
SPIS TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO

TOM II	Projekt wykonawczy - branża drogowa.
TOM III	Projekt wykonawczy - branża mostowa. Przepusty.
TOM IV	Projekt wykonawczy - branża wod.-kan. Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej.
TOM Va	Projekt wykonawczy – branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia.
TOM Vb	Projekt wykonawczy – branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia.
TOM VI	Projekt wykonawczy - branża wod.-kan. Przebudowa sieci wodociągowej.
TOM VII	Projekt wykonawczy – branża elektroenergetyczna. Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego.
TOM VIII	Projekt wykonawczy – branża elektroenergetyczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej.
TOM IX	Projekt wykonawczy - branża telekomunikacyjna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.



Spis treści

Tom VIII – Projekt wykonawczy – branża elektroenergetyczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator nr OD5/RD5/ZM/56/2018
3. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator Szamotuły nr RD2/MU/P/51/2019
4. Uzgodnienie projektu przebudowy Enea Operator Szamotuły nr 27/2019
5. Uzgodnienie projektu przebudowy Enea Operator Opalenica nr 15/2019

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Normy i przepisy
5. Istniejące urządzenia związane z opracowaniem.
6. Usunięcie kolizji
7. Sposób układania kabli
8. Ochrona przeciwporażeniowa
9. Uwagi końcowe
10. Zestawienie materiałów podstawowych
11. Zestawienie materiałów z demontażu

III. INFORMACJA BIOZ

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1. Plan orientacyjny | - rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | - rys. nr 2 |
| 3. Schemat przebudowy sieci | - rys. nr 3 |
| 4. Tabela montażowa stanowiska słupowego | - rys. nr 4 |



I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator Opalenica nr OD5/RD5/ZM/56/2018



Rejon Dystrybucji Opalenica
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Opalenica
64-330 Opalenica, ul. 5 Stycznia 8

tel. +48 / 61 88 47 210
faks +48 / 61 447 90 01

Nasz znak: OD5/RD5/ZM/56/2018

Opalenica, dnia 04.07.2018 r

SMP Projektanci
Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Głuchowska 1
60-101 Poznań

Warunki likwidacji kolizji nr OD5/RD5/ZM/56/2018

Dotyczy: kolizji planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej droga gminna ulica Leśna Dąbrowa położonej w gminie Dopiewo z istniejącą infrastrukturą energetyczną.

Odpowiadając na pismo z dnia 09.03.2018 r. ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji/Rejon Dystrybucji Opalenica informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości droga gminna ulica Leśna Dąbrowa położonej w gminie Dopiewo występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną.

ENEA Operator sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją *pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt Inwestora* budowy oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator sp. z o.o. Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o.

I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. Sieci 15 kV:

- a) Linia kablowa 15 kV Plewiska-Dąbrowa pomiędzy słupem nr RD10/P/23/1/7 i stacją transformatorową nr 1129 w miejscowości Dąbrowa-Kolizja nr 4, 5.

2. Sieci 0,4 kV

- a) Linia kablowa 0,4 kV pomiędzy złączami ZK nr 11297 i 11298 stacja nr 1129-Kolizja nr 1.
- b) linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 1129 obw.1 pomiędzy złączami ZK nr 11296 i stacją 1129 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 2.
- c) linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 1129 obw. 2 i 3 w obrębie skrzyżowania ulic Akacyjowa i Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 3.
- d) Linia kablowa 0,4 kV pomiędzy złączami ZK nr 07555 i 07556 stacja nr 755-Kolizja nr 6.
- e) linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 755 obw.2, 4, 5 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 7.
- f) linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 755 obw.2 i 3 pomiędzy złączami ZK nr 75553 i 75554 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 8.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307
oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie ETAP 2

II. Wymagania techniczne

Sieć SN 15kV

1. Kolizja nr 4-Istniejącą stację nr 1129 przesunąć poza obszar kolizji.
2. Kolizja nr 5-Zabudować słup typu Kgo zastępujących słup nr RD 10/P/23/1/7 poza obszar kolizji.
3. Kolizja nr 5 –Wymienić istniejący kabel pomiędzy stacją nr 1129 i słupem nr RD10/P/23/1/7 na kabel o przekroju min 150 mm² poza obszarem kolizji

Sieć nn 0,4 kV

1. Linia kablowa 0,4 kV pomiędzy złączami ZK nr 11297 i 11298 stacja nr 1129- Kolizja nr 1.Wymienić istniejący kabel na kabel o przekroju min 150 mm² poza obszarem kolizji, przesunąć istniejące złącze
2. linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 1129 obw.1 pomiędzy złączami ZK nr 11296 i stacją 1129 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 2. Wymienić istniejący kabel na kabel o przekroju min 150 mm² poza obszarem kolizji. Kabel wprowadzić do złącz nr 11296, 11294, 11292. Złącza nr 11295, 11293 zasilić z sąsiednich złącz kablem o przekroju min 35 mm².
3. linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 1129 obw. 2i 3 w obrębie skrzyżowania ulic Akacyjowa i Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 3.Istniejące złącza i linie kablowe wynieść poza obszar kolizji.
4. Linia kablowa 0,4 kV pomiędzy złączami ZK nr 07555 i 07556 stacja nr 755- Kolizja nr 6. Linie kablowe wynieść poza obszar kolizji.
5. linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 755 obw.2, 4, 5 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 7.Linie kablowe wynieść poza obszar kolizji.
6. linia kablowa 0,4 kV ze stacji nr 755 obw.2 i 3 pomiędzy złączami ZK nr 75553 i 75554 ulica Leśna w Dąbrowie – Kolizja nr 8. Linie kablowe wynieść poza obszar kolizji

III. W celu usunięcia kolizji należy:

1. Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., przepisami i normami. *Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej dostosować do wymogów Polskiej Normy PN-76 E-05125, N-SEP-E-004. Dla projektowanych urządzeń należy stosować „Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. „ obowiązujące w Enea Operator Sp. z o.o. „których tekst dostępny jest na stronie internetowej www.operator.enea.pl w zakładce „info o sieci- Standardy w sieci dystrybucyjnej EOP”*

Centrala

Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



2. *Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Oddziale Dystrybucji Poznań/ Rejonie Dystrybucji Opalenica*
3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości na czas nieoznaczony, na której będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.
4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym, *gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.)**, Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.
5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji *wraz z dokumentacją prawną* należy przedłożyć do uzgodnienia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w *Oddziale Dystrybucji Poznań/ Rejonie Dystrybucji Opalenica*. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator sp. z o.o.
6. W terminie 4 tygodni przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy głośić się do *Sekcji Utrzymania Rejonu Dystrybucji Opalenica pok 10* z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN

- zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w Enea Operator sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
 10. *Materiały z demontażu, których właścicielem jest Enea Operator sp. z o.o., należy zdać w pakietach transportowych do Rejonu Dystrybucji Opalenica.*
 11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Oddziałem Dystrybucji Rejonem Dystrybucji Opalenica utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
 12. Enea Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych Enea Operator (WWK).
 13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej Enea Operator sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody Enea Operator sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. *Czas i zasięg wyłączeń dla sieci nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.*

Niniejsze warunki są ważne do dnia 04.07.2019 r.

UWAGA:

1. *Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.*
2. *W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Sekcję Utrzymania w Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Opalenica, Troszczyń 4*

Z poważaniem,

Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Opalenica
Dyrektor
Krzysztof Kupiec

K/o:

1. -a/a.

Centrala

Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47



L.dz. 770
REGON 300455398

podpis *[signature]*
kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN

2. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator Szamotuły nr RD2/MU/P/51/2019



Rejon Dystrybucji Szamotuły

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Szamotuły
64-500 Szamotuły, ul. Nowowiejskiego 6

tel. +48 / 61 884 73 10
faks +48 / 61 292 81 03

Szamotuły dnia 30.05.2019 r.

SMP Projektanci

Ul. Głogowska 1

60-101 Poznań

Warunki likwidacji kolizji nr RD2/MU/P/51/2019.

Dotyczy: kolizji planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej 374/11, 272 położonej w miejscowości Dąbrowa przy Leśnej, Pszennej z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną.

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Rejon Dystrybucji Szamotuły informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości dz. nr 374/11, 272 położonej w miejscowości Dąbrowa przy Leśnej, Pszennej występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną - sieci nN 0,4 kV – zasilanie ze stacji 02-824 Wysogotowo Huby E obwód II, III, VII ENEA Operator Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. sieci nN 0,4 kV – zasilanie ze stacji 02-824 Wysogotowo Huby E obwód II, III, VII.

II. Wymagania techniczne:

1. Dokonać zmiany lokalizacji istniejących złącz kablowo pomiarowych na miejsca nie kolidujące z planowaną budową.
2. Istniejące linie kablowe nn 0,4 kV kolidujące z planowaną budową wynieść z zastosowaniem muf przejściowych poza obręb kolizji.
3. W przypadku konieczności wydłużenia istniejących linii kablowych należy przedłużyć ją za pomocą muf przelotowych oraz odcinków kabli typu NAY2Y-J 4*150 mm² (w przypadku magistrali) lub typu NAYY-J 4*35 mm² (w przypadku przyłączy).
4. Istniejące kable w miejscu skrzyżowań z inwestycją należy zabezpieczyć poprzez wykonanie przepustów. Do wykonania przepustów należy zastosować rury ochronne dwudzielne dla linii kablowych nn-0,4kV - średnica zewnętrzna 75, 110 mm, koloru niebieskiego

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00
faks +48 / 61 884 59 57

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 663 073 700 PLN



Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307
oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie ETAP 2

5. Dokonać zmiany lokalizacji istniejącego odcinka linii napowietrznej obwód nr III na nie kolidującą z planowaną budową. Zastosować przewód typu AsXSn 4*95 mm².

III. w celu usunięcia kolizji należy:

1. Wykonać projekt/zlecić opracowanie projektu* przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie II dostosować do wymogów Polskiej Normy.
2. Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Oddziale Dystrybucji Poznań Rejonie Dystrybucji Szamotuły.
3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości/ciach na czas nieoznaczony, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator Sp. z o.o. z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.

Inwestor zobowiązany jest wypełnić obowiązki wynikające z RODO¹⁾ w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, od których dane te Inwestor bezpośrednio pozyskał, a ponadto wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje ENEA Operator Sp. z o.o. i których dane pośrednio pozyskał.

W tym celu Inwestor przekaze osobom fizycznym załącznik nr A do niniejszych warunków usunięcia kolizji, pozyska podpis na oświadczeniu zgodnie ze wzorem załącznika B oraz złoży wraz z dokumentacją projektową (zgodnie z pkt 5 poniżej) oświadczenie Inwestora (załącznik nr C) w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.

4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.)*, Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.

¹⁾ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel +48 / 61 850 40 00
faks +48 / 61 884 59 57

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269606 Kapitał zakładowy: 4 653 073 700 PLN



5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną* należy przedłożyć do uzgodnienia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w Oddziale Dystrybucji Poznań Rejonie Dystrybucji Szamotuły. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator Sp. z o.o.
6. W terminie 8 tygodni przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy zgłosić się do Sekcji Utrzymania Rejonu Dystrybucji Szamotuły pok 22 z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. w przypadku finansowania usunięcia kolizji ze środków unijnych, Inwestor ma obowiązek poinformowania o tym fakcie ENEA Operator Sp. z o.o. przed zawarciem umowy. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. w związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać w pakietach transportowych do Rejonu Dystrybucji Szamotuły albo inne wskazane miejsce.*
11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Oddziałem Dystrybucji Rejonem Dystrybucji Szamotuły utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
12. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator (WWK).
13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. w przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator Sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci SN inn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00
faks +48 / 61 884 59 57

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sadowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



14. Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator Sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator Sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście. *
15. Ponadto z uwagi na obowiązywanie przepisów w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (RODO) załączamy „Obowiązek informacyjny” – załącznik nr A1.

Niniejsze warunki są ważne do dnia **25.05.2021**.

UWAGA:

1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.
2. W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Sekcję Utrzymania w ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Szamotuły, ulica Nowowiejskiego 6.

Niniejsze warunki nie staniowią uzgodnienia planowanego sposobu zagospodarowania.

Z poważaniem

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
REJON DYSTRYBUCJI SZAMOTUŁY
DYREKTOR

Kazimierz Kupiec

Załączniki:

1. Wzór umowy na przebudowę

Sprawę prowadzi:

Sekcja Majątku Sieciowego RD Szamotuły tel: 618847325

K/o:

1. Adresat
2. -a/a.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel +48 / 61 850 40 00
faks +48 / 61 884 59 57

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



3. Uzgodnienie projektu przebudowy Enea Operator Szamotuły nr 27/2019

PROJEKT UZGODNIONO
w ENEA Operator Sp. z o.o.

pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia/technicznymi*
znak
z dnia 30.05.2019 (z późniejszymi zmianami),
do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie*

~~bez uwag~~ z uwagami podanymi poniżej: w piśmie z dnia 30.05.2019 r.

Uzgodnienie traci ważność z upływem terminu ważności warunków
przyłączenia/technicznych* i braku zawarcia umowy.

Uzg. nr: 27/2019 30.05.2019

* - niepotrzebne skreślić

Rejon Dystrybucji Szamotuły
Sektora Utrzymania
MIEROWNIK
data, podpis, pieczęć uzgadniającego
Witold Greczka

Zgodne ze Standardami w sieci dystrybucyjnej
Enea Operator Sp. z o.o.

Rejon Dystrybucji Szamotuły
Sektora Utrzymania
MIEROWNIK
30.05.2019
data, podpis weryfikującego
Witold Greczka



4. Uzgodnienie projektu przebudowy Enea Operator Opalenica nr 15/2019



Rejon Dystrybucji Opalenica
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Opalenica
64-330 Opalenica, ul. 5 Stycznia 8

tel. +48 / 61 884 72 10
faks +48 / 61 447 90 01

Opalenica, 07-05-2019r.

OD5/RD5/MU/NW/WE019E10.7.2012

Sz. P.
Piotr Piskorek
SMP Projektanci
ul. Głuchowska 1
60-101 Poznań

Dotyczy: Uzgodnienie projektu Budowy drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307 oraz budowy ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie

W odpowiedzi na wniosek w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej na przebudowę sieci energetycznej zgodnie z warunkami usunięcia kolizji OD5/RD5/ZM/56/2018 z dnia 04.07.2018r. w m. Dąbrowa, RD Opalenica uzgadnia przedmiotową dokumentację z następującymi uwagami:

- Na rysunku nr 3 poprawić numer stacji 06-1277 na 1129.
- W zestawieniu materiałowym uwzględnić podwójną ilość folii ochronnej dla linii kablowych SN zgodnie ze standardami obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o.

Działając w imieniu spółki Enea Operator Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań (dalej jako „Spółka”), na podstawie art. 13 oraz art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/56/WE (dalej jako: „RODO”) w załączeniu przesyłamy obowiązek informacyjny w celu dopełnienia zobowiązań prawnych ciążyących na Spółce, jako Administratorze danych osobowych.

Sprawę prowadzi Norbert Wleki tel. 61-884-72-58

Z poważaniem

Enea Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Opalenica
Dział Rozwoju Inwestycji
Kierownik

Zbigniew Szwarec

Załącznik:

1. Projekt budowlano-wykonawczy – 1 egz.
2. Obowiązek informacyjny RODO

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00
faks +48 / 61 850 59 57

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



PROJEKT UZGODNIONO
w ENEA Operator Sp. z o.o.

pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia/technicznymi*
znak: OD.5/RD.5/2M/56/2018
z dnia 04.07.2018 (z późniejszymi zmianami), do układu pomiarowo-
rozliczeniowego włącznie*
bez uwag/z uwagami podanymi poniżej*

Uzgodnienie traci ważność z upływem terminu ważności warunków
przyłączenia/technicznych* i braku zawarcia umowy.
Uzg. nr: 15/2018
07.05.2018
data, podpis, pieczęć

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Opalenica
Dział Majątku Sieciowego
Seksja Utrzymania
Specjalista ds. Eksploatacji

Norbert Wlekły

Zgodne ze standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

07.05.2018
data i podpis weryfikującego

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Opalenica
Dział Majątku Sieciowego
Seksja Utrzymania
Specjalista ds. Eksploatacji

Norbert Wlekły

UWAGI

- na rys. 3 poprawić numer stacji z 06-1277 na 1122
- w zestawieniu materiałowym uwzględnić podwojną ilość folii ochronnej dla linii kablowych SN



II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor

Inwestorem opracowania: "Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307 (etap 1) oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie (etap 2)", jest:

Gmina Dopiewo, ul. Leśna 1c, 62-070 Dopiewo.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych Enea Operator nr OD5/RD5/ZM/56/2018,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej Enea Operator w obszarze inwestycji, o której mowa w p.1.

4. Normy i przepisy

1. Standardy w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.:

- Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia - wersja 12.2018
- Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia - wersja 12.2017
- Elektroenergetyczne linie kablowe średniego napięcia - wersja 12.2018
- Elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego napięcia - wersja 08.2018

2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. ochrona przeciwporażeniowa.

3. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

4. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,

5. PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,

6. PN-EN 50341-1:2013-03 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV -Część 1: Wymagania ogólne. Specyfikacje wspólne.

7. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

8. PN-HD 620 S2 cz. 10C Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcie znamionowe od 36,6(7,2) kV do 20,8/36(42) kV włącznie.

9. PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24:

Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



-
12. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm². Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.
13. Katalog linii napowietrznych średniego napięcia 15-20kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych.. Układ trójkątny. LSNS 30-50. TOM I. STELEN. Poznań 2006.
14. Album słupów z odłącznikami, rozłącznikami i głowicami kablowymi dla linii napowietrznych średniego napięcia 15-20kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ trójkątny. LSNS-og 30-50. TOM II. STELEN. Poznań 2007.

5. Istniejące urządzenia związane z opracowaniem.

- Stacja transformatorowa Dąbrowa 1129
- Słup linii napowietrznej SN nr 23/1/7
- Linia kablowa SN 15 kV typu 3 x YHAKXs 1x70mm², relacji: ST 1129 - stanowisko SN nr 23/1/7
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 1 z ST 1129
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 2 z ST 1129
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 3 z ST 1129
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x70mm²; obwód nr 2 z ST 755
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 4 z ST 755
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 5 z ST 755
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 1 z ST 755
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 3 z ST 755
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; z ST 1160
- Linia napowietrzna nn 0,4 kV typu AsXSn 4x95mm² w ul Leśnej (zas. z ST zlokalizowanej na dz. nr 278/1)
- Linia kablowe nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm² w ul Leśnej (zas. z ST zlokalizowanej na dz. nr 278/1)
- Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm² w ul Batorowskiej

6. Usunięcie kolizji

• Stacja transformatorowa Dąbrowa 1129

Istniejącą stację transformatorową nr Dąbrowa 1129 należy przestawić trasowo poza obszar projektowanego chodnika o ok 0,5m (stacja wraz żerdzią jest w bardzo dobrym stanie technicznym).

Stację posadowić na nowym fundamencie typu US23 oraz wykonać nowy uziom TP1+4x15 (Ruz<1,6Ω).

Istniejące kable SN i nn ponownie wprowadzić do stacji.

• Słup linii napowietrznej SN nr 23/1/7

W celu usunięcia kolizji należy wybudować nowe stanowisko słupowe typu Ogr 13,5/20kN wyposażone w odłącznik RNIII 24/4, ogranicznik przepięć POLIM-D-18 i głowice POLT-24D/1XO-12A. Słup posadowić na fundamencie typu SFP111 (t=3,1m, hp=9,6m). Wykorzystać istniejące przewody linii napowietrznej. Na projektowany słup ponownie wprowadzić kabel SN.

• Linia kablowa SN 15 kV typu 3 x YHAKXs 1x70mm², relacji: ST 1129 - stanowisko SN nr 23/1/7

Linie kablową przebudować na całym odcinku (od ST 1129 do SN nr 23/1/7) stosując kabel typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150mm². Zastosować nowe głowice kablowe typu POLT-24D/1XO-12A. Projektowany kabel



pod jezdnią układać w rurze HDPE160 (SRS160, 750N) koloru czerwonego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 1 z ST 1129

Linie kablową przebudować stosując kabel typu NAY2Y-J 4x150mm² na odcinkach:

- pomiędzy ST 1129 a złączem ZK 11292 - 40m
- pomiędzy złączami ZK 11292 - ZK 11293 - 35m
- pomiędzy złączami ZK 11293 - ZK 11294 - 7m
- pomiędzy złączami ZK 11294 - ZK 11295 - 130m
- pomiędzy złączami ZK 11295 - ZK 11296 - 7m
- pomiędzy złączami ZK 11297 - ZK 11298 - 23m

Złącza kablowe ZK 11298 należy przestawić trasowo do granicy projektowanego pasa drogowego. Przy ww. złączu wykonać uziom ($R_{uz} < 10\Omega$).

Złącza kablowe ZK 11294 i ZK 11296 należy wymienić na złącza typu SKP3-1P. Przy ww. złączach wykonać uziom ($R_{uz} < 10\Omega$).

Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 2 z ST 1129

Linie kablową odkopać na odcinku 10m i przełożyć trasowo (w obszarze skrzyżowania ul. Akacjowej i Leśnej).

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 3 z ST 1129

Złącze kablowe przy granicy działki nr 361/9 należy przestawić trasowo do granicy projektowanego pasa drogowego. Przy ww. złączu wykonać uziom ($R_{uz} < 10\Omega$). Linie kablową wychodzącą z ww. złącza w kierunku ST 1129 odkopać na odcinku 6m i przełożyć trasowo (w obszarze skrzyżowania ul. Akacjowej i Leśnej).

Linie kablową wychodzącą z ww. złącza w kierunku ZK 11291 należy wymienić stosując kabel NAY2Y-J 4x150mm² (20m).

Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x70mm²; obwód nr 2 z ST 755

Linie kablową pomiędzy ST 775 a złączem ZK 07551 należy przebudować na wysokości działek nr 357/29, 357/14 i 357/15 stosując kabel NAY2Y-J 4x150mm² (90m) oraz mufę kablową typu POLJ 24/1x70-150 z jednej strony. Z drugiej strony kabel wprowadzić do złącza ZK 07551.

Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 4 z ST 755

Linie kablową od działki nr 357/29 do ul. Topolowej przebudować stosując kabel NAY2Y-J 4x150mm² (205m) oraz mufy kablowe typu POLJ 24/1x120-240.

Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 5 z ST 755

Linie kablową pomiędzy złączami ZK 07555 - ZK 07556 odkopać na odcinku 10m i przełożyć trasowo.



Linie kablową na wysokości działek nr 357/29, 357/14 i 357/15 przebudować stosując kabel NAY2Y-J 4x150mm² (83m) oraz mufy kablowe typu POLJ 24/1x120-240.

Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 1 z ST 755

Linie kablową pomiędzy złączami ZK 75553 - ZK 75554 odkopać na odcinku 26m i przełożyć trasowo z uwagi na podłużną kolizję z krawężnikiem.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; obwód nr 3 z ST 755

Linie kablową pomiędzy złączami ZK 75553 - ZK 75554 odkopać na odcinku 26m i przełożyć trasowo z uwagi na podłużną kolizję z krawężnikiem.

Linie kablową (w obszarze skrzyżowania ul. Rolna i Leśnej) przebudować stosując kabel NAY2Y-J 4x150mm² (20m) oraz mufy kablowe typu POLJ 24/1x120-240.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm²; z ST 1160

Linie kablową pomiędzy złączami ZK 11602 - ZK 11603 odkopać na odcinku 28m i przełożyć trasowo z uwagi na podłużną kolizję z krawężnikiem.

• Linia napowietrzna nn 0,4 kV typu AsXSn 4x95mm² w ul Leśnej (zas. z ST zlokalizowanej na dz. nr 278/1)

W celu usunięcia kolizji należy przestawić trasowo 4 stanowiska słupowe typu E10,5. Przewód napowietrzny wymienić na nowy typu AsXSn 4x95mm². Przy stanowiskach wykonać nowe ustoje U2 (t=2,7m).

• Linia kablowe nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm² w ul Leśnej (zas. z ST zlokalizowanej na dz. nr 278/1)

Istniejące złącza kablowe oznaczone jako 1, 2 i 3 należy przestawić trasowo. Przy ww. złączach wykonać uziom ($R_{uz} < 10\Omega$). Odtworzyć przyłącza do złącz nr 1 i 2 przy zastosowaniu kabla typu NAYY-J 4x35mm² SE.

Przedłużyć kable wychodzące ze złącza nr 3 stosując kable typu NAY2Y-J 4x150mm² oraz mufy kablowe POLJ 24/1x120-240. Pod ulicami i zjazdami kabel układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

• Linia kablowa nn 0,4 kV typu YAKY 4x120mm² w ul Batorowskiej

Istniejące złącza kablowe oznaczone jako 4 należy przestawić trasowo. Przy ww. złączach wykonać uziom ($R_{uz} < 10\Omega$). Odtworzyć przyłącza do złącz nr 1 i 2 przy zastosowaniu kabla typu NAYY-J 4x35mm² SE.

Przedłużyć kable wychodzące ze złącza nr 3 stosując kable typu NAY2Y-J 4x150mm² oraz mufy kablowe POLJ 24/1x120-240.

Uwaga:

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Enea Operator.

Szczegółową lokalizację urządzeń oraz zakres prac przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym.

Istniejące linie kablowe, które nie wymagają przebudowy należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi HDPEd110 (kable nn) i HDPEd160 (kable SN).

Stanowiska słupowe, typ ustoju, osprzęt oraz wytrzymałości żerdzi dobrano na podstawie albumów typizacyjnych wymienionych w pkt. 4 poz. 12.



Wszystkie zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania.

Materiały z demontażu zdać do Enea Operator.

7. Sposób układania kabli.

Projektowane kable SN należy układać na głębokości 0,8m, a kable nn na głębokości 0,7m. Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel przysypać 20-sto cm warstwą piasku, a następnie przykryć taśmą ostrzegawczą koloru czerwonego (kable SN) i niebieskiego (kable nn). Przy liniach SN zastosować dodatkową taśmę na głębokości 30cm.

Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski kablowe układane w odstępach co 5 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach. Na opaskach należy umieścić typ, przekrój kabla, rok budowy oraz relację.

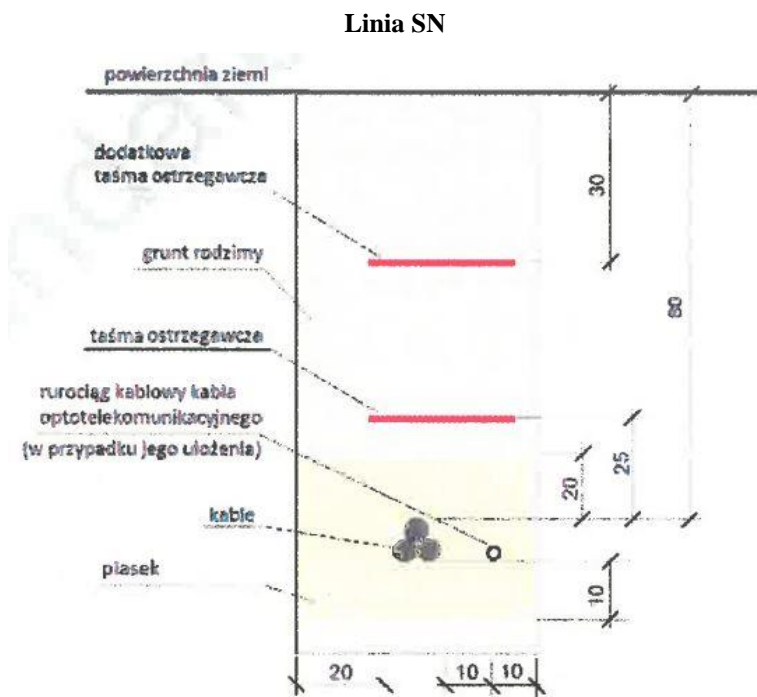
Pod nawierzchniami dróg, na odcinkach obejmujących zewnętrzne skarpy rowów odwadniających oraz w skrzyżowaniach z innymi urządzeniami poziomymi i w zbliżeniach do tych urządzeń kable SN układać w rurach ochronnych HDPE160 (SRS160, odporność na ściskanie N750) koloru czerwonego, a kable nn układać w rurach ochronnych HDPE110 (SRS110, odporność na ściskanie N750) koloru niebieskiego.

Minimalna odległość górnej krawędzi rury osłonowej od nawierzchni drogi wynosi 1m, a od dna rowu odwadniającego 0,5m.

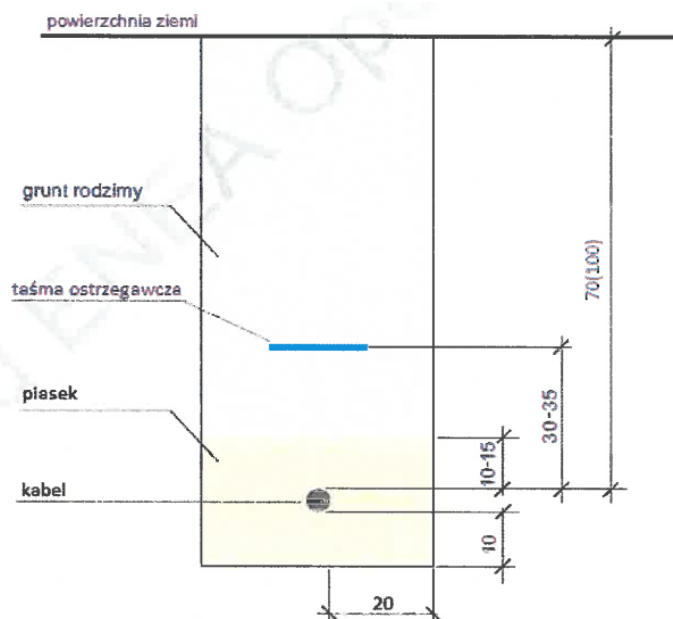
W przypadku linii kablowych niewymagających przebudowy należy wzdłuż nich na odcinku zjazdów oraz ulic ułożyć rezerwowe rury osłonowe HDPE110 (SRS110, N750, kolor niebieski) w przypadku kabli nn oraz HDPE160 (SRS160, N750, kolor czerwony).

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności.

Układanie linii kablowej SN i nn wykonać zgodnie ze standardem obowiązującym w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.. Poniżej przedstawiono przykład ułożenia linii pochodzący ze standardu Enea Operator.



Linia nn



8. Ochrona przeciwporażeniowa.

W obwodach SN ochronę stanowi przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne.

Wartość uziemienia ochronnego stacji transformatorowej nr ST 1129 i stanowisk słupowych SN dobrano na podstawie opracowania "Wymagania dla uziemień SN i nN dla Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań z dn. 20.11.2015 r."

Wartość rezystancji uziemienia ST 1129 określono $R_{uz} < 1,6\Omega$.

Wartość rezystancji uziemienia stanowisk SN określono $R_{uz} < 3,6\Omega$.

W obwodach nN ochronę stanowi:

- przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza,
- przed dotykiem pośrednim – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

9. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych słupów i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- wykonane prace zgłosić do odbioru do Enea Operator.
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu oraz wystąpi do Enea Operator w celu uzyskania nadzoru,



- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.
- nazwy własne materiałów i urządzeń zamieszczone w dokumentacji projektowej podano jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń typowych i dostępnych w kraju, równoważnych pod względem parametrów technicznych do projektowanych.
- gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa, należy przewidzieć układ tymczasowy.

10. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	złącze kablowe SKP3-1P	kpl.	2
2	ustój typu Us23 (do przestawianej stacji słupowej)	kpl.	1
3	ustój typu U2 (do przestawianych słupów nn)	kpl.	4
4	rozłącznik RNIII 24/4	kpl.	1
5	ogranicznik przepięć POLIM-D-18	kpl.	3
6	głowice napowietrzne jednożyłowe POLT-24D/1XO-12A	kpl.	8
7	kabel NAYY-J 4x35mm ² (0,6/1kV)	m	262
8	kabel NAY2Y-J 4x150mm ² (0,6/1kV)	m	690
9	kabel NA2XS(F)2Y 1x150mm ² (12/20kV)	m	855
10	mufa POLJ-01/4x70-150	kpl.	2
11	mufa POLJ-01/4x120-240	kpl.	10
12	rura osłonowa HDPE110 (SRS110, N750) koloru niebieskiego	m	190
13	rura osłonowa HDPE160 (SRS160, N750) koloru czerwonego	m	45
14	rura osłonowa HDPEd110 (A110PS, N750) koloru niebieskiego	m	330
15	rura osłonowa HDPEd160 (A160PS, N750) koloru czerwonego	m	35
16	kolanko HDPE160 90° (wyprowadzenie kabla przez fundament studniowy)	szt	2
17	rura osłonowa typu SV75	m	10
18	rura osłonowa typu SV110	m	5
19	przewód AFL-6 35mm ²	m	169
20	przewód AsXSn 4x95mm ²	m	125
21	plaskownik ocynkowany 30x4mm	m	450
22	pręt stalowy ocynkowany fi=18mm	m	480
23	folia kalandrowana koloru niebieskiego 40mm x 0,4mm	m	955
24	folia kalandrowana koloru czerwonego 40mm x 0,4mm	m	570
25	piasek	m ³	108



11. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	złącze kablowe ZK	kpl.	2
2	przewód AFL6 35mm ²	m	243
3	przewód AsXSn 4x95mm ²	m	123
4	kabel YAKY 4x35mm ²	m	260
5	kabel YAKY 4x70mm ²	m	80
6	kabel YAKY 4x120mm ²	m	525
7	kabel YHAKXS 1x70mm ²	m	810

III. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307 oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Dopiewo, ul. Leśna 1c, 62-070 Dopiewo.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę sieci elektroenergetycznej.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- przestawienie słupowej stacji transformatorowej,
- przestawienie złączy kablowych,
- przestawienie słupów nn,
- budowę słupów linii SN,
- budowę kabli linii nn i SN,
- ułożenie rur osłonowych,
- wymaganych, koniecznych demontaży.

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wyłączenie istniejących linii wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia (harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Enea Operator),
- wykonanie przewiertów i wykopów ręcznych,
- wykopy pod słupy wirowane,
- przestawienie słupowej stacji transformatorowej,
- przestawienie złączy kablowych,
- przestawienie słupów nn,
- montaż - ułożenie nowych odcinków kabla z mufami,
- stawianie słupów wirowanych,
- pomiary i badania,
- zasypywanie wykopów,



- włączenie przebudowanej linii elektroenergetycznej do systemu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową jednorodzinną oraz uzbrojeniem podziemnym.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

W obszarze inwestycji zlokalizowane są linie napowietrzne WN oraz sieć gazowa wysokiego ciśnienia.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką,
- wykonanie wykopów,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,
- pomiary i badania linii.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 40 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy



i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.



IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1. Plan orientacyjny | - rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | - rys. nr 2 |
| 3. Schemat przebudowy sieci | - rys. nr 3 |
| 4. Tabela montażowa stanowiska słupowego | - rys. nr 4 |

