


NAZWA OPRACOWANIA:		
PROJEKT WYKONAWCZY - branża: elektroenergetyczna – przebudowa kolizji		
NAZWA INWESTYCJI:		
BUDOWA ULICY WIATRACZNEJ - DROGA 14 KDL ORAZ 47 KDD WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ NA ODCINKU OD ULICY SIENKIEWICZA DO UL. ZBYSZEWSKIEJ W GRÓJCU		
ADRES:		
DROGA GMINNA POŁOŻONA POMIĘDZY ULICĄ SIENKIEWICZA I ZBYSZEWSKĄ W GRÓJCU		
STADIUM:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA: ELEKTROENERGETYCZNA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV, XXVI, IV, XXVIII	
NR EWID.:		
INWESTYCJA REALIZOWANA NA DZIAŁKACH: 909/1, 852, 851/4, 908/3 (908/12 , 908/13), 908/2 (908/10 , 908/11), 908/1 (908/12 , 908/13), 906 (906/1 , 906/2), 907 (907/1 , 907/2), 848/12, 904 (904/1 , 904/2), 905 (905/1 , 905/2), 3680 (3680/1, 3680/2), 3681 (3681/1 , 3681/2), 901 (901/1 , 901/2), 902 (902/1 , 902/2), 3679/1, 897/3, 896 (896/1 , 896/2, 896/3 , 896/4), 894/4 (894/6, 894/7 , 894/8), 895 (895/1 , 895/2, 895/3 , 895/4), 893/4 (893/6, 893/7 , 893/8), 892 (892/1 , 892/2), 893/5 (893/9 , 893/10), 891 (891/1 , 891/2), 890/7, 1908 (1908/1 , 1908/2), 4422/3, 833/4, 837/5, 840/9, 842/7, 3676/9, 897/1, 818/38,3674/17 (3674/18 , 3674/19), 3674/11, 815/10 (810/14 , 810/15), 3675/3 (3675/10, 3675/11), 3675/9, 3675/8 (3675/12 , 3675/13), 815/4 (815/12 , 815/13), 818/32 (818/43 , 818/44), 800/10, 852, 851/4, 800/17, 800/16, 1893/3; OBRĘB 0001 GRÓJEC; JEDNOSTKA EWID. 140605_4 GRÓJEC <i>(numery ewidencyjne działek w nawiasie oznaczają numery działek jakie powstaną po wydaniu decyzji zatwierdzającej projekty podziałów nieruchomości)</i>		
INWESTOR:		
BURMISTRZ GRÓJCA, ULICA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 47, 05-600 GRÓJEC		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
 BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widalski</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI, SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC, TEL. 512 425 611, EMAIL: biuroinzynierskie@op.pl, www.bilw.pl		
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ: MGR INŻ. PIOTR SOBIEJEWSKI	nr upr. MAZ/0271/P00E/14 w specjalności instalacyjnej	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ: MGR INŻ. SŁAWOMIR DANISZEWSKI	nr upr. MAZ/0149/PW0E/11 w specjalności instalacyjnej	
DATA OPRACOWANIA: Grudzień 2020 r.	Nr egzemplarza	Nr tomu: VII

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

Wykaz opracowań:

- **TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- **TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: drogowa**
- **TOM III - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: sanitarna-kanalizacja deszczowa**
- **TOM IV - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: sanitarna-kanalizacja sanitarna**
- **TOM V - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: sanitarna-wodociąg**
- **TOM VI - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe**
- **TOM VII - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: elektroenergetyczna – przebudowa kolizji**
- **TOM VIII - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża: gazowa**

Spis treści

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
II. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	6
III. CZĘŚĆ OPISOWA	13
A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA	14
1. Nazwa obiektu budowlanego.....	14
2. Nazwa inwestora	14
3. Nazwa jednostki projektującej	14
4. Skład zespołu projektowego	14
5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	14
5.1 Podstawa opracowania	14
5.2 Wykaz działek objętych inwestycją	15
5.3 Mapy.....	15
5.4 Dane o zieleni	16
B. OPIS TECHNICZNY	17
1. Stan istniejący.....	17
2. Stan projektowany	17
2.1. Kolizja SN1 – LSN 15kV GPZ Grójec - Rosochów.....	18
2.2. Kolizja SN2 – LSN 15kV GPZ Grójec-Błędów	19
2.3. Kolizja nn1.....	20
2.4. Kolizja nn2.....	20
2.5. Kolizja nn3.....	20
2.6. Kolizja nn4.....	20
2.7. Kolizja nn5.....	20
2.8. Kolizja nn6, nn7, nn8, nn9	20
3. INFORMACJE OGÓLNE	21
a. Ochrona przeciwporażeniowa	21
4. ZAŁĄCZNIKI.....	26
C. INFORMACJA BIOZ.....	33
IV. TABELA MONTAŻOWE	37
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	37

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Szczęsna, grudzień 2020 r.

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt:

„Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL, oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zmianami.)

Funkcja	Nazwisko i imię	Podpis
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Piotr Sobiejewski nr upr. MAZ/0271/P00E/14	
Sprawdzający branży elektrycznej:	mgr inż. Sławomir Daniszewski nr upr. MAZ/0149/PWOE/11	

II. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/30/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Sobiejewski

magister inżynier

ur. dnia 21 kwietnia 1980 roku w Warszawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0271/POOE/14

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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

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

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

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

projektowania obiektu budowlanego 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.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

UZASADNIENIE

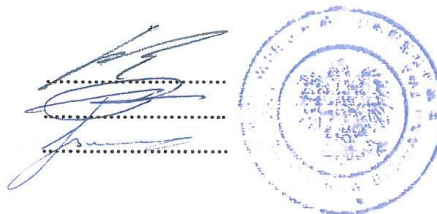
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Piotr Sobiejewski
ul. Bolesława Prusa 35 A m. 241
05-800 Pruszków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-UDG-C1G-62F *

Pan PIOTR SOBIEJEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0488/14

adres zamieszkania ul. B. PRUSA 35 A / 241, 05-800 PRUSZKÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 28 /11 /E

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

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

**Panu Sławomirowi Daniszewskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 9 maja 1980 roku w m. Przysucha, synowi Jana**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0149 /PWOE/11**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

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

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

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

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

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Sławomir Daniszewski
ul. Myśliborska 98E m. 143
03-185 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-H6T-DDE-Q2J *

Pan SŁAWOMIR DANISZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0590/11

adres zamieszkania ul. SOWIA 2, 05-822 MILANÓWEK

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-23 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL, oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu”.

2. Nazwa inwestora

Inwestorem jest Burmistrz Grójca, ulica Józefa Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec.

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, Szczęsna, ul. Truskawkowa 5, 05-600 Grójec, tel. 512 425 611.

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży elektrycznej - Piotr Sobiejewski, nr upr. MAZ/0271/POOE/14.

Sprawdzający branży elektrycznej – Sławomir Daniszewski, nr upr. MAZ/0149/PWOE/11.

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1 Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Gminą Grójec a Biurem Inżynierskim Łukasz Widalski,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja własna,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami;
- wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.

5.2 Wykaz działek objętych inwestycją

I. Działki przeznaczone pod inwestycję drogową:

(numery ewidencyjne działek w nawiasie oznaczają numery działek jakie powstaną po wydaniu decyzji zatwierdzającej projekty podziałów nieruchomości. Tłustym drukiem zaznaczono działki po podziale przeznaczone pod projektowany pas drogowy)

Jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec

obręb: 0001 Grójec;

działki: 909/1, 852, 851/4, 908/3 (**908/12**, 908/13), 908/2 (**908/10**, 908/11), 908/1 (**908/12**, 908/13), 906 (**906/1**, 906/2), 907 (**907/1**, 907/2), 848/12, 904 (**904/1**, 904/2), 905 (**905/1**, 905/2), 3680 (**3680/1**, 3680/2), 3681 (**3681/1**, 3681/2), 901 (**901/1**, 901/2), 902 (**902/1**, 902/2), 3679/1, 897/3, 896 (**896/1**, 896/2, **896/3**, 896/4), 894/4 (894/6, **894/7**, 894/8), 895 (**895/1**, 895/2, **895/3**, 895/4), 893/4 (893/6, **893/7**, 893/8), 892 (**892/1**, 892/2), 893/5 (**893/9**, 893/10), 891 (**891/1**, 891/2), 890/7, 1908 (**1908/1**, 1908/2), 4422/3, 833/4, 837/5, 840/9, 842/7, 3676/9, 897/1, 818/38, 3674/17 (**3674/18**, 3674/19), 3674/11, 815/10 (**810/14**, 810/15), 3675/3 (**3675/10**, 3675/11), 3675/9, 3675/8 (**3675/12**, 3675/13), 815/4 (**815/12**, 815/13), 818/32 (**818/43**, 818/44), 800/10, 852.

II. Działki, na których następuje obowiązek budowy lub przebudowy innych dróg publicznych:

Jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec

obręb: 0001 Grójec;

działki: 851/4, 800/17, 800/16, 1893/3

III. Nieruchomości lub ich części z których korzystanie będzie ograniczone (art. 11f ust. 1 pkt 8):

budowa lub przebudowa sieci uzbrojenia terenu:

Jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec

obręb: 0001 Grójec;

działki: 908/3 (908/13), 908/2 (908/11), 908/1 (908/13), 906 (906/2), 897/2 (897/12, 897/13), 840/8, 848/11.

5.3 Mapy

Projekt został wykonany na mapach do celów projektowych w skali 1:500, identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej GK.6640.2559.2019.

5.4 Dane o zieleni

W obrębie inwestycji brak zieleni szczególnie chronionej. W ramach inwestycji wycięte zostaną drzewa i krzewy owocowe.

6. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. działek o nr ewid. :

909/1, 852, 851/4, 908/3 (908/12), 908/2 (908/10), 908/1 (908/12), 906 (906/1), 907 (907/1), 848/12, 904 (904/1), 905 (905/1), 3680 (3680/1), 3681 (3681/1), 901 (901/1), 902 (902/1, 902/2), 3679/1, 897/3, 896 (896/1, 896/3), 894/4 (894/7), 895 (895/1, 895/3), 893/4 (893/7), 892 (892/1), 893/5 (893/9), 891 (891/1), 890/7, 1908 (1908/1), 4422/3, 833/4, 837/5, 840/9, 842/7, 3676/9, 897/1, 818/38, 3674/17 (3674/18), 3674/11, 815/10 (810/14), 3675/3 (3675/10), 3675/9, 3675/8 (3675/12), 815/4 (815/12), 818/32 (818/43), 800/10, 852, 851/4, 800/17, 800/16, 1893/3 obręb 0001 Grójec, jednostka ewid. 140605_4 Grójec.

Przepisy prawne, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- art. 35 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska,
- art. 31 ust. 4 pkt. 2, art. 51, art. 52, art. 53 ust. 1-3, art. 54 ust.1 Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne,
- art. 15 ust.1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

B. OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący

Teren wzdłuż projektowanej ulicy Wiatracznej jest zurbanizowany - znajdują się tam zarówno budynki mieszkalne, jak i budynki usługowe/handlowe. W terenie znajdują się sieci napowietrzne i podziemne energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne.

Zlokalizowano kolizje z istniejącą siecią elektroenergetyczną własności PGE Dystrybucja S.A. wymagające ingerencji:

- 1.1. SN1 – LSN 15kV GPZ Grójec - Rosochów – do przebudowy linia napowietrzna SN 3xAFL-6 70mm² wraz ze słupem SN typu P BSW14
- 1.2. SN2 – LSN 15kV GPZ Grójec - Błędów - do przebudowy linia napowietrzna SN 3xAFL-6 70mm² wraz ze słupem SN typu P BSW14
- 1.3. nn1 – do przebudowy przyłączy napowietrzne nn 4xAL16mm² do bud. mieszkalnego na dz. ew. 905, ul. Wiatraczna 72 wraz ze słupem nn typu P ZN10
- 1.4. nn2 – do przebudowy przyłączy napowietrzne nn 4xAL16mm² i włącz YAKXS do bud. mieszkalnego na dz. ew. 904, ul. Wiatraczna 70
- 1.5. nn3 – LNN Grójec Wiatraczna – do przebudowy linia napowietrzna nn 4xAL50mm² i wraz ze słupem nn typu P ZN10
- 1.6. nn4 – do przebudowy przyłączy kablowe nn YAKXS4x25mm² do bud. mieszkalnego na dz. ew. 3680, ul. Wiatraczna 68 wraz ze złączem kablowo pomiarowym
- 1.7. nn5 – do przebudowy przyłączy kablowe nn YAKXS4x25mm² do bud. mieszkalnego na dz. ew. 902, ul. Wiatraczna 64
- 1.8. nn6 – linia kablowa nn do osłonięcia dwudzielną rurą osłonową
- 1.9. nn7 – linia kablowa nn do osłonięcia dwudzielną rurą osłonową
- 1.10. nn8 – linia kablowa nn do osłonięcia dwudzielną rurą osłonową
- 1.11. nn9 – linia kablowa nn do osłonięcia dwudzielną rurą osłonową

2. Stan projektowany

Niniejsze projekt opracowano w oparciu o Warunki Usunięcia Kolizji nr 7/K-22/RM/JK/2/1827/2020 z dn. 04.03.2020r. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Grójec.

Przy projektowaniu przebudowy zastosowano następujące zasady:

- przebudowa linii napowietrznych SN promieniowych kablem 3x XRUHAKXS1x120/50mm² w izolacji 12/20kV
- mufy przelotowe termokurczliwe w izolacji 12/20kV ze złączkami kabloowymi śrubowymi grubościennymi z przegrodą
- głowice kablowe napowietrzne termokurczliwe w izolacji 12/20kV z końcówkami kabloowymi śrubowymi grubościennymi
- przebudowa linii napowietrznych SN gołych z przewodami typu AFL-6 na żerdziach wirowanych typu E lub E_m z izolatorami kompozytowymi
- słupy LSN krańcowe typu Kgo wyposażone w rozłączniki powietrzne SN ze sterowaniem ręcznym
- przebudowa linii kablowych nn kablami typu YAKXS w izolacji 0,6/1V o przekrojach takich samych jak

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

kable w stanie istniejącym

- przebudowa/budowa przyłączy kablowych nn kablami typu YAKXS4x25mm² w izolacji 0,6/1V
- przebudowa/budowa linii kablowych nn kablami typu YAKXS4x120mm² w izolacji 0,6/1V
- rury osłonowe wykonane z twardego polietylenu (HDPE) czerwone o średnicy 160mm dla kabli SN i niebieskie o średnicy 110mm dla kabli nn
- rury osłonowe układane w wykopie otwartym pod drogami sztywne, gładkie, jednościenne, ze złączką kielichową typu SRS lub równoważne
- rury osłonowe wykonywane przeciskiem lub przewiertem pod drogami sztywne, gładkie, grubościennie, zgrzewane typu SRS-G lub równoważne
- rury osłonowe układane w wykopie otwartym pod zjazdami lub na skrzyżowaniach i zbliżeniach z uzbrojeniem podziemnym terenu sztywne, karbowane, dwuścienne, ze złączką typu DVK lub równoważne
- rury osłonowe przy wprowadzaniu kabli na słupy w kolorze czarnym, odporne na działanie promieni UV

2.1. Kolizja SN1 – LSN 15kV GPZ Grójec - Rosochów

Istniejącą linię napowietrzną SN należy skablować na odcinku skrzyżowania z ul. Wiatraczną poprzez demontaż słupa LSN P BSW14 nr9 oraz posadowienie dwóch słupów Kgo E13,5/25 z obostrzeniem II⁰ wyposażonych w rozłączniki napowietrzne typu RNIII 24/4 100A z napędem ręcznym, głowice kablowe zewnętrzne typu POLT-24D/1X0 na przekrój żyły roboczej 70 -240 mm² oraz ograniczniki przepięć typu POLIM D 18N. Przebudowa kolizji będzie polegała budowie wzdłuż ul. Wiatracznej linii kablowej SN 15kV typu 3x XRUHAKXS 1x120/50mm² 12/20kV i wprowadzeniu jej na proj. słupy Kgo. Przewieszenie wykonać bez układania przewodów na ziemi.

Dobór słupa SN Kgo, dane wyjściowe:

Typ linii głównej: 3x AFL-6 70mm²

Długości przęsła: a = 95m i 30m

Typ linii: L23

Układ przewodów: płaski

Stopień obostrzenia: 2⁰

Napięcie podstawowe (zmniejszone): 80MPa

Naciąg podstawowy na 3 przewody: 1875daN

Obciążenie wiatrem na 3 przewody: 1,611daN/m

Obciążenie sadią na 3 przewody: 2,568daN/m

Obciążenie wiatrem słupa: Ps = 95daN

Strefa klimatyczna: I

Strefa obciążenia wiatrem: I

Obciążenie dla projektowanego słupa Kgo – krańcowego, przy zawieszeniu istniejących przewodów 3x AFL-6 70mm² wynosi:

F_x = 1878daN

Dobrano słup Kgo13,5/20 zbudowany z jednej żerdzi E_M 13,5/20 o sile użytkowej F_u = 2000daN i wysokości 13,5m.

F_u ≥ F_x

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

Ze względu na wiek przewodów AFL-6 70mm² przy ponownym montażu przewodów należy zastosować naprężenie takie jak w stanie istniejącym (ok. 80MPa). Nie stosować przepięcia.

Do słupa dobrano fundament prefabrykowany typu SFP122 do gruntu średniego, głębokość wkopania słupa $h=2,6\text{m}$, objętość wykopu 9,56m³ złożony z 2 płyt fundamentowych PS-160 oraz płyty stopowej 0,3x0,3m. Wysokość zawieszenia przewodów $h_p=11\text{m}$.

Sylwetka słupa LSN Kgo została zamieszczona w rozdziale 4.

2.2. Kolizja SN2 – LSN 15kV GPZ Grójec-Błędów

Istniejącą linię napowietrzną SN należy skablować na odcinku skrzyżowania z ul. Wiatraczną poprzez demontaż słupa LSN P BSW14 nr13 oraz posadowienie dwóch słupów Kgo E13,5/25 z obostrzeniem II⁰ wyposażonych w rozłączniki napowietrzne typu RNIII 24/4 100A z napędem ręcznym, głowice kablowe zewnętrzne typu POLT-24D/1XO na przekrój żyły roboczej 70 -240 mm² oraz ograniczniki przepięć typu POLIM D 18N. Przebudowa kolizji będzie polegała budowie wzdłuż ul. Wiatracznej linii kablowej SN 15kV typu 3x XRUHAKXS 1x120/50mm² 12/20kV i wprowadzeniu jej na proj. słupy Kgo. Przewieszenie wykonać bez układania przewodów na ziemi.

Dobór słupa SN Kgo, dane wyjściowe:

Typ linii głównej: 3x AFL-6 70mm²

Długości pręseł: $a = 95\text{m}$ i 30m

Typ linii: L23

Układ przewodów: płaski

Stopień obostrzenia: 2⁰

Naprężenie podstawowe (zmniejszone): 80MPa

Naciąg podstawowy na 3 przewody: 1875daN

Obciążenie wiatrem na 3 przewody: 1,611daN/m

Obciążenie sadią na 3 przewody: 2,568daN/m

Obciążenie wiatrem słupa: $P_s = 95\text{daN}$

Strefa klimatyczna: I

Strefa obciążenia wiatrem: I

Obciążenie dla projektowanego słupa Kgo – krańcowego, przy zawieszeniu istniejących przewodów 3x AFL-6 70mm² wynosi:

$$F_x = 1878\text{daN}$$

Dobrano słup Kgo13,5/20 zbudowany z jednej żerdzi E_M 13,5/20 o sile użytkowej $F_u = 2000\text{daN}$ i wysokości 13,5m.

$$F_u \geq F_x$$

Ze względu na wiek przewodów AFL-6 70mm² przy ponownym montażu przewodów należy zastosować naprężenie takie jak w stanie istniejącym (ok. 80MPa). Nie stosować przepięcia.

Do słupa dobrano fundament prefabrykowany typu SFP122 do gruntu średniego, głębokość wkopania słupa $h=2,6\text{m}$, objętość wykopu 9,56m³ złożony z 2 płyt fundamentowych PS-160 oraz płyty stopowej 0,3x0,3m. Wysokość zawieszenia przewodów $h_p=11\text{m}$.

Sylwetka słupa LSN Kgo została zamieszczona w rozdziale 4.

2.3. Kolizja nn1

Przebudowa istniejącego przyłącza napowietrznego nn do budynku mieszkalnego ul. Wiatraczna 72 dz. ew. 905 będzie polegała na demontażu słupa Lnn P ZN10 nr 8/1 i posadowieniu nowego słupa Lnn P E 10,5/4,3 w niekolidującym miejscu oraz przełożeniu istn. przewodów 4xAL50 mm² Lnn na nowy słup.

2.4. Kolizja nn2

Przebudowa istniejącego przyłącza napowietrznego nn do budynku mieszkalnego ul. Wiatraczna 70 dz. ew. 904 będzie polegała na demontażu całego odcinka przyłącza AsXSn4x16 mm² oraz słupa Lnn K ZN10 nr 7/1 z tablicą pomiarową i posadowieniu nowego złącza kablowego z tablicą pomiarową ZK3+1SL (2) w niekolidującym miejscu, w granicy działki ew. 904. Do proj. złącza należy przyłączyć istn. wlv YAKXS4x25 mm² – instalację odbiorcy. Zasilanie proj. ZK3+1SL (2) wykonać kablem YAKXS4x120mm² z proj. ZK3+1SL (1) kolizja nn4.

2.5. Kolizja nn3

Przebudowa linii napowietrznej nn Grójec Wiatraczna będzie polegała na demontażu słupa Lnn P ZN10 nr 9 i posadowieniu nowego słupa Lnn P E 10,5/4,3 nr 5 w niekolidującym miejscu oraz przełożeniu istn. przewodów 4xAL50 mm² Lnn na nowy słup.

2.6. Kolizja nn4

Przebudowa istniejącego przyłącza kablowego nn do budynku mieszkalnego ul. Wiatraczna 68 dz. ew. 3680 będzie polegała na demontażu kabla YAKXS4x25mm² i złącza kablowego z tablicą pomiarową i posadowieniu nowego złącza kablowego z tablicą pomiarową ZK3+1SL (1) w niekolidującym miejscu, w granicy działki ew. 3680. Do proj. złącza należy przyłączyć istn. wlv YAKXS4x25 mm² – instalację odbiorcy. Zasilanie proj. ZK3+1SL (1) wykonać kablem YAKXS4x120mm² z proj. słupa P kolizja nn3.

2.7. Kolizja nn5

Przebudowa istniejącego przyłącza kablowego nn do budynku mieszkalnego ul. Wiatraczna 64 dz. ew. 902 będzie polegała na demontażu kabla YAKXS4x35mm², ułożeniu nowego odcinka kabla YAKXS4x35mm² od proj. słupa Lnn P nr 5 i połączeniu go z istniejącym kablem za pomocą mufy termokurczliwej nn.

2.8. Kolizja nn6, nn7, nn8, nn9

Zakres robót przy kolizjach nn6, nn7, nn8 i nn9 polega na założeniu dwudzielnych rur osłonowych RHDPE110mm w kolorze niebieskim.

3. INFORMACJE OGÓLNE

a. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa po stronie nN

Ochrona przeciwporażeniowa według stanu istniejącego. Zastosowane w projekcie wydłużenie linii kablowej nn nie wprowadza istotnej zmiany do warunków ochrony przeciwporażeniowej.

Ochrona przeciwporażeniowa po stronie SN

Ochronę przeciwporażeniową po stronie SN stanowią uziemienia ochronne. Dla projektowanego słupa SN zastosować uziemienie ochronne o rezystancji mniejszej niż $3,3\Omega$.

b. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona sieci elektroenergetycznych przed przepięciami według stanu istniejącego.

c. Wykonanie uziemienia

Uziemienia słupów i złączy wykonywać jako otokowe, taśmowo-prętowe, zbudowane z taśmy stalowej ocynkowanej ogniowo lub miedziowanej o wymiarach min. 35×4 i prętów stalowych ocynkowanych ogniowo lub miedziowanych o średnicy min. 16mm. Poszczególne elementy instalacji należy łączyć przy użyciu osprzętu przeznaczonego do danego systemu uziemiającego lub poprzez spawanie.

d. Wytyczne układania kabli

Układanie kabli w ziemi - wymagania ogólne

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej N-SEP-E-004, zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- Kable układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.
- Miejsca wyprowadzeń kabli z osłon, przepustów zabezpieczyć, przed uszkodzeniami mechanicznymi np. ścinanie i zginanie.
- Temperatura otoczenia przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta kabli.
- Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.
- Zakończenia kabli zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do wnętrza.
- Wymaga się, aby na zewnętrznej powłoce kabli nN w odstępach nie większych niż 1 m, wytłoczone (wykonane w sposób trwały) były: symbol kabla, napięcie znamionowe, liczba i przekrój żył roboczych, rok produkcji, znacznik bieżącej długości kabla, identyfikacja producenta. zgodnie z Wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. Tom 06.
- Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią o trwałym kolorze: niebieskim dla kabli do 1kV i czerwonym dla kabli powyżej 1kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

- Kable z ziemi układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.
- Kable przed zasypaniem zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela oraz geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25cm, lecz nie więcej niż 35cm.
- Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10cm.
- W jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.
- Na odcinkach, gdzie nie da się uniknąć nienormatywnych zbliżeń do urządzeń podziemnych obcych dopuszcza się układanie warstwowe kabli pod warunkiem zachowania głębokości ułożenia górnej warstwy kabli min. 80cm. Pionowa odległość pomiędzy warstwami kabli powinna wynosić min. 15cm.
- Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach oraz metody ich badania należy stosować zgodnie z treścią SSTWiORB E-01.03.01.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi

Projektowane kable układać na głębokości zgodnie z normą N-SEP-E-004. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikami, drogą rowerową, oświetleniowe, sygnalizacyjne itp.
- 70 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV
- 80 cm – kable o napięciu znamionowym powyżej 1kV do 30kV
- 90 cm – kable o napięciu znamionowym do 30kV ułożone na użytkach rolnych
- 100 cm- kable o napięciu znamionowym powyżej 30 kV

Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np., przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel chronić rurą ochronną.

Wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi

Skrzyżowania kabli z drogami kołowymi wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony otaczającej a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 1m.

Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony otaczającej a dnem rowu odwadniającego powinna być nie mniejsza niż 0,5m.

Osłony otaczające powinny wystawać poza:

- krawężnik lub krawędź jezdni co najmniej 50 cm z każdej strony
- rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm z każdej strony

Skrzyżowanie kabli z podziemnym uzbrojeniem terenu

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi i kanalizacyjnymi wykonać nad rurociągami, zachować poziomą odległość między rurociągiem a kablem min. 0,5m.

Kable w miejscu skrzyżowania chronić rurą ochronną na długości po min 0,5m z każdej strony skrzyżowania.

Skrzyżowanie gazociągu o ciśnieniu do 0,5at z kablem wykonać z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrzną ścianką gazociągu a kablem 0,5m pod warunkiem zastosowania na kablu rury ochronnej na długości co najmniej po 0,5m z każdej strony od ścianki zewnętrznej rurociągu mierząc prostopadłe do osi gazociągu.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z siecią teletechniczną je chronić rurą ochronną na długości 0,5m z każdej strony skrzyżowania. Odległość pionowa między osłoniętym kablem a kanalizacją techniczną min 0,2m.

Dopuszcza się zmniejszenie podanych powyżej odległości, jeżeli wymusza to:

- konstrukcja istniejących budowli na trasie kabla,
- przeszkoda, której nie można usunąć lub obejść z zachowaniem powyżej podanych odległości.

W przypadku zmniejszenia odległości przy zbliżeniu lub skrzyżowaniu zastosować na kablu rurę osłonową.

Układanie kabli w rurach ochronnych

Kable układać w rurach ochronnych w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne tzn: pod drogą, wjazdami na posesje, w miejscach skrzyżowań kabli z innymi instalacjami pod ziemią lub w przypadku występowania zbliżeń (niemożliwości zachowania normatywnych odległości między podziemnymi sieciami). W jednej rurze umieszczać tylko jeden kabel, chyba, że są to kable jednożyłowe tworzące jeden układ wielofazowy.

Rury ochronne ułożone w ziemi powinny być ze sobą szczelnie połączone tak, aby nie przedostawała się do ich wnętrza woda i aby nie były zamulane. Średnica wewnętrzna rury ochronnej powinna być równa co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzonego kabla, jednak nie mniejsza niż 50 mm.

W przypadku ułożenia kilku kabli w jednej rurze ochronnej powierzchnia otworu nie powinna być mniejsza niż trzykrotna suma powierzchni przekrojów ułożonych kabli.

Miejsca wprowadzenia kabli do rur ochronnych powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Uszczelnienie rur ochronnych dedykowanymi wkładami zabezpieczającymi. Do uszczelniania rur nie stosować pianek rozprężnych (poliuretanowych).

Dla kabli o napięciu roboczym mniejszym od 1kV stosować rury osłonowe w kolorze niebieskim, natomiast dla kabli o napięciu roboczym większym od 1kV stosować rury osłonowe w kolorze czerwonym.

Do osłony istniejących kabli niskiego i średniego napięcia układać stosować rury osłonowe dwudzielne RHDPE (np. typu A-PS).

Przewidziano zastosowanie rur:

- karbowanych dwuściennych giętkich, typu RHDPEk-S dla ochrony skrzyżowań z innymi urządzeniami oraz pod zjazdami,
- gładkich jednościennych gładkich, typu RHDPEp dla ochrony skrzyżowań z drogami,

Średnice zewnętrzne rur osłonowych przyjęto w zależności od napięcia roboczego kabli:

RHDPE 110mm – dla kabli o napięciu roboczym mniejszym od 1kV

RHDPE 160mm – dla kabli o napięciu roboczym większym od 1kV

Przy przejściach pod drogami, rowami i obiektami inżynierskimi dopuszcza się układanie rur metodą bezwykopową (przewiert sterowany lub przecisk).

e. Uwagi ogólne dla wykonawcy

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą być dobrej jakości oraz muszą posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty - zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą „Prawo budowlane”, oraz muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną.

Stosować materiały i wyroby nowe, o najwyższych parametrach, spełniające warunki aprobat i kryteriów technicznych dotyczących tych wyrobów.

Zastosowane urządzenia powinny:

- być opisane w języku polskim i oznaczone zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami,
- spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej oraz przepisy BHP.

Zastosowane urządzenia nie powinny:

- wykazywać uszkodzeń i zanieczyszczeń
- być źródłem hałasu i drgań o natężeniu większym od dopuszczanego w przepisach.

Stosować materiały wyszczególnione w projektach i kosztorysach, o jakości odpowiadającej publikowanym parametrom znamionowym, zgodnym z wymaganiami obowiązujących norm PN i IEC oraz przepisów budowy urządzeń elektrycznych.

Stosować urządzenia i aparaty w miarę możliwości jednego producenta lub materiały tego samego typu bądź kategorii - do których są łatwo dostępne części zamienne.

Konstrukcje wsporcze i nośne powinny być zabezpieczone przed wpływami środowiska. Elementy ulegające uszkodzeniu lub korozji powinny być zabezpieczone przed tymi zagrożeniami i tak skonstruowane, aby była możliwa ich naprawa lub wymiana.

Nawierzchnie jezdni, chodników i zieleni po robotach kablowych przywrócić do stanu pierwotnego. Prace ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej prowadzić ręcznie,

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń i sieci podziemnych niezainwentaryzowanych na mapach geodezyjnych.

f. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do budowy przyłączy należy zapoznać się z Planem Zagospodarowania Terenu, przebiegiem istniejących i projektowanych elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu, zwracając szczególną uwagę na urządzenia pozostające w stanie czynnym (napowietrzne i kablowe sieci WN, SN i nN, sieci teletechniczne, sieci uzbrojenia wod-kan, sieci gazowe).

W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach prace ziemne prowadzić ręcznie.

Wykonawca robót obowiązany jest powiadomić właścicieli urządzeń lub operatorów o terminie i czasie trwania robót. Całość prac montażowych należy wykonywać pod nadzorem kompetentnych służb.

Nie wyklucza się istnienia podziemnych urządzeń niewykazanych na podkładach geodezyjnych.

Napotkane w trakcie robót budowlanych uzbrojenie podziemne, niewykazane w podkładach geodezyjnych, traktować należy jako czynne i zabezpieczyć przed uszkodzeniem do chwili ustalenia ich właściciela i uzyskania zgody na przebudowę lub warunków przebudowy lub zabezpieczenia.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

Tabela 1. Długości odcinków demontowanych i projektowanych

Lp.	OPIS	Jedn.	Ilość	Uwagi
Przebudowa linii elektroenergetycznych SN				
1.	Demontaż			
1.1	Przewód AFL-6 70mm ² – demontaż linii	mb	780	
1.2	Słup LSN P BSW14	kpl.	2	ukł. płaski
2.	Montaż			
2.1	Montaż słupa LSN Kgo E13,5/20 II ⁰ RN III-24/4 100A	kpl.	2	ukł. płaski
2.2	Przewieszenie istn. 3x AFL-6 70mm ²	mb	241	ukł. płaski
2.3	Ułożenie linii kablowej SN 3xXRUHAKXS1x120/50mm ²	mb	388	
2.4	Montaż głowic kablowych SN zewnętrznych 12POLT-24D/1XO-L 12B (120-240)	Kpl.	12	
2.5	Ułożenie osłony rurowej RHDPEp 160mm	mb	26	gładka, czerwona, jednościenna
2.6	Ułożenie osłony rurowej RHDPEk 160mm	mb	29	karbowana, czerwona, dwuścienna
Przebudowa linii elektroenergetycznych nn				
3.	Demontaż			
3.1	Przewód AsXSn4x16	mb	39	
3.2	Słup Lnn K ZN10	kpl.	1	ukł. naprzemienny
3.3	Słup Lnn P ZN10	kpl.	2	ukł. naprzemienny
3.4	Linia kablowa nn YAKXs4x25mm ²	mb	24	
3.5	Linia kablowa nn YAKXs4x35mm ²	mb	2	
3.6	Tablica licznikowa nasłupowa	kpl.	1	
3.7	Złącze kablowo-pomiarowe ZK+1SL	kpl.	1	
4.	Montaż			
4.1	Montaż słupa Lnn P E10,5/4,3 I ⁰	kpl.	2	ukł. naprzemienny
4.2	Przewieszenie istn. 4xAL50mm ²	mb	168	ukł. naprzemienny
4.3	Ułożenie linii kablowej nn YAKXs4x120mm ²	mb	89	
4.4	Ułożenie linii kablowej nn YAKXs4x35mm ²	mb	12	
4.5	Wykonanie mufy kablowej przelotowej nn 3f	kpl.	1	żyła 25mm ²
4.6	Montaż złącza kablowo-pomiarowego ZK3+1SL	kpl.	2	pomiar bezpośredni
4.7	Ułożenie osłony rurowej RHDPEk 110mm	mb	23	karbowana, niebieska, dwuścienna
4.8	Ułożenie osłony rurowej dwudzielnej RHDPE 110mm	mb	75	gładka, niebieska, jednościenna

4. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 2

Grójec, dnia 04.03.2020 r.

Nr 7/K-22/RM/JK/2/.../2020

Gmina Grójec
ul. Józefa Piłsudskiego 47
05-600 Grójec

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 24.02.2020 r. nr 7/K-22/RM/JK/1/963/2020 określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową: **Przebudowa ulicy Wiatracznej w Grójcu.**

1. Miejsce występującej kolizji: **dz. nr 908/1, 907, 902 w m. Grójec, ul. Wiatraczna**
2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki: (należy określić parametry obiektów podlegających przebudowie np.: – nazwa obiektu, rodzaj urządzeń, typ linii, przekrój przewodów oraz inne dane charakteryzujące obiekt)

1. Linia napowietrzna SN GPZ Grójec-Rosochów wykonana przewodami AFL 70 mm² – słup nr 9
2. Linia napowietrzna SN GPZ Grójec-Błędów wykonana przewodami AFL 70 mm² – słup nr 13
3. Linia napowietrzna nN „Grójec Wiatraczna” wykonana przewodami AL 50 mm² – słup nr 5

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 w 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 do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, w zakresie:

1. **Przebudowy istniejących urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w punkcie 2 i usytuowania w sposób nie kolidujący z projektowanym zagospodarowaniem terenu**

- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej:
zgodnie z punktem 4a
- c) uzgodnić dokumentację projektową w Rejonie Energetycznym w Grójcu, ul. Mogielnicka 32, 05-600 Grójec w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów, gdy w wyniku usunięcia kolizji przenoszone/ odtworzone urządzenia

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

zostaną umieszczone na nieruchomości, której właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nie jest Inwestor. 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) **Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/odtworzone urządzenia w postaci:

I. nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń” ,

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 pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych,

III. W przypadku kolizji z drogami - pozyskaniu przez Inwestora tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami,

IV. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.);

Tytuł prawny, o którym mowa w lit. f) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem 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 dostarczone 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.

Budowa ulicy Wiatracznej – droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. 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 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

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.

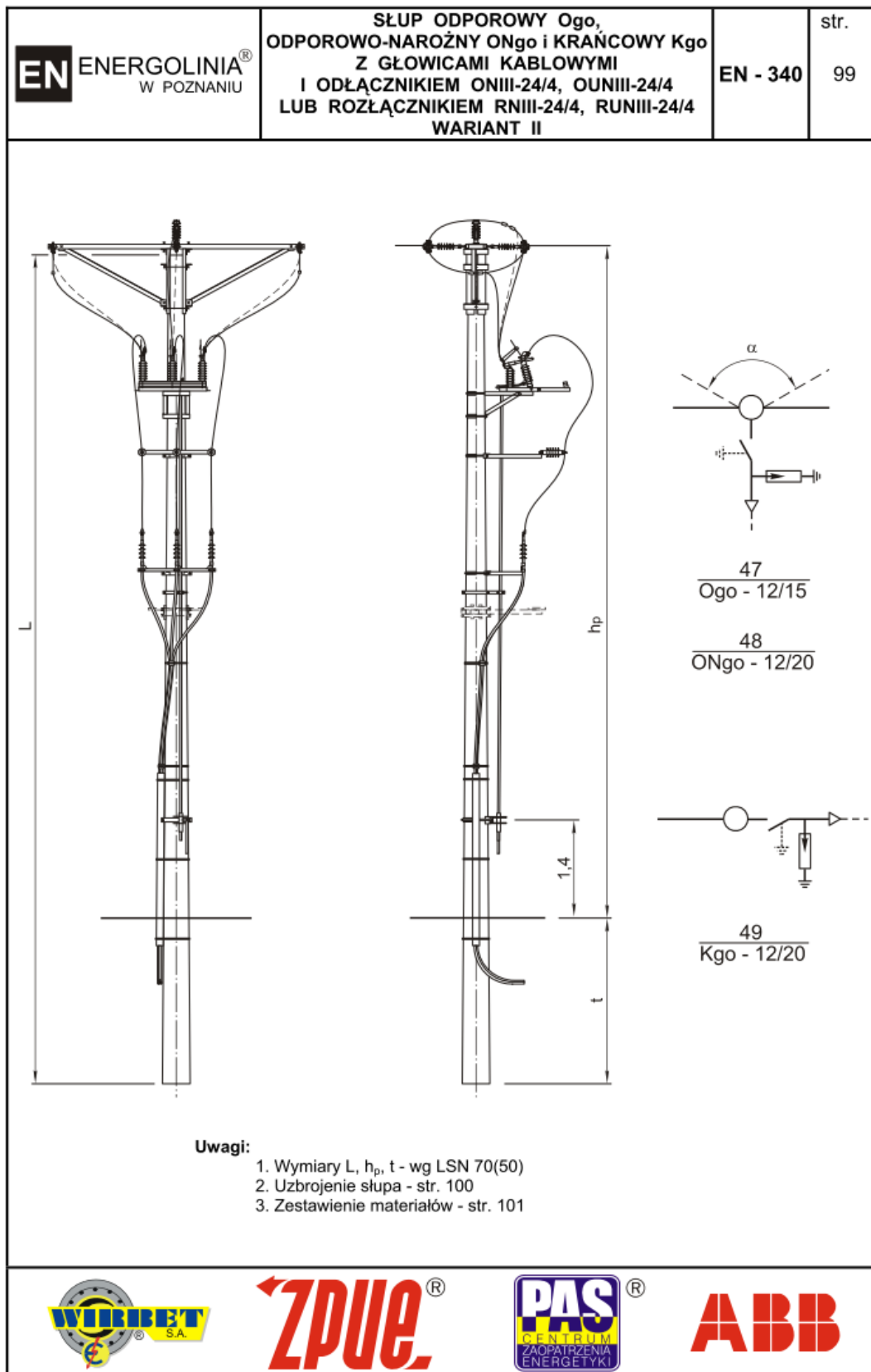
Jarosław Kozera
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Grójec
.....
Dyrektor
zastępca
Jerzy Kaleta

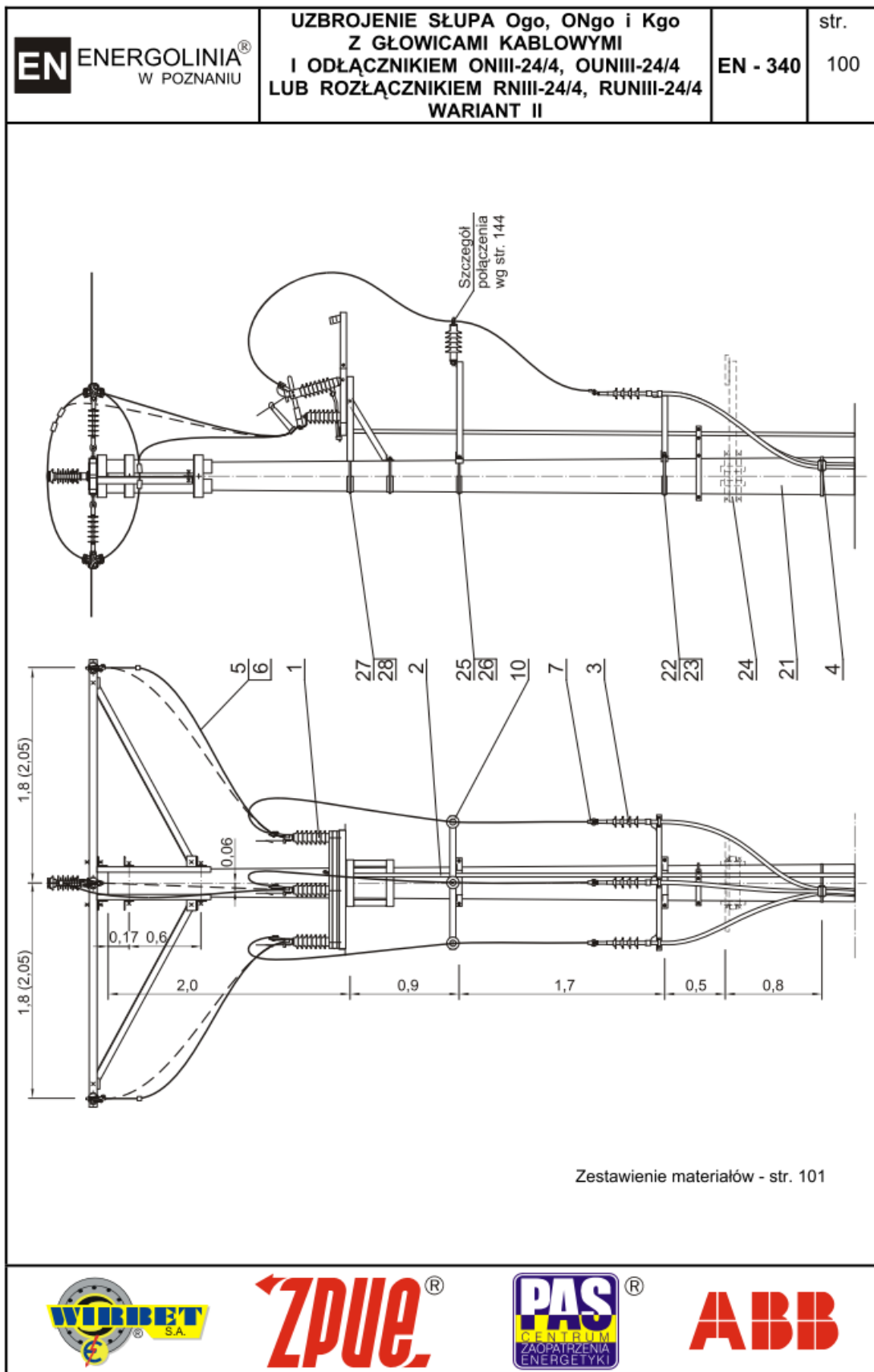
- * W sytuacji gdy podmiotem zobowiązanym do poniesienia części kosztów przebudowy, na podstawie przepisów prawa, jest Spółka
** wybrać właściwe

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu



Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu



C. INFORMACJA BIOZ

Branża elektryczna

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY

z dnia 23 czerwca 2003 r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Nazwa obiektu budowlanego

„Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu”.

Nazwa inwestora

Inwestorem jest Burmistrz Grójca, ulica Józefa Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec.

Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, ul. Borowej Góry 1/54, 01-354 Warszawa, tel. 512 425 611.

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- rozbiórkę linii napowietrznych średniego napięcia
- rozbiórkę linii napowietrznych niskiego napięcia
- rozbiórkę linii kablowych niskiego napięcia
- budowę linii kablowych średniego napięcia
- budowę linii kablowych niskiego napięcia
- budowę linii napowietrznych średniego napięcia
- budowę linii napowietrznych niskiego napięcia

Kolejność realizacji robót przy budowie linii kablowych:

- roboty ziemne pod linie kablowe i fundamenty,
- układanie linii kablowej,
- montaż złączy kablowych,
- pozostałe roboty elektroinstalacyjne i pomiary.

Kolejność realizacji robót przy budowie linii napowietrznych:

- roboty ziemne pod fundamenty,
- posadowienie słupów,
- montaż uzbrojenia na słupach,
- montaż przewodów,
- pozostałe roboty elektroinstalacyjne i pomiary.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

- linie napowietrzne nN, SN i WN,
- urządzenia podziemne (wodociągi, gazociągi, kanalizacja deszczowa i sanitarna, urządzenia melioracyjne, kable elektroenergetyczne nN, SN i WN, linie telekomunikacyjne),
- drogi publiczne,
- drogowe obiekty inżynierskie.

2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- istniejące i przebudowywane linie napowietrzne nN, SN, WN;
- istniejące i przebudowywane urządzenia podziemne (wodociągi, gazociągi, kanalizacja deszczowa i sanitarna, urządzenia melioracyjne, kable elektroenergetyczne nN, SN i WN, linie telekomunikacyjne);
- drogi niewyłączone spod ruchu;
- przebudowywane i budowane obiekty inżynierskie;
- linie kolejowe i trakcja elektryczna.

3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie wykopów bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m,
- roboty budowlane przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego na obiektach inżynierskich,
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV;
 - 5m - dla linii o napięciu znamionowym 15kV;
 - 10m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
 - 15m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV;
 - 30m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV;
- roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych linii kablowych;
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t;
- roboty w pasie drogowym drogi po której może odbywać się ruch pojazdów;
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- roboty rozbiórkowe sieci podziemnej infrastruktury technicznej zawierające otuliny azbestowe.

W związku z ww. kategoriami robót jest niezbędne podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien obejmować następujące składniki:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- wyznaczenie odpowiedzialnych osób i określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek

poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w

trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami wyżej wymienionych kategorii.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót wyżej wymienionych kategorii powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi;- wygrodzić i oznaczyć strefy, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne;
- powiadomić o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót oraz o sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo;
- roboty należy wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej i przestrzegać przepisów BHP;
- pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie oraz kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych przez nich prac;
- tak zorganizować prowadzenie robót, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze, gdy potencjalne zagrożenia, tak pracujących na budowie, jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne;
- zapewnić pracownikom indywidualne środki ochrony;
- zapewnić niezbędne sprawdzenia sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn, urządzeń technicznych oraz indywidualnych środków ochrony pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa;
- zapewnić właściwe zabezpieczenia miejsc i stref pracy podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.);
- zapewnić i oznakować system dróg technologicznych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas zagrożenia i możliwości dojazdu służb ratowniczych;
- zorganizować miejsca, gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach;
- zorganizować służby odpowiadające za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Budowa ulicy Wiatracznej - droga 14 KDL oraz 47 KDD wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ul. Zbyszewskiej w Grójcu

UWAGA: Prace budowlane lub montażowe wykonywane pod oraz w pobliżu linii wysokiego napięcia należy wykonywać ręcznie, bez użycia podnośników i dźwigów. Przy wykonywaniu robót budowlanych bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia lub w odległościach mniejszych niż podane powyżej, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z właścicielem lub użytkownikiem tej linii.

Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych, związane z demontażem, montażem i podłączeniem, powinny być prowadzone w stanie beznapięciowym i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych właściciela lub użytkownika linii.

Wszelkie dodatkowe urządzenia napotkane w terenie, a niewykazane na podkładach geodezyjnych należy traktować jako znajdujące się w stanie czynnym.

IV. TABELY MONTAŻOWE

V.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis załączników rysunkowych:

1.	Rys. 1.00 – Plan orientacyjny	skala 1:25000
2.	Rys. 2.01 – Plan sytuacyjny - demontaż	skala 1:500
3.	Rys. 3.01 – Plan sytuacyjny - stan projektowany	skala 1:500
4.	Rys. 4.01 – Schemat ideowy	