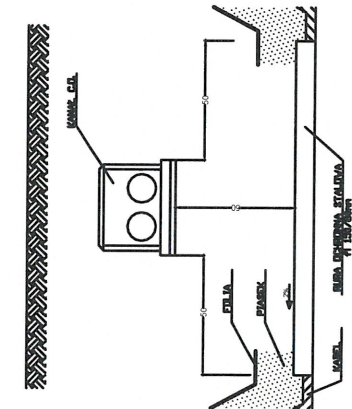


UKŁADANIE RÓWNOLEGŁE DWÓCH KABLI



Wymiary m	a	b	c	d	e	h
do 1 kV	40	50	80	2,81	10	70
1 kV do 15 kV	60	70	90	5,39	25	80

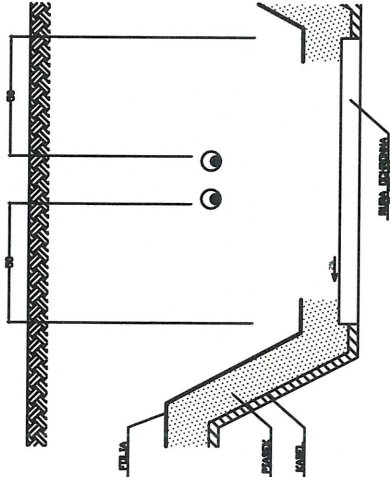
SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANAŁEM C.O.



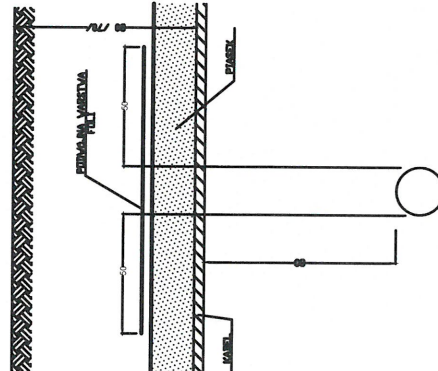
UWAGI:

1. Kable w rowie kablowym należy układać falisto.
2. Na złączach linii promień zgięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15x d.
3. Wymiary podane w centymetrach.
4. Wymiary w nawiasach dotyczą kabli nn.
5. Kable o napięciu 15 kV na użytkach rolnych układać na głębokości 0,9 m w rowie głębokości 1,0 m.
6. Kable przykryć folią: n.n. - kolor niebieski.
7. Kable układać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

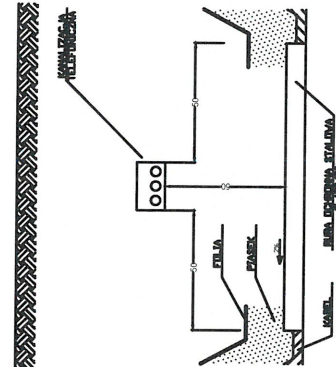
SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH




SKRZYŻOWANIE KABLI Z RUROCIAGIEM



SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ





**ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BARTŁOMIEJ SZCZEPANIAK**

WYKONAWCA Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczepaniak Szopka, ul. Leśna 27, 05-506 Niskie, Maz.	PROJEKTANT mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	PRZEBIEG mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	POZIOMY mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak
INWESTOR Gmina Kuty	ADRES ul. Pociągowa 1, 05-510 Kalisz	WYKONAWCA mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	PRZEBIEG mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak
OBIEKT Sposób układania kabli nn w gruncie	ADRES ul. Pociągowa 1, 05-510 Kalisz	WYKONAWCA mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	PRZEBIEG mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak
TEMAT Projekt układu instalacji kabli nn w gruncie	ADRES ul. Pociągowa 1, 05-510 Kalisz	WYKONAWCA mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	PRZEBIEG mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak
BRANŻA ELEKTROENERGETYKA	PROJEKT TECHNICZNY	WYS. NR	9

Mińsk Mazowiecki 28.05.2024r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d – Prawa Budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1333 z późniejszymi zmianami) **oświadczam jako projektant**, że projekt techniczny:

***Przebudowa sieci napowietrznej nN po nowej trasie wraz z przyłączami
kablowymi i napowietrznymi nN w m. Kałuszyn,
ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn w związku z rozbudową drogi gminnej***

dla inwestora:
*Gmina Kałuszyn
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn*

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak
MAZ/0589/PO.05.12
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat projektu:

*Przebudowa sieci napowietrznej nN po nowej trasie wraz z przyłączami
kablowymi i napowietrznymi nN w m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn w
związku z rozbudową drogi gminnej*

NR WARUNKÓW: 22/RE-5/OW/24

Obiekt:

*Sieć napowietrzna nN AsXSn 4x70mm², sieć kablowa nN YAKXS 4x120mm²
słupy energetyczne nN, przyłącza kablowe nN, przyłącza napowietrzne nN*

Inwestor/Zleceniodawca:

*Gmina Kałuszyn
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn*

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szcześniak</i> MAZ/0589/POOE/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	Zakład Instalacji Elektrycznych <i>inż. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

Mińsk Mazowiecki, Maj 2024

1. Temat projektu technicznego

Przebudowa sieci napowietrznej nN po nowej trasie wraz z przyłączami kablowymi i napowietrznymi nN w m. Kałuszyn, ul. Ogrodowa gm. Kałuszyn

2. Inwestor i zleceniodawca

Gmina Kałuszyn

ul. Pocztowa 1

05-310 Kałuszyn

3. Zakres Robót:

Projekt obejmuje:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| • Budowa sieci napowietrznej nN | 1 szt. |
| • Budowa sieci kablowej nN | 1 szt. |

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Linia napowietrzna niskiego napięcia
- Linia napowietrzna średniego napięcia
- Linia kablowa niskiego napięcia
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacyjna
- Sieć telefoniczna
- Sieć gazowa
- Ulica i droga dojazdowa

5. Uwagi

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

- Podwieszanie przewodu energetycznego nN
- Stawianie słupów energetycznych
- Wykopy kablowe

których to charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia dla zatrudnionych przy realizacji inwestycji pracowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120) powinien być, dla tego zadania, opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane, należy do obowiązków Kierownika Budowy.

Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu i warunków prowadzenie robót budowlanych.

6. Zakres robót elektromontażowych

- Podwieszanie przewodu energetycznego nN
- Stawianie słupów energetycznych
- Wykopy kablowe

7. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Montaż słupów, podwieszanie przewodu oraz wykopy kablowe stwarzają ryzyko powstania zagrożenia:

- urazów mechanicznych,
- upadku z wysokości,
- przysypania ziemią,
- wypadnięcia do wykopu

W planie BIOZ należy uwzględnić utrudnienia wynikające z realizacji robót budowlanych na terenie działek, które obejmuje inwestycja.

8. Instruktaż pracowników

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szklenie wstępne, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.

Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni:

- znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkleniach z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa

i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych;

- dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy;
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem;
- niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie;
- współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

9. Organizacja placu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych;
- wyznaczyć strefy gromadzenia odpadów materiałów budowlanych;
- wyznaczyć działki składowe do składowania elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi.;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne;
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

Przebieg prac oraz usuwanie odpadów podczas rozbiórek należy wykonywać w sposób ograniczający rozrzut odpadów oraz ich pylenie.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skarpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.

Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47).

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- pogotowia ratunkowego 999
- straży pożarnej 998
- policji 997

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.42.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Mińsk
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych Czesław Waldemar Żółkowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6640.42.2024.2 z dn. 16.01.2024 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Czesław Waldemar Żółkowski Nr uprawnień 6472

Dokument
podpisany
Czesław
Żółkowski
Data: 202

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Czesław Waldemar Żółkowski
0 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska
tel/fax: (25) 758 08 80
NIP 822-107-10-95

GEODETA
Czesław Waldemar Żółkowski
upr. 6472

15-01-2024

Sieć nN pracuje w systemie: TT

[illegible]

