

4.

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ
UL. F. RYMARKIEWICZ W WIELUNIU
WRAZ ZE ZJAZDAMI, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ
I PRZEBUDOWĄ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
WIELUŃ, DZ. NR EWID. 22/1, 25, OBRĘB 2**

Branża elektryczna

Cz.I Przebudowa sieci elektroenergetycznej

**STAROSTWO POWIATOWE
w Wieluniu**

INWESTOR:

Burmistrz Wielunia
pl. Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń

Załącznik Nr¹ do decyzji
z dnia 29.09.2016 r. Nr
o zezwoleniu na realizację
inwestycji drogowej

Oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP), wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

Krzysztof Rybczyński
mgr inż. elektryk
UPR. BUD. NR 937/90

SPRAWDZIŁ:

inż. JAN KACZMAREK
upr. z 9.2.ust. 1 pkt 7 § 5 ust. 1 § 7,
§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, w zakresie
instalacji elektrycznych
Nr ewid. upr. 481/84

- sierpień 2016 r.

Wieluń, dn. 29.08.2016 r.
08-KAN-013347-2016

**Biuro Usług Projektowych
Krzysztof Rybczyński
Ul. Reymonta 10
98-300 Wieluń**

Uzgodnienie nr 627/2016

Nazwa obiektu:	Linia napowietrzna nN, kabel SN
Adres obiektu:	m. Wieluń, dz. 22/1, 25
Inwestor:	Gmina Wieluń pl. Kazimierza Wielkiego 1. 98-300 Wieluń.
Jednostka projektowa:	Biuro Usług Projektowych Ul. Reymonta 10 98-300 Wieluń Proj. Krzysztof Rybczyński
Zakres projektu:	Usunięcie kolizji na dz. 22/1, 25 (przesunięcie słupa nN, przesunięcie kabla SN)
Podstawa uzgodnienia:	Warunki usunięcia kolizji nr 12/2016 z dnia 27.05.2016.
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren Rejon Energetyczny Bełchatów po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami usunięcia kolizji <u>uzgadnia</u> przedłożony projekt.	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): brak.

Ustalenia końcowe:

1. *Uzgodnienie ważne jest dwa lata od daty wydania niniejszego pisma.*
2. *Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami odpowiada jednostka projektowa.*

Załączniki:

Jeden egzemplarz projektu.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Bełchatów

Dyrektor Rejonu
Zbigniew Kuchciak

Dokument sporządził: Bogdan Kupis

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GNO.6630.363.2016

Uzgodnienia lokalizacji projektowanego obiektu **Rozbudowa drogi gminnej wraz z budową zjazdów, kanalizacja deszczowa, przebudowa linii kablowej NN.**

Zlokalizowanego **Wieluń, obr. 2, dz. 22/1, 25 m. Wieluń**

Zlecaniodawca **MULTI-PROJEKT S.C. Adam Morawiak, Tomasz Stasiak**
Ul. Św. Barbary 26; 98 – 300 WIELUŃ

Zlecenie nr

z dnia **25.07.2016**

Data wpływu zlecenia **25.07.2016**

nr ks. korespondencji

363/2016

UWAGI :

1. Stosownie do art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę – przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca winien zgłosić z 14 – to dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenie Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji, celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez Naradę Koordynacyjną w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Oddział Zachodni, Biuro w Łodzi, Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu – odnośnie dróg krajowych , -
 - Wojewódzkiego Zarządu Dróg, Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu – odnośnie dróg wojewódzkich,
 - Powiatowego Zarządu Dróg w Wieluniu – odnośnie dróg powiatowych,
 - Wójtów, Burmistrzów na pozostałym terenie gmin.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu .
Uzgodnienie traci ważność w przypadku , gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności , zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę .
5. Zalecenia Orange Polska S.A. :
 - a – przy zbliżaniu do słupów telefonicznych Orange Polska S.A. zachować odległość min. 0,5m od krawędzi wykopu do obrysu istniejącego słupa.
 - b – w przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury Orange Polska S.A. na koszt naruszającego
 - c – w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysyłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzor lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury Ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
 - d – przy skrzyżowaniu z istniejącą kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnej odległości pionowej
 - e – w miejscu skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną
 - f – w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U. nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004

- g – lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora.
- h – Projekt do uzgodnienia indywidualnego przedstawić Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi Ul. Okoniowa 16;
- i – Kolizja z istniejącą infrastrukturą teletechniczną – rozwiązać kolizje i uzgodnić projekt z siedzibą ORANGE POLSKA S.A. lub wystąpić o warunki techniczne na przebudowę sieci telefonicznej.
6. Zalecenia EWE Energia sp. z o. o. :
- inwestor pokrywa wszelkie straty EWE energia sp. z o. o. powstałe w wyniku uszkodzenia gazociągu,
 - dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac powiadomić pisemnie EWE
 - przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniach do gazociągu zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego pod nadzorem pracownika EWE. Osoba do kontaktu : Tel. 795 529 261
7. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie zostaną one odtworzone na koszt inwestora. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji ustalić dokładne położenie punktów oraz ustalić z Geodetą Powiatowym sposób ich zabezpieczenia.
8. Konieczna jest zgłoszenie tyczenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu, wykonanie pomiaru powykonawczego i przekazanie wyników inwentaryzacji powykonawczej wykonanej w granicach terenu zamkniętego do właściwego terytorialnie Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej; CENTRALA: Ul. Szczęśliwiecka 62, 00-973 Warszawa Tel: +48 (22)4749391; Fax: +48 (22)47492884 ; e-mail: sekretariat.kndg@pkp.pl

ZALECENIA.....UZGODNIONO.....

1/ EWE Energia → pkt. 6

2/ Orange Polska S.A. → pkt 5. // 2, 3, 5

Z up. Starosty

Robert Matczak
Przewodniczący

Narady Koordynacyjnej

**CZŁONKOWIE ZESPOŁU OBECNI NA
NARADZIE KOORDYNACYJNEJ W DNIU**

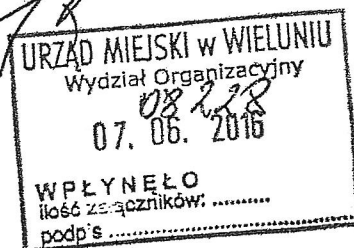
.....2.8.LIP...2016.....

Lp.	INSTYTUCJA	Nazwisko i imię	Podpis
1	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Teren Rejon Energetyczny Bełchatów		
2	Orange Polska S.A. Hurt Dostarczanie i Serwis Usług	Miejski	
3	Telekomunikacja Związku Gmin Ziemi Wieluńskiej S.A.		
4	Telekomunikacja Kolejowa Zakład Telekomunikacji w Łodzi		
5	Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wieluniu		
6	EWE Energia sp. z o. o. ul. 30 Stycznia 67; 66-300 Międzyrzecz	PISULA ANDRZEJ	Pisula Andrzej
7	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Wieluniu	Cieśla Tadeusz	
8	Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu		
9	Wojewódzki Zarząd Dróg w Łodzi Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu		
10	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu		
11	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Wieluniu		
12	Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu		
13	Urząd Gminy		
14	Wydział Architektury i Budownictwa		
15		

**PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ**

Z up. Starosty
Robert Matczak
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

Nr 12/2016



Załącznik 1

Bełchatów dnia. 27.05.2016 r.

Gmina Wieluń

Pl. Kazimierza Wielkiego 1

98-300 Wieluń

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 02.03.2016.nr:08-KAN-003343-2016 określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

Modernizacja drogi.

1. Miejsce występującej kolizji:

Ul. Rymarkiewicz, m. Wieluń (działka o nr ewid.: 25 obr. 2).

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:

(należy określić parametry obiektów podlegających przebudowie np.: – nazwa obiektu, rodzaj urządzeń, typ linii, przekrój przewodów oraz inne dane charakteryzujące obiekt)

Linia SN 3xXRUHAKXs 120mm², " WIELUŃ-MIASTO 5", odcinek biegnący w ul Rymarkiewicz dł. 85m.

linia napowietrzna 4xAl 70 mm² słup nr 1 dł 0 m.

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

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

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

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

- przenieść fragment linii SN 3xXRUHAKXs 120mm² z ul. Rymarkiewicz poza zakres kolizji.
- przenieść słup nN nr 1 poza zakres kolizji.
- zachować istniejący układ sieci.

b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych:

określonych w pkt.a)

- c) uzgodnić dokumentację projektową w RE Bełchatów - 97-400 Bełchatów, Rogowiec-Kurnos... w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
 - e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
 - f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesyłu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością przesyłu
 - g) Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 3 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - k) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - l) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. zawarcie pomiędzy Stronami umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych. .

8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym 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. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na **2 lata od daty niniejszego pisma**
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

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

Bogdan Kupis
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Bełchatów

.....
Dyrektor Rejonu
Zatwierdził

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- techniczne warunki usunięcia kolizji nr 12/2016 wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Teren - Rejon Energetyczny Bełchatów,
- podkład geodezyjny,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt przebudowy linii kablowej SN 3xXRUHAKXs 120 mm² i linii napowietrznej nn kolidujących z rozbudową drogi gminnej w Wieluniu ul. F. Rymarkiewicz w zakresie:

- demontażu istniejącego słupa nr 1 typu RK-10 linii napowietrznej 4xAL35mm² zasilanej ze stacji 7-0222 "Wieluń PZGS",
- montażu proj. słupa nr 1 typu K-10,5/17,5 (zmiana lokalizacji) z zachowaniem istniejącego układu sieci,
- przebudowa słupa nr 2 typu PP-10 na słup typu P-10,5/2,5 (istniejąca lokalizacja),
- przełożenie linii kablowej SN „Wieluń-Miasto 5” 3x XRUHAKXs 120mm² pomiędzy pkt. 1e a 7e – odcinek biegnący w ul. F. Rymarkiewicz (przy zachowaniu tej samej długości linii i istniejącego układu sieci).

3. Przebudowa linii napowietrznej nn.

Istniejące słupy nr 1 typu RK-10 i nr 2 typu PP-10 należy zdemonstować. Słup nr 1 typu K-10,5/17,5 należy ustawić w pkt. 8e (zmieniona lokalizacja). Słup zmontować na żerdzi EM-10,5/17,5 z ustojem U2a. W związku ze zmianą lokalizacji słupa nr 1, na linii powstanie załom 175°. W związku z powyższym w miejscu zdemonstowanego słupa nr 2 należy ustawić słup P-10,5/2,5 (bez zmiany lokalizacji) na żerdzi E/2,5 z ustojem U0. Istniejące przewody 4xAL70mm² + 25 linii napowietrznej należy zamontować na projektowanych słupach z naprężeniem 45 MPa. Na słupach zamontować istniejące oprawy oświetleniowe. Na słup nr 1 wprowadzić istniejące linie kablowe oraz podwiesić istniejące linie telekomunikacyjne. Do podwieszenia kabli telekomunikacyjnych należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe mocowane do słupa przy pomocy haków HST 16. Kable zasilające należy przedłużyć o 3m łącząc odcinki przy użyciu muf termokurczliwych 91-AH-PL3. Przy wejściu na słup zostawić zapas kabli po ok. 2,5m. Na słupie zamontować ograniczniki przepięć BOP 0,5/5kA. Ograniczniki połączyć z istniejącym uziomem $R \leq 10\Omega$. Przed przyłączeniem sprawdzić wartość uziomu i przypadku niezgodności doprowadzić do wartości normowej. Należy zachować istniejący układ sieci.

3. Przebudowa linii kablowej SN.

Linie kablową SN 3xXRUHAKXs 120mm² należy odkryć na odcinku pomiędzy pkt. 1e i 7e. Prace przy odkrywaniu linii kablowej należy wykonywać ręcznie. Linie kablową należy przenieść poza kolizyjny odcinek związany z rozbudową drogi. Kabel należy układać w wykopie o głębokości 0,9 m, linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu. Przed ułożeniem kabla należy w wykopie na dnie dokonać podsypki z piasku o grubości 0,1m i po ułożeniu kabla przykryć go warstwą piasku o grubości 0,1m. Następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m., na którą położyć folię kablową koloru czerwonego. Wykop zasypywać gruntem rodzimym warstwami o grubości 0,2 m, a każdą warstwę zagęszczając poprzez zawibrowanie, aż do zasypiania wykopu. Zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze od otaczającego gruntu naturalnego. Po ubiciu ostatniej warstwy

równej z poziomem terenu należy wykonać tzw. nadsypkę. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. Na skrzyżowaniu trasy linii kablowej z drogą, należy na kabel nałożyć rurę osłonową AROT typu A 120 PS. Przejście przez drogę wykonać metodą przekopu otwartego. Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią rury osłonowej a powierzchnią drogi nie powinna być mniejsza niż 1,4 m. Długość ochrony kabla powinna wynosić minimum 0,5 m po obu stronach kolizyjnego odcinka. Przyjęto rurę długości 12 m. (kolizja z drogą rys. E5). Przy zasypywaniu wykopu należy odtworzyć istniejące warstwy utwardzenia drogi. W miejscu kolizji linii kablowej z gazociągiem, wjazdami na posesje oraz zbliżeniu do słupów oświetlenia ulicznego należy w miejscu kolizji na kabel nałożyć rurę osłonową A120PS. W miejscu kolizji z gazociągiem prace wykonywać ręcznie.

Głębokość ułożenia linii kablowej należy skorygować z projektowanymi rzędnymi rozbudowywanej ul. F. Rymarkiewicz (projekt branży drogowej).

Długość i układ sieci pozostaje bez zmian.

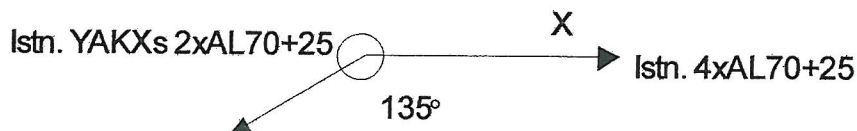
Uwaga:

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w PBUE i N SEP-E-004. Linia podlega inwentaryzacji geodezyjnej i odbiorom robót dokonanych przez pracowników Rejonu Energetycznego Bełchatów.

Obliczenia techniczne

1. Sprawdzenie proj. słupa nr 1 typu K-10,5/17,5

a. istniejąca linia napowietrzna nn 4xAL70mm² + 25 – napężenie 45MPa, naciąg 1373 daN
proj. słup nr 1 (K-10,5/17,5 - krańcowy) żerdź EM10,5/17,5.



Obciążenia dopuszczalne

$$P_w = 1750 \text{ daN}$$

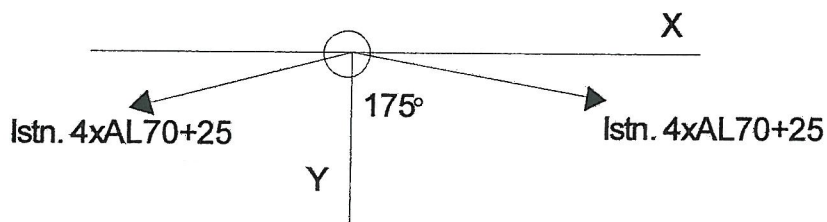
$$P_{ux1} = F_{n1} = 1373 \text{ daN}$$

$$P_{ux2} = F_{n2} = 200 \text{ daN}$$

$$P_w = F_{n1} - F_{n2} = 1373 \text{ daN} - 200 \text{ daN} = 1173 \text{ daN} < P_{dop} = 1750 \text{ daN}$$

Projektowany słup przeniesie obciążenie linii (większą wytrzymałość słupa przyjmuję dla przeniesienia obciążenia od przewodów telekomunikacyjnych)

b. istniejąca linia napowietrzna nn 4xAL70mm² + 25 – napężenie 45MPa, naciąg 1373 daN
proj. słup nr 2 (P-10,5/2,5 - przelotowy) żerdź E10,5/2,5.



Obciążenia dopuszczalne

$$P_w = 250 \text{ daN}$$

$$F_n = 1373 \text{ daN}$$

$$P_w = 2 * F_n * \cos 175/2 + F_{wp} + F_1 = 1373 * \cos 175/2 + 35 + 14 = 169 \text{ daN} < P_{dop} = 250 \text{ daN}$$

Projektowany słup przeniesie obciążenie

Krzysztof Rybczyński
mgr inż. elektryk
LPR E10,5 NR 937/90

Zestawienie montażowe linii

PB usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych z rozbudową drogi gminnej ul. Rymarkiewicz w Wieluniu

zestawienie materiałów		j. miary	
Nr słupa			
Typ słupa			
	RAZEM		
zerdź EM10,5/17,5	1 szt		
zerdź E10,5/2,5	1 szt		
element mocowania płyty ustojowej Eu-2p	2 szt		
obejma Ou-1	4 szt		
płyta ustojowa U-85	3 szt		
śruba z nakrętką M 16x120	4 szt		
konstrukcja mocna Km-1 izolator S-80/2	5 szt		
konstrukcja przelotowa Kp-1 izolator N-80	5 szt		
obejma O-1	1 szt		
obejma O-3	1 szt		
śruba oc z nakr. podkł. okr. i spręż. M 16x60	2 szt		
śruba oc z nakr. podkł. okr. i spręż. M 16x40	10 szt		
izolator S-80/2	5 szt		
izolator N-80/2	5 szt		
druk AL. dł. 1750mm, Ø3	5 szt		
taśma AL. dł. 500mm	14 szt		
złączka pętlowa 50+70	4 szt		
złączka pętlowa 25+35	1 szt		
osłona kabla OSK-7 dł. 2,5m	1 szt		
taśma stalowa nierdzewna 20x0,4 SOT 37.1	10,1 m		
klamerka do taśmy SOT 36	3 szt		
uchwyt do rur, kabli i przewodów SO 79,6	3 szt		
zaczisk odgątny SPIN 383	4 szt		
ogranicznik przepięć BOP 0,5/5kA z zaciskiem liniowym	4 szt		
przewód linkowy AL25	3,2 mb		

Linia kablowa 3xXRJHAKXs 120mm2	
Taśma kablowa czerwona	91 m
Oznaczniki do kabli	9 szt
Rura osłonowa AROT A120PS	18,5m

STAROSTWO POWIATOWE
w Wieluniu

STAROSTWO POWIATOWE
w Wieluniu

zaczisk tulejowy ZUP-8	8	szt	8	
przewód linkowy AL70 dł. 0,7m	1	szt	1	
śruba oc z nakr. podkł. okr. i spręż.M 10x25	13	szt	13	
bednarka ocynkowana 20x4	9,5	m	9,5	
bezpiecznik słupowy Bnu 25	2	szt	1	1
wkładka topikowa Bi-Wts 6A	2	szt	1	1
zaczisk odgałęźny SPIN 382	2	m	1	1
przewód AL16 dł. 1m	2	szt	1	1
przewód izolowany LgYc 2,5 mm2 dł. 2m	4	m	2	2
przewód izolowany AsXSn 16 mm2 dł. 1m	2	m	1	1
koszulka igielitowa dł. 0,5m Ø10	2	szt	1	1
zaczisk tulejowy ZUK-5	2	m	1	1
obejma do mocowania wysięgnika Oou1	1	m		1
wysięgnik WE-2/3	1	m	1	
kabel YAKXS 4x120 mm	6	m	6	
mufa termokurczliwa 91-AH-PL3	2	szt	2	

Krzysztof Rybczyński
mgr inż. elektryk
IPR 140 NR 937/90