

ENER-GRAF
Dariusz Machowski
ul. Leona Witkowskiego 1/2
87-100 Toruń
NIP 9561046406 REGON 871206307
tel. 602 366 207

Projekt Budowlano-Wykonawczy **egz. 1**

INWESTOR:

ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji Toruń
Pl. Fr. Skarbka 7/9
87-100 Toruń

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"ENER-GRAF" Dariusz Machowski
ul. Witkowskiego 1/2
87-100 Toruń
tel. 602 366 207

TEMAT:

Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – obręb: 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI

BRANŻA:

elektryczna

PROJEKTANT:

mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
upr. bud. nr KUP/0160/PWOS/08
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08

OPRACOWAŁ:

Dariusz Machowski

NR ZLECENIA:

OBMB1/91/18036

Data opracowania: styczeń 2019

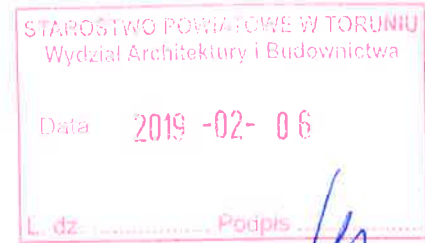
Toruń dnia 06.02.2019r.

INWESTOR:

ENERGA – OPERATOR S.A.
Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji Toruń
87-100 Toruń ; pl. Fr. Skarbka 7/9

ZLECENIODAWCA:

ENER-GRAF Dariusz Machowski
87-100 Toruń, ul. Witkowskiego 1/2



Starostwo Powiatowe w Toruniu
Wydział Architektury i Budownictwa

ZGŁOSZENIE
zamiaru wykonania robót budowlanych

Zgodnie z art. 30 ust. 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, późn. 1126, z późn. zm.) zgłaszam zamiar wykonania robót budowlanych w zakresie:

„Przebudowa energetycznej linii napowietrznej nn”

na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – obręb 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI położonej w m. Cierpice gm. Wielka Nieszawka

Termin rozpoczęcia robót : **28.02.2019r.**

Do wykonania ww. robót budowlanych przystąpię, jeżeli w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu i nie później niż po upływie 2 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

Stosownie do art. 57 ust. 5 ustawy Prawo budowlane, zobowiązuję się zawiadomić organ architektoniczno-budowlany o zakończeniu robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia w terminie 14 dni od dnia ich zakończenia.

Do zgłoszenia załączam:

1. Projekt budowlany (2 egz.)
2. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
3. Pełnomocnictwo + opłata

tel. kontaktowe:

Arkadiusz Kolasiński: 503 834 248, kolasinski.torun@wp.pl
Dariusz Machowski: 602 366 207; energraf.darek@interia.pl

Z poważaniem:

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: 17000

SPIIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Zgłoszenie rozpoczęcia budowy
3. Spis treści
4. Oświadczenie projektanta wynikające z Ustawy prawo Budowlane
5. Uprawnienia budowlane projektanta
6. Wytyczne programowe nr 05/0/2018/91MZE
7. Warunki techniczne nr UC-T/02/2019
8. Opis techniczny
9. Obliczenia techniczne
10. Zestawienie materiałów montażowych
11. Zestawienie materiałów z demontażu
12. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny – rys. nr 1
13. Schemat linii napowietrznej n.n. - rys. nr 2
14. Schemat skrzyżowania linii napowietrznej SN
15. Uzgodnienia
16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
linii i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
WZ/08

OŚWIADCZENIE

(projektanta – sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany **Arkadiusz Kolasiński**

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

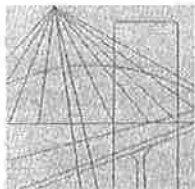
„Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – obręb: 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI”

Opracowany na rzecz Inwestora:

ENERGA OPERATOR S.A.
Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji Toruń
Pl. Fr. Skarbka 7/9
87-100 Toruń

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Toruń dnia 25.01.2019r.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 2008 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0055-0165/08

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Arkadiuszowi Michałowi Kolasiński
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 22 stycznia 1975 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Kolasiński
ul. Tęczowa 3c/30
87-162 Lubicz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Arkadiusz Michał Kolasiński** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

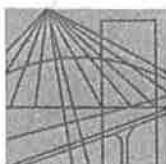
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru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

bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 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.

PRZEWODNICZĄCY
DOKŁADOWEJ KLASY KWAŁIFIKACYJNEJ
KUPONIA w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Ryszard



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2018-02-21
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KOLASIŃSKI ARKADIUSZ**

miejsce zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0094/09

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-04-01

do dnia

2019-03-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Andrzej Kozłowski

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego
lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres szkody@ergohestia.pl,
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu, RD Toruń

PLAC FRYDERYKA SKARBKA 7/9, 87-100 TORUŃ.

WYTYCZNE PROGRAMOWE

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ NA
WYMIANĘ ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSN W
LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z
ST CIERPICE 7 OBW. 100 , 200**

NR WYT.:

05/0/2018/91MZE

NR ZAD. INWEST.:

J. 91. BA. 18/036

Plan inwestycyjny 2018 poz. 2272

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 91MZE

OPRACOWAŁ:

ANDRZEJ LEWANDOWSKI
91 MZE

SPRAWDZIŁ:

ROMUALD KRAWULSKI 91MZE

ZATWIERDZIŁ:

Data:

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne	2
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	3
4.	Stan istniejący	3
4.1	Cierpice 7 obw. 100	
4.2	Cierpice 7 obw. 200	
5.	Stan planowany / zakres prac	5
5.1	Cierpice 7 obw. 100	5
5.2	Cierpice 7 obw. 200	
6.	Rzeczowy zakres prac	6
7.	Wymagania dodatkowe	7
•	Dokumentacja powykonawcza	7
8.	Informacje dodatkowe	7
•	Uzgodnienie dokumentacji	
•	Zmiany i odstępstwa	7
9.	Spis załączników	7

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi musi zgodna być z:

- **AKTUALNIE OBOWIĄZUJACYM POLSKIM PRAWEM;**
- **STANDARDAMI TECHNICZNYMI W ENERGA-OPERATOR SA.** Standardy Techniczne wraz ze specyfikacjami dostępne są na stronie internetowej www.energa-operator.pl;
- **AKTUALNYMI NORMAMI;**
- **ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Wszystkie proponowane urządzenia:

- **powinny posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,**
- **muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach.**

W przedmiotowej Inwestycji należy zastosować urządzenia i aparaty nowe, z bieżącej produkcji, dla których dostawca musi zapewnić ich udział pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, na poziomie nie niższym niż 50 %.

2. Przedmiot opracowania

Wymiana istniejących przewodów aluminiowych Al „gołych” na przewody pełnoizolowane typu ASXSn oraz słupów betonowych w linii napowietrznej niskiego napięcia.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

W zakresie wytycznych została ujęta linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana z ST Cierpice 7 STA1-0169 obwód NN 1-0169-01 , NN 1-0169-02 . Linia napowietrzna nN usytuowana jest na terenach prywatnych oraz w ciągu ul. Ogrodowej w gminie Wielka Nieszawka , miejscowości Cierpice.

4. Stan istniejący

ST Cierpice 7 :

Obwód 100 – linia: Al. 4 x 50 mm² długości 160 m przyłącza ASXSn 4 x 25 mm² szt. 3

Obwód 200 – linia: Al. 4 x 50 mm² długości 183 m, ASXSn 4 x 50 mm² długości 434 m przyłącza ASXSn 4 x 25 mm² szt. 7.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1985 r.	
Nr obiektu	STA1-0169	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Długość linii w m	777	
Typ słupów	ŻN	
Liczba słupów	24	
Typ przewodu	Al. 4 x 50 mm ²	343 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 50 mm ²	434m

4.1 ST Cierpice 7 obw. 100

ST Cierpice 7 :

Obwód 100 – linia: Al. 4 x 50 mm² długości 160 m przyłącza ASXSn 4 x 25 mm² szt. 3

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1985 r.	
Nr obiektu	NN1-0169-01	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Długość linii w m	160	
Typ słupów	ŻN	
Liczba słupów	6	
Typ przewodu	Al. 4 x 50 mm ²	160 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 25 mm ²	Przyłącze 3 szt

4.2 ST Cierpice 7 obw. 200

ST Cierpice 7 :

Obwód 200 – linia: Al. 4 x 50 mm² długości 183 m, ASXSn 4 x 50 mm² długości 434 m przyłącza ASXSn 4 x 25 mm² szt. 7.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1985 r.	
Nr obiektu	NN1-0169 - 02	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Długość linii w m	617	
Typ słupów	ŻN	
Liczba słupów	18	
Typ przewodu	Al. 4 x 50 mm ²	183 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 50 mm ²	434 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 25 mm ²	Przyłącza szt. 7

5. Stan planowany / zakres prac

Planowana wymiana przewodów Al. w istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej ST Cierpice 7 obw.100 i obw. 200 na przewody pełnoizolowane typu ASXSn o przekroju przewodów 50 mm². Łączna długość przewodów ASXSn to 365 m.

Planujemy również wymianę wszystkich słupów betonowych figurowych typu RKK, RNK i uszkodzonych żerdzi przelotowych. Łączna ilość słupów podlegająca wymianie – 11 szt.

W pierwszych stanowiskach od stacji zabudować słupy odporowe z mostkami

Ograniczniki przepięć zastosować zgodnie ze standardami ENERGA – 0,44/10 kV.

Odnówić numerację stanowisk na całej długości obwodu.

W przypadku braku możliwości poprowadzenia linii po istniejącej trasie dopuszcza się zmianę przebiegu linii lub częściowe skablowanie odcinków

Przylączya napowietrzne na obwodzie wykonane przewodem ASXSn nie podlegają wymianie.

Oświetlenie drogowe nie podlega modernizacji przez Energa - Operator. Modernizację należy uzgodnić z Energa – Oświetlenie.

5.1 Cierpice 7 obw. 100

ST Cierpice 7:

Obwód 100 – linia: ASXSn 4 x 50 mm² długości 171 m.

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN 1-0169 - 01	
Rok modernizacji	2018	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typ słupów	E	
Liczba słupów	6	E10,5/12(3) ,E 10,5/6(2)
Belka ustojowa U-85	12	
Element ustojowy Eu-2p	6	
Płyta stopowa	6	
Ograniczniki przepięć kpl.	3	
Długość w m	171	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 50 mm ²	
Długość w m		
Typ przewodów		

5.2 Cierpice 7 obw. 200

ST Cierpice 7 :

Obwód 200 – linia: ASXSn 4 x 50 mm² długości 238 m

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN 1-0169-02	
Rok modernizacji	2018	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typ słupów	E	
Liczba słupów	5	E 10,5/12(5)
Belka ustojowa U-85	10	
Element ustojowy Eu-2p	5	
Płyta stopowa	5	
Ograniczniki przepięć kpl.	2	
Długość w m	194	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 50 mm ²	

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Przewód ASXSn 4 x 50 mm ²	m	365
2.	Słupy E 10,5/12	Szt.	9
3.	Słupy E 10,5/6	Szt.	2
4.		-	-
5.		-	-
6.		-	-
7.		-	-
8.		-	-
...			

- **Zmiany i odstępstwa**

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGIA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwjętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieuwjętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od Dyrektora Departamentu Zarządzania Usługami (dla sieci WN) lub od kierownika Biura Zarządzania Eksploatacją (dla sieci SN i nn) za pośrednictwem sekcji ds. Standardów Technicznych w Centrali EOP. Uzyskanie w/w zgody leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

7. Spis załączników

1. *Plan sieci*
2. *Schemat sieci*

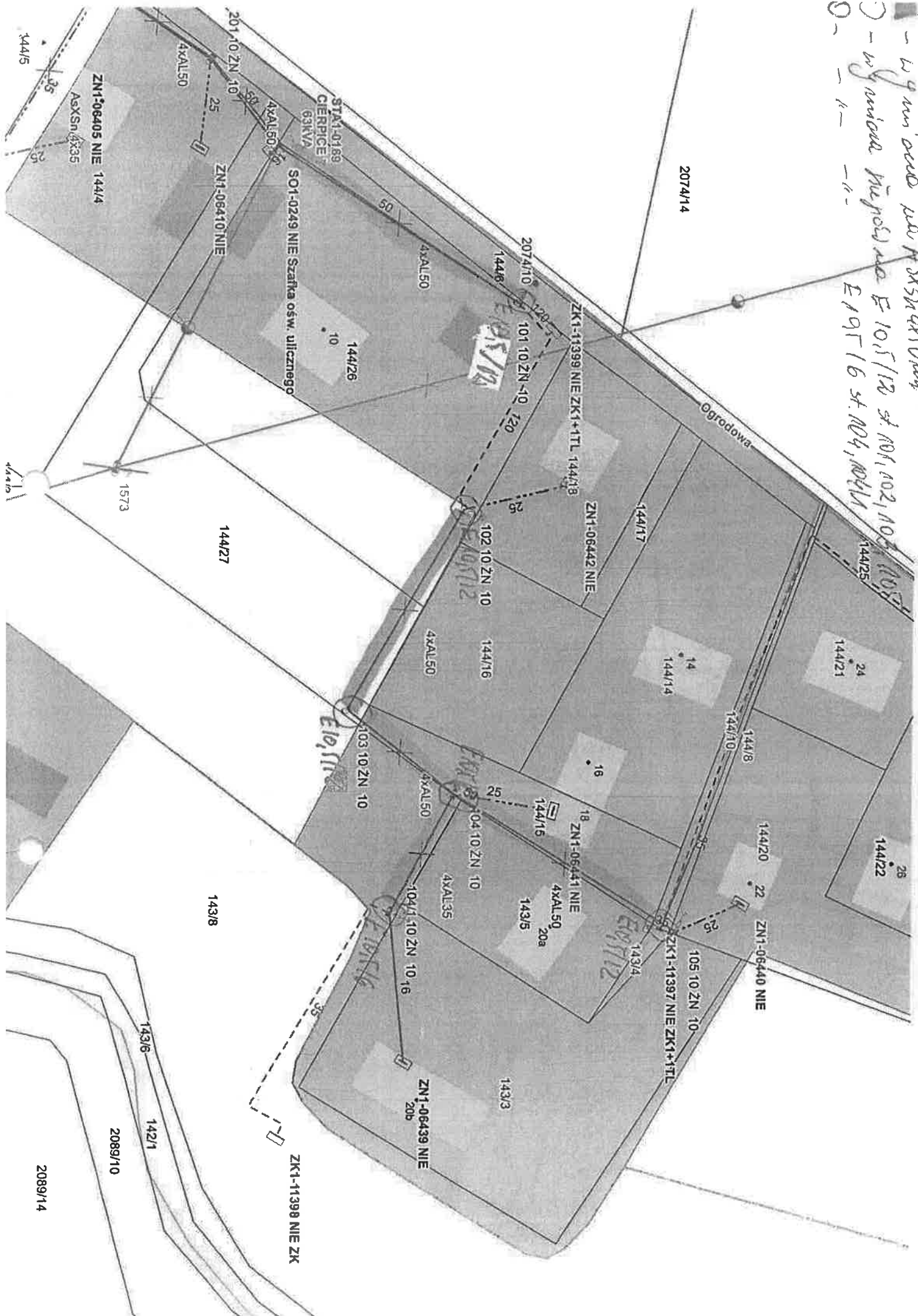
2091/6

140/7

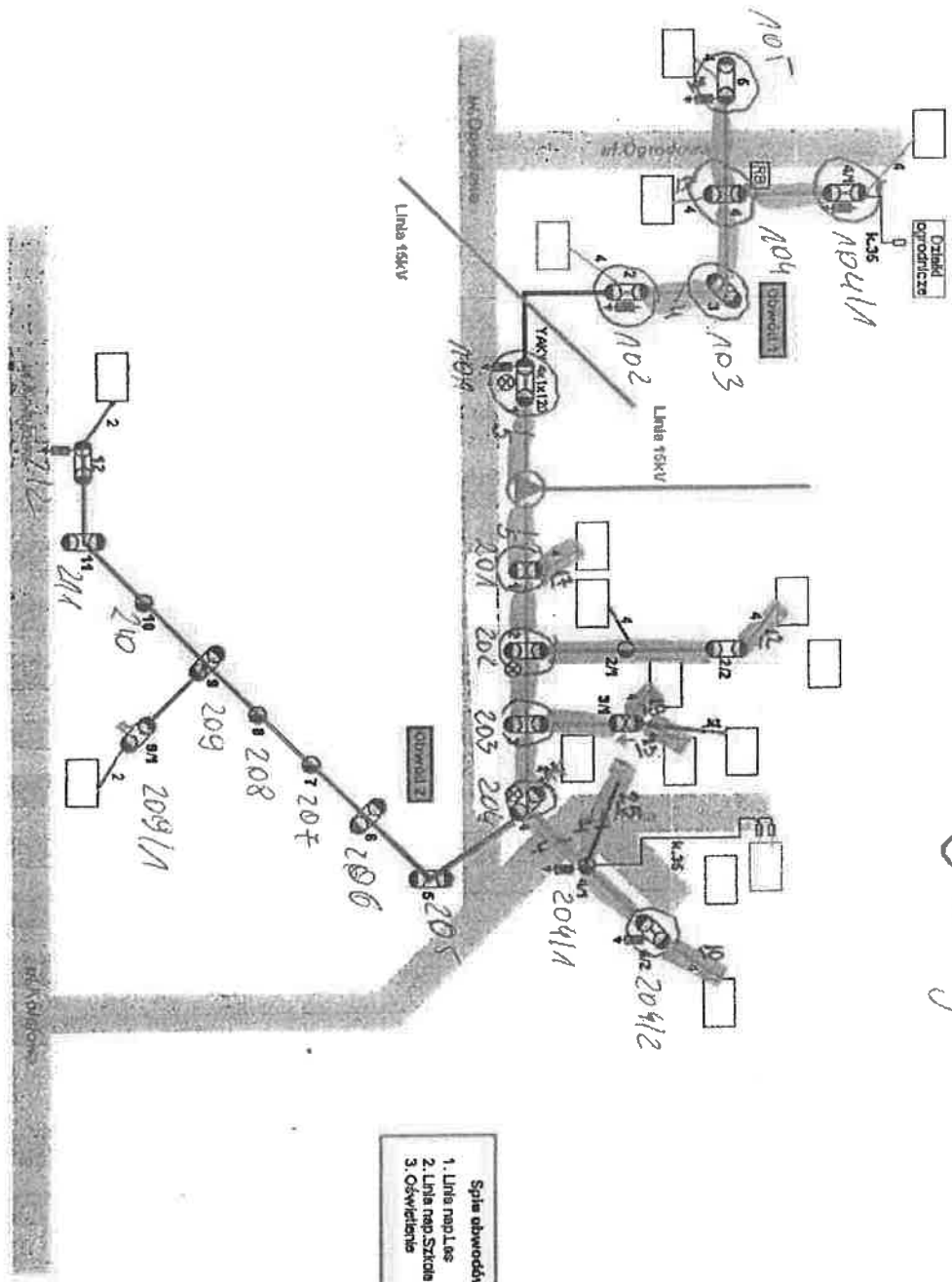
O - ymuniore hipotiv eu EMOI/PO St. 201, 202, 203, 204 204/2



- 29 m' over the HSKN 4x150 m -
- 29 m' over the E 10.5/12 st. 101, 102, 103
- 29 m' over the E 10.5/12 st. 104, 105, 106



- wyznaczać na ASX34 4x10 mm²
 - wyznaczać E 101/12 st. 101, 102, 103, 101
 - wyznaczać E 101/16 st. 104, 104/1



Spis obwodów:
 1. Linia napie 80A
 2. Linia nap. Stacja 80A
 3. Oświetlenie 32A

Schemat aktualny 15.09.98
 Opraczył - A. Olejnik, wykonał - SB

Cięplota 7
 11018

**Energa****Oświetlenie**

Toruń, dnia 23.01.2019r.

Ener - Graf
87-100 Toruń
ul. Witkowskiego 1/2

Warunki Techniczne nr UC-T/ 02/2019

Dotyczy: przebudowa linii napowietrznej nN zasilanych z ST Cierpice 7 gm. Wielka Nieszawka

1. Przebudowa przedmiotowego oświetlenia zostanie wykonana kosztem i staraniem Inwestora.
2. Opracować projekt techniczny przebudowy linii napowietrznej. Projekt uzgodnić z Rejonowym Działem Realizacji Usług w Toruniu, Pl. Fr. Skarbka 7/9.
3. Przewód goły AL. wymienić na AsXSn 2 x 25mm² natomiast istniejący AsXSn 2 x 25mm² przewiesić na nowe stanowiska słupowe.
4. Istniejące oprawy przełożyć na nowe słupy natomiast wysięgniki wymienić na nowe przystosowane do montażu na słupy wirowane.
5. Materiały z demontażu takie jak wysięgniki, przewód AL zdać do DRU Toruń.
6. Przed przystąpieniem do prac powiadomić ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o. DRU Toruń.
7. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lata od daty niniejszego pisma.

Sprawę prowadzi:
Karol Milejczak
tel. 785-889-493

Z poważaniem
Kierownik
Dział Realizacji Usług Toruń
Milejczak
Karol Milejczak

T +48 58 760 77 20
F +48 58 760 77 22

Regon 191251580
NIP 585-12-32-055

Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

Projekt opracowano na zlecenie ENERGA OPERATOR S.A. – Rejonu Dystrybucji Toruń w oparciu o:

- Zlecenie inwestora;
- Wytyczne programowe nr 05/0/2018/91MZE;
- Warunki techniczne nr UC-T/02/2019;
- Obowiązujące przepisy i normy tj. art. 20 ust. 1c i 34 ust. 3 pkt. 5 prawo budowlane i normą SEP-E-004;
- Zgodę właścicieli gruntów oraz uzgodnienia urzędów i instytucji;
- Wizję lokalną w terenie;
- Obowiązujące Standardy Techniczne ENERGA – OPERATOR S.A.

II. INWENTARYZACJA SIECI I URZĄDZEŃ W ZAKRESIE OBJĘTYM PROJEKTEM

Istniejąca stacja transformatorowa ST CIERPICE 7 (STA1-0169), obwód: 100 (NN 1-0169-01) i obwód: 200 (NN 1-0169-02).

Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia typu AL 4x50 mm².

III. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje przebudowę linii napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – *obręb*: 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI.

- przewód AsXSn 4x50 mm², L = 291 (321) mb;
- przewód AsXSn 4x25 mm², L = 125 (139) mb;
- kabel YAKXS 4x120 mm², L = 51 (73) mb;
- kabel YAKXS 4x35 mm², L = 55 (77) mb;
- słup E-10,5/10 – 5 szt.

- słup E-10,5/12 – 5 szt.
- słup E-10,5/6 – 1 szt.
- słup ŻN-10 – 1 szt.
- ogranicznik przepięć ASA 440/10 – 8 kpl.

IV. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Projektowana linia kablowa nn przebiegać będzie przez działki prywatne.

V. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ N.N.

W celu przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – *obręb*: 0002 Cierpice należy:

- od istniejącej stacji transformatorowej ST CIERPICE 7 (STA1-0169), obwód: 100 (NN 1-0169-01) do słupa nr 101 istniejący przewód AL 4x50 mm² wymienić na kabel YAKXS 4x120 mm² długości 73 mb;
- od słupa nr 101 do słupa nr 104 wraz z odgałęzieniem do słupa nr 103/1 istniejący przewód AL 4x50 mm² wymienić na przewód AsXSn 4x50 mm² długości 119 mb;
- od istniejącej stacji transformatorowej ST CIERPICE 7 (STA1-0169), obwód: 200 (NN 1-0169-02) do słupa nr 204/2 istniejący przewód AL 4x50 mm² wymienić na przewód AsXSn 4x50 mm² długości 202 mb;
- na stanowisku nr 101, istniejący słup typu Kr na żerdzi ŻN-10 należy przestawić i wymienić na słup typu K na żerdzi E-10,5/10;
- na stanowisku nr 102, istniejący słup typu Nr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu N na żerdzi E-10,5/12;
- na stanowisku nr 103, istniejący słup typu RPKr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu RPK na żerdzi E-10,5/10;
- na stanowisku nr 103/1, istniejący słup typu Kr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu K na żerdzi E-10,5/10;
- na stanowisku nr 104, istniejący słup typu Kr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu K na żerdzi E-10,5/10;

- na stanowisku nr 201, istniejący słup typu P na żerdzi ŻN-10 należy przestawić i wymienić na słup typu O na żerdzi E-10,5/12;
- na stanowisku nr 202, istniejący słup typu RNKr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu RNK na żerdzi E-10,5/12;
- na stanowisku nr 203, istniejący słup typu RPKr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu RPK na żerdzi E-10,5/12;
- na stanowisku nr 204, istniejący słup typu RNKr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu RNK na żerdzi E-10,5/12;
- na stanowisku nr 204/1, istniejący słup typu P na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu P na żerdzi E-10,5/6;
- na stanowisku nr 204/2, istniejący słup typu Kr na żerdzi ŻN-10 należy wymienić na słup typu K na żerdzi E-10,5/10;
- na słupach nr 101, 103/1, 104, 201, 202, 203, 204 i 204/2 należy zabudować ograniczniki przepięć typu ASA 440/10 oraz wykonać uziemienie słupa, w celu uziemienia słupa należy zastosować uziemienie pionowe wykonane z prętów pomiedziowanych wbitych w ziemię, rezystancja uziemienia słupa wynosi: $R_{uz} \leq 10 \Omega$.
- istniejące przyłącza napowietrzne typu AsXSn 4x25 mm² należy podpiąć do wymienionego przewodu;
- projektowany kabel YAKXS 4x120 mm² długości 60 mb należy sprowadzić z istniejącego rozłącznika bezpiecznikowego RSA-00/3 znajdującego się na stacji transformatorowej ST CIERPICE 7 (STA1-0169), obwód: 100 (NN 1-0169-01) i połączyć za pomocą mufy termokurczliwej ZRM4 z istniejącym kablem 4xYAKY 1x120 mm² zdjętym ze słupa nr 101 (przed przebudową);
- istniejący kabel 4xYAKY 1x120 mm² znajdujący się obecnie na słupie nr 102 (po przebudowie na słupie nr 101) należy zdjąć z przestawianego i wymienianego słupa przedłużyć go za pomocą mufy ZRM4 z projektowanym kablem YAKXS 4x120 mm² długości 3 (13) mb i wprowadzić ponownie na słup 101 (po przebudowie);
- istniejący kabel YAKY 4x35 mm² znajdujący się obecnie na słupie nr 105 (po przebudowie na słupie nr 104) należy zdjąć z wymienianego słupa przedłużyć go za pomocą mufy ZRM2 z projektowanym kablem YAKY 4x35 mm² długości 1 (11) mb i wprowadzić ponownie na słup 104 (po przebudowie);

- istniejący kabel YAKY 4x35 mm² znajdujący się obecnie na słupie nr 204 należy zdjąć z wymienianego słupa przedłużyć go za pomocą mufy ZRM2 z projektowanym kablem YAKY 4x35 mm² długości 1 (11) mb i wprowadzić ponownie na słup 204;
- projektowany kabel należy ułożyć na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku i przysypać go 10 cm warstwą piasku; następnie kabel należy przysypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią kalandrowaną koloru niebieskiego gat. I o grubości minimum 0,5 mm i szerokości minimum 20 cm. Rów kablowy należy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy;
- pod wjazdami na posesję kabel należy ułożyć w rurze ochronnej AROT SRS 110, wykop należy wykonać metodą przecisku poziomego na głębokości minimum 1,0 m bez naruszania konstrukcji wjazdu, na skrzyżowaniu z podziemną infrastrukturą techniczną kabel należy ułożyć w rurze ochronnej AROT DVK 110;
- nadmiar ziemi uformować na rowie w postaci wału dla późniejszego osiadania gruntu;
- na kablu zabudować opaski informacyjne podające typ kabla, napięcie, przekrój, rok ułożenia, nazwę użytkownika oraz nazwę obiektu zasilanego; na wejściu kabla na słup i stację transformatorową zabudować tabliczki grawerowane z metryką kabla.
- opaski informacyjne należy umieścić na załomach i granicach działek oraz wzdłuż trasy kabla co 10 m;
- na słupie i na stacji transformatorowej kabel należy ułożyć w rurze ochronnej BE 110, L = 3 m;
- wytyczenia trasy kabla oraz usytuowania słupów w terenie powinien dokonać uprawniony geodeta na podstawie projektu technicznego linii kablowej oraz map geodezyjnych z naniesionymi współrzędnymi pionowymi i poziomymi budowli, oraz urządzeń znajdujących się na trasie linii kablowej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- istniejące rozłączniki bezpiecznikowe RSA-00/3 oraz zabezpieczenia obwodów 100 i 200 pozostają bez zmian;

- w celu wjazdu na działkę nr 144/27 w granicy z działką nr 143/8 należy zdemontować część ogrodzenia (z fundamentem ok 3,5m) i po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego;
- istniejące przewody oświetleniowe typu AL. 1x25 mm² należy wymienić na przewód AsXSn 2x25 mm² na długości 139 mb, wzdłuż modernizowanych obwodów 100 i 200;
- od stacji transformatorowej ST CIERPICE 7 (STA1-0169) do przestawionego słupa oświetleniowego na działce nr 144/26 należy istniejące przewody oświetleniowe typu AL. 1x25 mm² wymienić na kabel YAKXS 4x35 mm²;
- istniejące oprawy oświetleniowe należy przełożyć na wymienione wcześniej słupy, natomiast wysięgniki wymienić na nowe przystosowane do montażu na dwa słupy wirowane i jeden słup ŻN;
- po zakończeniu prac należy zaktualizować numerację słupów.

VI. Ochrona od porażeń

W istniejącej sieci ENERGA - OPERATOR S.A. obowiązuje system ochrony dodatkowej TN-C, polegający na łączeniu określonych elementów z przewodem neutralno-ochronnym PEN. W związku z tym wszystkie części metalowe urządzeń i aparatów elektrycznych, które normalnie nie są, ale mogą znaleźć się pod napięciem należy starannie połączyć z przewodem PEN. Przewód ten musi być wykonany bez przerwy, w związku z tym nie należy w nim instalować łączników, bezpieczników itp.

W kablu jako żyłę PEN należy wykorzystać żyłę z izolacją koloru niebieskiego. Jako zabezpieczenie stosować wkładki bezpiecznikowe o działaniu szybkim. W projektowanej szafce pomiarowej należy wykonać uziemienie przewodu PEN i dokonać jego rozdziału na przewód ochronny PE i neutralny N.

Od miejsca oddzielenia przewodu ochronnego PE i neutralnego N, nie wolno łączyć tych przewodów w żadnym dalszym punkcie instalacji.

Instalacje zalicznikowe nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

VII. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, normami, przepisami branżowymi oraz zasadami sztuki budowlanej.

Uwzględnić uwagi i wymogi uzgadniających.

Dokonać pomiaru rezystancji uziemienia słupów oraz sporządzić protokoły pomiarowe.

VIII. Opis do projektu zagospodarowania terenu

- Przedmiotem inwestycji jest przebudowę linii napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – *obręb*: 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI
- Inwestorem jest **ENERGA - OPERATOR S.A. – Rejon Dystrybucji Toruń, 87-100 Toruń, Pl. Fr. Skarbka 7/9.**
- Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma: **ENER-GRAF Dariusz Machowski, 87-100 Toruń, ul. Witkowskiego 1/2.**
- Teren na którym jest projektowane przyłącze nie znajduje się w strefie podlegającej ochronie konserwatorskiej.
- Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego.
- Projektowana linia napowietrzna nn nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu. Nie przewiduje się żadnej wycinki drzew ani krzewów.
- Zasięg oddziaływania terenu zamyka się w działkach na których zaprojektowano linię napowietrzną nn zgodnie z art. 20 ust. 1c i 34 ust. 3 pkt. 5 prawo budowlane i normą SEP-E-004 tj na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8 – *obręb*: 0002 Cierpice – kategoria obiektu budowlanego XXVI;


PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP/0160/PW05/08

OBLICZENIA TECHNICZNE

OBWÓD 100

DANE DO OBLICZEŃ:

- Moc na obwodzie: $P = 9 \text{ odbiorców} \times 12,5 \text{ kW} = 112,5 \text{ kW}$, po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności $k_j = 0,45$; $P = 50,625 \text{ kW}$;
- Napięcie znamionowe: $U = 400 \text{ V}$;
- Transformator: 63 kVA;
- Zabezpieczenie w stacji: 125 A;
- Współczynnik mocy: $\cos\phi = 0,93$;
- Długość projektowanego kabla YAKXS 4x120 mm²: $L_1 = 60 \text{ mb}$;
- Długość projektowanego przewodu AsXSn 4x50 mm²: $L_2 = 119 \text{ mb}$;
- Długość istniejącego kabla YAKY 4x35 mm²: $L_3 = 150 \text{ mb}$;

Dobór przekroju przewodu

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} U \cos\phi} = \frac{50625}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 78,57 \text{ A}$$

Dla dobranego przekroju przewodu AsXSn 4x50 mm² długotrwały prąd obciążenia wynosi $I_{dd} = 152 \text{ A}$, a zatem $I_{dd} = 152 \text{ A} \geq I_b = 78,57 \text{ A}$.

Dla dobranego przekroju kabla YAKXS 4x120 mm² długotrwały prąd obciążenia wynosi $I_{dd} = 242 \text{ A}$, a zatem $I_{dd} = 242 \text{ A} \geq I_b = 78,57 \text{ A}$.

Dobór przekroju przewodu ze względu na spadek napięcia na działce

$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = 6,48\%$$

Wyliczony spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej tj. 10%

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń w stacji

- rezystancja pętli zwarcia - R_p

$$R_p = R_{\text{trafo}} + 2 \cdot R_{L1} + 2 \cdot R_{L2} + 2 \cdot R_{L3} = \underline{0,490 \Omega}$$

- reaktancja pętli zwarcia - X_p

$$X_p = X_{\text{trafo}} + 2 \cdot X_{L1} + 2 \cdot X_{L2} + 2 \cdot X_{L3} = \underline{0,160 \Omega}$$

- impedancja pętli zwarcia – Z_p

$$Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0,516 \Omega$$

- obliczeniowy prąd zwarcia - I_{zw}

$$I_{zw} = \frac{U_f}{Z_p} = 445,88 A$$

- rzeczywisty prąd zwarcia

$$I_{zw} \cdot 0,8 = 356,71 A$$

- prąd szybkiego wyłączenia - I_w

$$I_w = k \cdot I_b = 2,5 \cdot 125 A = 312,5 A - \text{zabezpieczenie w stacji}$$

$$\underline{\text{a zatem } I_{zw} < I_w}$$

ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

OBWÓD 200

DANE DO OBLICZEŃ:

- Moc na obwodzie: $P = 14 \text{ odbiorców} \times 12,5 \text{ kW} = 175 \text{ kW}$, po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności $k_j = 0,39$; $P = 68,25 \text{ kW}$;
- Napięcie znamionowe: $U = 400 \text{ V}$;
- Transformator: 63 kVA ;
- Zabezpieczenie w stacji: 80 A ;
- Współczynnik mocy: $\cos \varphi = 0,93$;
- Długość projektowanego przewodu AsXSn $4 \times 50 \text{ mm}^2$: $L_1 = 202 \text{ mb}$;
- Długość projektowanego przewodu AsXSn $4 \times 50 \text{ mm}^2$: $L_2 = 315 \text{ mb}$;
- Długość istniejącego kabla YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$: $L_3 = 100 \text{ mb}$;

Dobór przekroju przewodu

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} U \cos \varphi} = \frac{68250}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 105,93 A$$

Dla dobranego przekroju przewodu AsXSn $4 \times 50 \text{ mm}^2$ długotrwały prąd obciążenia wynosi $I_{dd} = 152 A$, a zatem $I_{dd} = 152 A \geq I_b = 105,93 A$.

Dobór przekroju przewodu ze względu na spadek napięcia na działce

$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = 9,15\%$$

Wyliczony spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej tj. 10%

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń w stacji

- rezystancja pętli zwarcia - R_p

$$R_p = R_{\text{trafo}} + 2 \cdot R_{L1} + 2 \cdot R_{L2} + 2 \cdot R_{L3} = \underline{0,883 \Omega}$$

- reaktancja pętli zwarcia - X_p

$$X_p = X_{\text{trafo}} + 2 \cdot X_{L1} + 2 \cdot X_{L2} + 2 \cdot X_{L3} = \underline{0,209 \Omega}$$

- impedancja pętli zwarcia – Z_p

$$Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0,908 \Omega$$

- obliczeniowy prąd zwarcia - I_{zw}

$$I_{zw} = \frac{U_f}{Z_p} = 253,35 A$$

- rzeczywisty prąd zwarcia

$$I_{zw} \cdot 0,8 = 202,68 A$$

- prąd szybkiego wyłączenia - I_w

$$I_w = k \cdot I_b = 2,5 \cdot 80 A = 200,0 A - \text{zabezpieczenie w stacji}$$

$$\underline{\text{a zatem } I_{zw} < I_w}$$

ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

Obliczenia techniczne słupów

- STANOWISKO NR 101 typu K na żerdzi E-10,5/10

$$P_{ux} \geq F_n + F_{px} + F_{ws} = \underline{489,5 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq \underline{1000 \text{ daN}}$$

- STANOWISKO NR 102 – słup typu N na żerdzi E-10,5/12

$$P_{ux} \geq 2 \cdot F_{nL.g.} \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx} + F_{px} + F_l = \underline{815,6 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1200 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 103 typu RPK na żerdzi E-10,5/10

$$P_{ux} \geq F_n + F_{wsx} + F_{px} + F_l = \underline{611,23 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1000 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 103/1 typu K na żerdzi E-10,5/10

$$P_{ux} \geq F_n + F_{px} + F_{ws} = \underline{623,3 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1000 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 104 typu K na żerdzi E-10,5/10

$$P_{ux} \geq F_n + F_{px} + F_{ws} = \underline{628,9 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1000 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 201 typu O na żerdzi E-10,5/12

$$P_{ux} \geq F_n + F_{px} + F_{ws} = \underline{666,58 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1200 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 202 – słup typu RNK na żerdzi E-10,5/12

$$P_{ux} \geq 2 \cdot F_{nL.g.} \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx} + F_{px} + F_l = \underline{785,69 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1200 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 203 typu RPK na żerdzi E-10,5/12

$$P_{ux} \geq F_n + F_{wsx} + F_{px} + F_l = \underline{725,69 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1200 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 204 – słup typu RNK na żerdzi E-10,5/12

$$P_{ux} \geq 2 \cdot F_{nL.g.} \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx} + F_{px} + F_l = \underline{799,65 \text{ daN}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 1200 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 204/1 typu P na żerdzi E-12/6


$$P_{ux} \geq F_{wp} + F_p + F_{ws} + F_l = \underline{\underline{312,6 \text{ daN}}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq 600 \text{ daN}$$

- STANOWISKO NR 204/2 typu K na żerdzi E-10,5/10

$$P_{ux} \geq F_n + F_{px} + F_{ws} = \underline{\underline{630,58 \text{ daN}}}$$

$$P_{ux \text{ dop.}} \geq \underline{\underline{1000 \text{ daN}}}$$


PROJEKTANT
 mgr inż. Artur Kolasiński
 uprawnienia budowlane do projektowania bez
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewidencyjny KUP.0160/PWOS/08

WYKAZ MATERIAŁÓW MONTAŻOWYCH DLA LINII NAPOWIETRZNEJ N.N.

LP	NR SŁUPA	FUNKCJA SŁUPA	TYP ZERDZI	przewód AsXSn 4x50 mm2	kabel YAKXS 4x120 mm2	kabel YAKXS 4x35 mm2	żerdź wirowana E-10,5/10	żerdź wirowana E-10,5/12	żerdź wirowana E-10,5/6	element ustoju Eu-2p	plyta ustojowa U-130	obejma Ou-1/V	plyta stOSPowa 0,3x0,3x0,1 m	uchwyt odciągowy SO118.1201S	uchwyt narożny SO136	uchwyt odciągowy SO118.425S	uchwyt przelotowy SO 130.02	hak nakrętkowy M20	śruba hakowa kompletna M20x220	zaciski prądowe SL9.21	uchwyt do mocowania przewodów SO 79,5	klamerka COT 36	taśma stalowa nierdzewna 20x0,7m	ogranicznik przepięć ETITEC A 440/10A-O + zacisk SL 9.22	uziom pomiedziowany fi16 1,5 m	złączka 5/8"	grot 5/8"	głowica 5/8"	uchwyt krzyżowy 5/8"	bednarka ocynkowana 25x4 mm	mufa ZRM4	piasek	folia kablowa ko oru niebieskiego	rura AROT SRS 110	rura AROT DVK 110	rura AROT BE 110 z uchwytami	mufa ZRM2	rura AROT BE 75 z uchwytami	
1.	ST CIERPICE 7				73									1				1	1		1	1	1													3			
2.	101	K	E-10,5/10				1			2	2	4	1	1		1		1	1	8	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12	2	4,0	40	7	2				
3.	102	N	E-10,5/12	33				1		2	2	4	1		1			1	1																				
4.	103	RPK	E-10,5/10	20			1			2	2	4	1	1		1	1	1	1	8	1	1	1																
5.	103/1	K	E-10,5/10	23			1			2	2	4	1	1		1		1	1	4	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
6.	104	K	E-10,5/10	43		11	1			2	2	4	1	1		1		1	1	8	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12			0,1	1				1	3
7.	201	O	E-10,5/12	26				1		2	2	4	1	2		1		1	1	4	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
8.	202	RNK	E-10,5/12	25				1		2	2	4	1		1	1		1	1	4	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
9.	203	RPK	E-10,5/12	52				1		2	2	4	1			1	1	1	1	4	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
10.	204	RPK	E-10,5/12	35				1		2	2	4	1	1		1	1	1	1	8	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
11.	204/1	P	E-10,5/6	29					1	2	2	4	1			1	1	1	1	4	1	1	1																
12.	204/2	K	E-10,5/10	35			1			2	2	4	1	1		1		1	1	4	1	1	1	3	6	3	3	3	3	12									
PODSUMOWANIE				321	73	11	5	5	1	22	22	44	11	9	2	10	4	12	12	56	11	11	11	24	48	24	24	24	24	24	96	2	4,1	41	7	2	3	1	3

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasinski
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08

WYKAZ MATERIAŁÓW

ENERGA - OŚWIETLENIE

DO PROJEKTU: PRZEBUDOWY LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA W
MIEJSCOWOŚCI CIERPICE GMINA WIELKA NIESZAWKA NA DZIAŁKACH NR
143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17,
141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 I 143/8 – OBRĘB:
0002 CIERPICE – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	przewód AsXSn 2x25 mm ²	m	139
2.	kabel YAKXS 4x35 mm ²	m	77
3.	wysięgnik	szt.	3
4.	zaciski prądowe SL 9.22	szt.	3
5.	rura AROT SRS 75	m	7
6.	rura AROT DVK 75	m	2
7.	rura AROT BE 75	m	6
8.	piasek	m ³	5,50
9.	folia kablowa koloru niebieskiego	m	55
10.	słup ŻN-10	szt.	1
11.	belka ustojowa B-60	szt.	2
12.	śruba z nakrętką M16x400	szt.	2
13.	podkładka kwadratowa M16	szt.	4
14.	uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	2
15.	uchwyt narożny SO136	szt.	1
16.	uchwyt odciągowy SO118.425S	szt.	1
17.	bezpieczniki BNu 6A	szt.	3

PROJEKT
mgr inż. Arkadiusz...
uprawnienia budowlane do...
ograniczeń w specjalności instal...
instalacji i urządzeń elektrycznych...
m ewidencyjny NUP/01... 11.05.08

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

DO PROJEKTU: PRZEBUDOWA LINII NAPOWIERTRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA W
MIEJSCOWOŚCI CIERPICE GMINA WIELKA NIESZAWKA NA DZIAŁKACH NR
143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17,
141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 I 143/8 – OBRĘB:
0002 CIERPICE – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	słup z ustojami	szt.	12
2.	poprzeczniki	szt.	12
3.	izolator n.n.	szt.	48
4.	przewód AL 4x50 mm ²	m	1284

[illegible]

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

ENERGA - OŚWIETLENIE

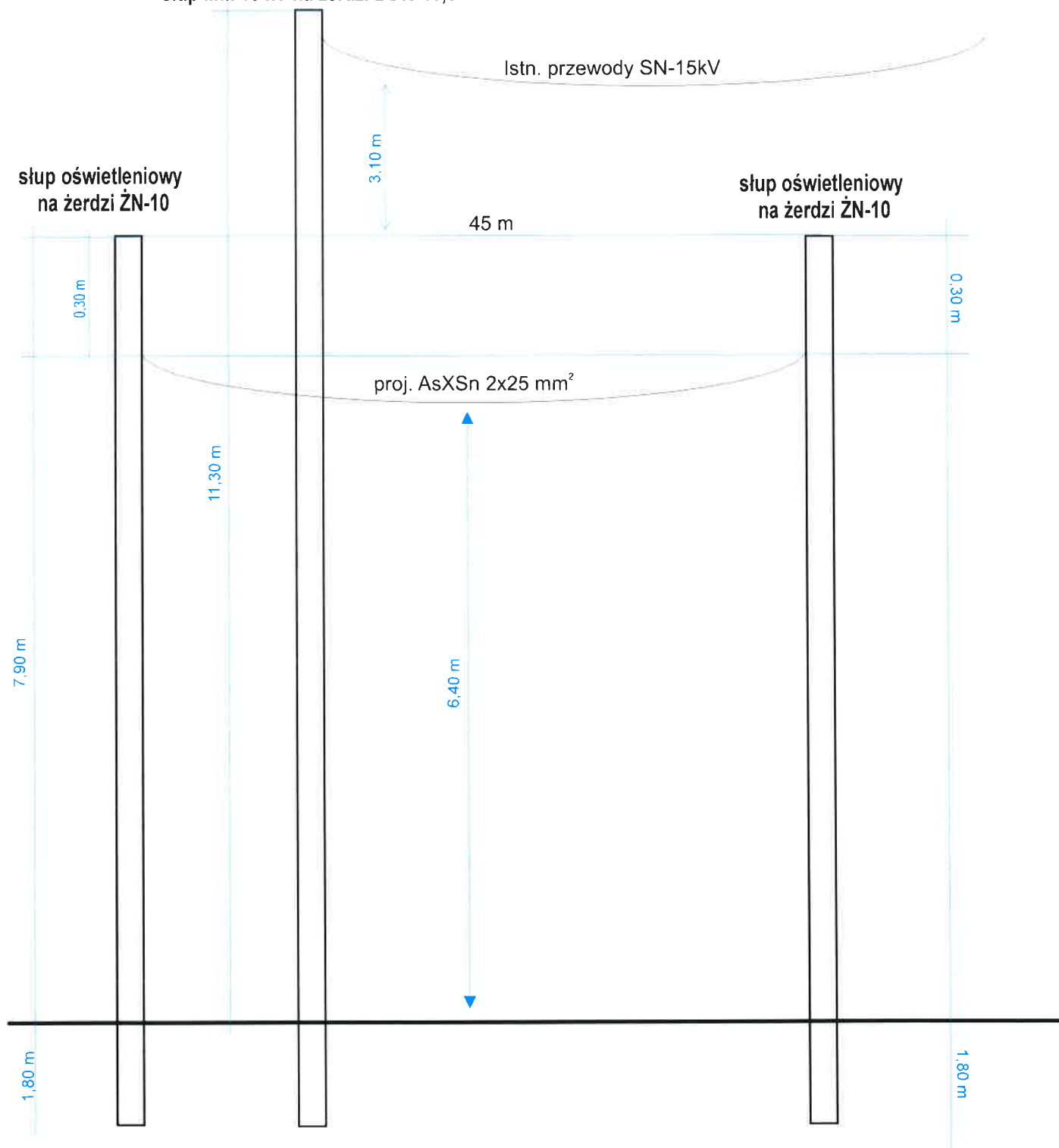
DO PROJEKTU: PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA W
MIEJSCOWOŚCI CIERPICE GMINA WIELKA NIESZAWKA NA DZIAŁKACH NR
143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17,
141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 I 143/8 – OBRĘB:
0002 CIERPICE – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	przewód AL 1x25 mm ²	m	167
2.	wysięgnik	szt.	3


PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kołasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności elektrycznej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: KUP.01.60.PWOS/08

Profil poprzeczny skrzyżowania linii napowietrznej n.n. z linią sn-15 kW w miejscowości Cierpice gmina Wielka Nieszawka

słup linii 15 kV na żerdzi BSW 13,5



RYSUNEK	PROFIL SKRZYŻOWANIA LINII NAPOWIETRZNEJ S.N.		
OBIEKT	Przebudowa energetycznej linii napowietrznej nn		
ADRES	Cierpice gm Wielka Nieszawka, obręb: 0002 Cierpice, na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 i 143/8		
INWESTOR	ENERGA - OPERATOR SA - Rejon Dystrybucji Toruń, 87-100 Toruń, pl. Fr. Skarbka 7/9		
JEDN. PROJ.	ENER-GRAF Dariusz Machowski, ul. Witkowskiego 1/2, 87-100 Toruń, tel. 602 385 207		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński upr. bud. nr KUP/0160/PWOS/08 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
DATA	11 2018r	NR RYSUNKU	3
	POW	A4	SKALA

Toruń, dn. 31.12.2018 r.

Znak sprawy: GEG.6630.1.857.2018

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w dniach od 19.12.2018 r. do 27.12.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	Przebudowa energetycznej linii napowietrznej nN -0,4 kV przy ul. Ogrodowej w m. Cierpice.
Lokalizacja:	Gmina: Wielka Nieszawka Obręb: Cierpice, dz.: 140/2, 140/4, 140/7, 140/8, 140/9, 141/3, 141/11, 141/13, 141/17, 143/3, 143/5, 143/8, 144/4, 144/5, 144/8, 144/10, 144/15, 144/16, 144/20, 144/26, 144/27
Płatnik:	ENER-GRAF DARIUSZ MACHOWSKI ul. Witkowskiego 1/2, 87-100 Toruń
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W TORUNIU REJON DYSTRYBUCJI TORUŃ pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń
Przewodniczący:	Zbigniew Kowalski - Główny Specjalista
Miejsce narady:	Toruń
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	18.12.2018 r.

PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący ZUDP	uzgodniono	Zbigniew Kowalski
2	Gmina Wielka Nieszawka	Uzgodniono pod względem zbliżeń i skrzyżowań z gminną siecią wodno-kanalizacyjną.	Janusz Żurawski
3	Gazownia w Toruniu	Uzgodnienie nr 857/2018 z dnia 19.12.2018r. (w załączeniu).	Jan Kaliszewski
4	Netia Telekom S.A.	nie dotyczy	Waldemar Wachowski
5	Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu	nie dotyczy	Małgorzata Cackowska-Pająk
6	Rejon Energetyczny Toruń	uzgodniono dnia 20.12.2018r., 91MMD/1146/T/2018 Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Toruniu w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca. Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych (kable, linii napowietrznych) wykonywać ręcznie (łopatą).	Piotr Rapca

7	Orange Polska	nieobecny	Waldemar Pilarski
8	Energa Oświetlenie Sp. z o.o.	nieobecny	Karol Milejczak

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

z up. STAROSTY

Zbigniew Kuciński
 Główny Specjalista

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności: Instalacje w zakresie sieć
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP-0000001PWOS/08

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
Gazownia w Toruniu
ul. Lubicka 56-58
87-100 Toruń

UZGODNIENIE

857/2018r.

Przedłożony projekt: *Przebudowa energetycznej linii napowietrzanej
nN-0,4 kV przy ul. Ogrodowej w m. Gierpice*

uzgadnia się na poniższych warunkach:

„Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Rejonie Dystrybucji Gazu, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Rejon Dystrybucji Gazu.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.
4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m - 1,2m.
6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640”

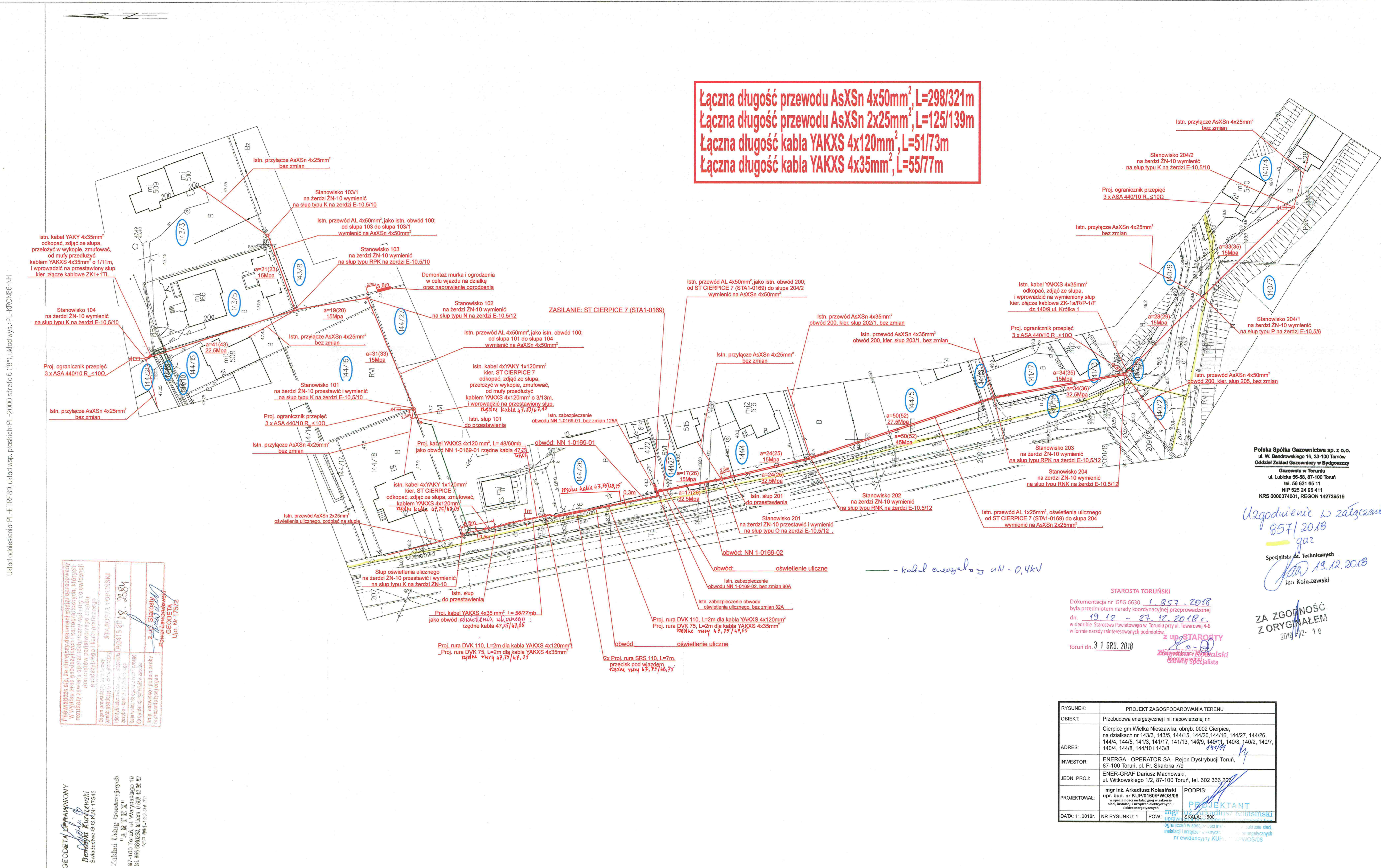
Uwaga: w przypadku wkreślenia przez uzgadniającego przebiegu trasy istniejących lub projektowanych sieci gazowych winny one zostać bezwzględnie przeniesione na wszystkie egzemplarze przedmiotowego projektu!

Okres ważności niniejszego uzgodnienia określa się na 2 lata licząc od daty jego wystawienia.

Toruń, dnia *19.12.2018*

Specjalista ds. Technicznych

Jan Kuliszewski
Jan Kuliszewski



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
Gazownia w Toruniu
ul. Lubickie 56-58, 87-100 Toruń
tel. 56 521 65 11
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001, REGON 142739519

Uzgodnienie w załączniku
857/2018
gar
Specjalista ds. Technicznych
19.12.2018
Jan Kaliszewski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
2018-12-18

RYSYNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OBIEKT:	Przebudowa energetycznej linii napowietrznej nr Cierpiec gm Wieśka Nieszawa, odcinek: 0002 Cierpiec, na działkach nr 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/4, 141/5, 140/3, 140/1, 140/2, 140/7, 140/8, 144/8, 144/10 i 143/8		
ADRES:	144/18		
INWESTOR:	ENERGA - OPERATOR SA - Region Dystrybucji Toruń, 87-100 Toruń, pl. Fr. Skarbka 7		
JEDN. PROJ.	ENER-GRAF Dariusz Machowski, ul. Witkowskiego 1/2, 87-100 Toruń, tel. 602 366 207		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Kolański ul. bud. nr KUPD016/PWOS08 w specjalności: inżynieria energetyki sektora instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych		
DATA: 11.11.2018r.	NR RYSUNKU:	POW:	SKALA: 1:500

Wielka Nieszawka, dnia 02 stycznia 2019 r.

RIT.7012.1.19.MGK

Energa - Operator S.A.
Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji Toruń
Pl. Fr. Skarbka 7/9
87-100 Toruń

Odpowiadając na wniosek Energa - Operator S.A. Oddział w Toruniu z dnia 18.12.2018r. reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Arkadiusza Kolasieńskiego, w sprawie przebudowy energetycznej linii napowietrznej nn na działkach 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10, 143/8 w miejscowości Cierpice gm. Wielka Nieszawka, obręb: 0002 Cierpice, Wójt Gminy Wielka Nieszawka, jako właściciel i użytkownik działek o nr geodezyjnych 144/8, 144/10, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7 i 140/4, wyraża zgodę na wykonanie przedmiotowej inwestycji, pod następującymi warunkami, które należy uwzględnić w projekcie budowlanym:

1. Dla działki nr 140/4 Inwestor musi uzyskać zgodę użytkowników wieczystych tej nieruchomości.
2. Wszelkie podziemne linie kablowe przebiegające przez tereny utwardzone należy wykonywać metodą bezwykopową.
3. Wykonawca robót odtworzy naruszoną nawierzchnię.
4. W zakresie robót odtworzeniowych musi się znaleźć profilowanie poboczy drogowych ze spadkami poprzecznymi oraz uporządkowanie terenu.
5. Wszystkie roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z Europejskimi Normami lub Polskimi Normami, zasadami sztuki budowlanej i technologiami przewidzianymi dla tych robót (z obostrzeniem odnośnie zagęszczenia gruntu)
6. Wykonawca robót zgłosi w tutejszym Urzędzie:
 - 1) rozpoczęcie robót, w celu przekazania miejsca zajęcia pasa drogowego,
 - 2) zakończenie robót, w celu dokonania odbioru końcowego pasa drogowego.Każda z w/w czynności musi być potwierdzona protokołem sporządzonym przez pracownika tutejszego Urzędu.
7. Wykonawca robót udzieli pisemnej gwarancji na okres 24 miesięcy, licząc od daty odbioru końcowego robót.
8. Wykonawca robót, najpóźniej w dniu odbioru końcowego dostarczy protokół z badania zagęszczenia gruntu oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w jezdni $I_s=1,0$ we wszystkich punktach badania i na wszystkich głębokościach do rzędnej 20 cm powyżej przewodu.

3. Wnioskodawca dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym przez tut. urząd projektem organizacji ruchu, będzie prowadził stałą kontrolę wykonanego oznakowania, a organizacja ruchu będzie obejmować faktycznie zajmowaną strefę robót. Zobowiązuje się Wnioskodawcę do przywrócenia kompletnego oznakowania stałej organizacji ruchu równocześnie z likwidacją oznakowania na czas robót.

Uwaga: jeśli wykonawca robót uchylać się będzie od odpowiedzialności za wykonane prace i natychmiastowego usunięcia usterek lub firma wykonująca roboty przestała działać w obrocie gospodarczym to gwarantem jakości robót automatycznie staje się właściciel urządzenia i to on przejmuje na siebie pokrycie kosztów ewentualnych napraw gwarancyjnych.

Jednocześnie nie wnoszę sprzeciwu do dysponowania nieruchomością oznaczoną w/w numerami działek na cele inwestycyjne, z zastrzeżeniem w/w warunków.

Ponadto, w oparciu o art. 40 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.) w związku z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 01.06.2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. z 2016 r., poz. 1264), przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do tut. organu z wnioskiem:

1. O wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót (na 14 dni przed terminem rozpoczęcia robót).
2. O umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.

Załączniki:

1. Załącznik graf. nr 1

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a

WÓJT

mgr Krzysztof Czarniecki





POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW
Stowarzyszenie ogrodowe w Warszawie
Sąd Rejonowy dla m. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Nr KRS: 0000293886
Okręg Toruńsko-Włocławski
NIP 879-00-07-063; REGON 007015915-00300
87-100 Toruń, ul. Lubicka 12a, tel./fax 56 655-33-34; 56 655-32-13
e-mail: biuro@pzdtorun.pl
strona internetowa: www.pzdtorun.pl

L. dz. PZD 501/JJ/2018

Toruń, dn. 04.02.2019 roku

ENER-GRAF
Dariusz Machowski
ul. Witkowskiego 1/2
87-100 Toruń

Odnosząc się do pisma z dnia 18 grudnia 2018 roku Okręgowy Zarząd Toruńsko - Włocławski Polskiego Związku Działkowców wyraża zgodę dla Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Toruń, Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87-100 Toruń na wymianę słupów i linii napowietrznej nn na działce nr 143/8 w Cierpicach gm. Wielka Nieszawa, na terenie ROD „Drzewiarz”.

Po zakończeniu robót zwracamy się z prośbą o uporządkowanie terenu i przywrócenie do stanu pierwotnego.

Wiceprezes
Okręgu Toruńsko-Włocławskiego
Polskiego Związku Działkowców


Teresa Podlas - Kozłowska

Prezes
Okręgu Toruńsko-Włocławskiego
Polskiego Związku Działkowców


Piotr Gadzikowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. OZ PZD a/a

Od Krzysztof Kulbaczewski
Dział Dokumentacji Energetycznej
Rejon Dystrybucji w Toruniu

Do ENERGRAF
Dariusz Machowski
ul. Witkacego 1/2
87-152 Brąchnowo

T 56 470 62 80

Znak MMD/2/40/2019/EOP-91MMD-00088-2019

Dot. Pisma nr 874 z dnia 29.01.2019 r.

Uzgodnienie ZUD: 91/MMD/1146/T/2018 z dnia 20.12.2018r.

Dotyczy wytycznych programowych nr: 05/0/2018/91MZE z dnia 16.01.2017r.

Toruń, 7 lutego 2019 roku

Dotyczy:

Uzgodnienia przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych dla projektu budowlanego na:

Wymiana istniejących przewodów w linii napowietrznej nN zasilanej z ST Cierpice 7, obw. 100,200 Cierpice, gm. Wielka Nieszawka, dz. nr: 143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17, 141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10, 143/8

Zakres projektu:

- żerdź E-10,5/10
- żerdź E-10,5/12
- żerdź E-10,5/6
- przewód AsXSn 4x50mm²
- kabel YAKXS 4x120mm²
- kabel YAKXS 4x35mm²
- ogranicznik przepięć 0,44/10
- mufa ZRM-4
- rura SRS 110 (przecisk)
- rura DVK 110
- Demontaż :
 - przewód AL. 50mm²
 - słup ŻN 10

szt. - 5
szt. - 5
szt. - 1
l = 321m
l = 73m
l = 11m
szt. - 24
szt. - 2
l = 7m
l = 4m
l = 1284m
szt. - 12

Przedłożony projekt uzgadniamy bez uwag.

Z poważaniem

DYREKTOR REJONU

Andrzej Krawulski

Informacja dodatkowa: Praca z planowanym wyłączeniem odbiorców – 2x 7,5godz.
Załącznik: Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach – egz.-1

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach
Nr OBI/OBM: Wytyczne 05/0/2018/91MZE
Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Linia napowietrzna nN ST Cierpice 7 obw. 100, 200
Dotyczy tylko robót na nN:

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:

a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:

WYKONAWCA ☐

WUS ☒

b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐

ENERGA ☐

- ilość Moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

I. Dotyczy robót na SN, bądź SN i nN:

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA ☐

WUS ☒

2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK ☐

NIE ☒

3. Agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐

ENERGA ☐

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

- ilość moc.....

4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:

- ilość wyłączeń: ...2.....

- czas wyłączeń: ...7,5 h.....

5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na ...5..dni roboczych.

6. Uwagi: Jeden dzień z wyłączeniem stacji transformatorowej, jeden dzień z wyłączeniem obwodów, trzy dni dla pracy w PPN.

Sporządził

Pracownik MZE:

Piotr Wołoszowski
DZIAŁ EKSPLOATACJA

Piotr Wołoszowski

Zatwierdził:

Kierownik MZE

Romuald Krawulski

R. Krawulski

- Dotyczy sytuacji szczególnych, np. wymiana stacji, wymiana rozdzielnic nN



Toruń, dnia 08.02.2019r.

**Ener - Graf
87-100 Toruń
ul. Witkowskiego 1/2**

UZGODNIENIE Nr DRU - 03/2019
Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej

Uzgadniający: ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Dział Realizacji Usług w Toruniu.

Obiekt: Pezbudowa linii napowietrznej nN w Cierpicach

Przedmiot uzgodnienia: rozwiązanie kolizji sieci EOŚ z projektowaną przebudową sieci EOP

W odpowiedzi na złożony wniosek z dn. 29.01.2019r. i załącznik w formie projektu budowlanego obrazującym zakres planowanej przebudowy ENERGA Oświetlenie sp. z o.o. informuje, że uzgadnia się realizację robót na poniższych warunkach.

1. Materiały z demontażu zdać do DRU Toruń.
2. Przed przystąpieniem do prac powiadomić ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o. DRU Toruń.
3. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lata od daty niniejszego pisma.

Sprawę prowadzi:
Karol Milejczak
tel. 785-889-493

Z poważaniem
Kierownik
Dział Realizacji Usług Toruń
Milejczak
Karol Milejczak

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

DLA PRZEBUDOWY LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA W
MIEJSCOWOŚCI CIERPICE GMINA WIELKA NIESZAWKA NA DZIAŁKACH NR
143/3, 143/5, 144/15, 144/20, 144/16, 144/27, 144/26, 144/4, 144/5, 141/3, 141/17,
141/13, 140/9, 141/11, 140/8, 140/2, 140/7, 140/4, 144/8, 144/10 I 143/8 – OBRĘB:
0002 CIERPICE – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

- Roboty budowlane realizowane będą metodą tradycyjną;
- Łączny czas realizacji będzie wynosił poniżej 24 r-b/h;
- Do robót budowlanych winny być użyte materiały posiadające atest budowlany;
- Roboty powinny być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP i sztuką budowlaną;
- Pracownicy przy budowie powinni posiadać aktualne przeszkolenie z zakresu BHP;
- Prace należy wykonywać w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników działki oraz drogi;
- Pracami powinna kierować osoba posiadająca uprawnienia energetyczne kategorii D dla danej wielkości napięcia;
- W przypadku wykonywania niektórych zabiegów w technologii prac pod napięciem, mogą one być wykonywane wyłącznie na pisemne polecenie na podstawie zatwierdzonej technologii przez osoby odpowiednio przeszkolone przy użyciu specjalistycznego sprzętu do prac pod napięciem,
- Wykonywanie robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- Prace montażowe wykonywać przy pomocy maszyn (dźwig, żuraw z wysięgnikiem) posiadających aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego.

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08