

## **TOM I Egz. nr. 1**

### **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

BRANŻA	<b>ELEKTRYCZNA</b>
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXVI</b>
NR WYTYCZNYCH	<b>100/0/2018/91MZE</b>
NR UMOWY	<b>umowa nr ZN/7325/9191MZI/2018/18620/1</b>
OBIEKT	<b>Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV ze ST transformatorowej DŹWIERZNO 1 w miejscowości Dźwierzno gm. Chełmża</b>
LOKALIZACJA	<b>Dźwierzno gm. Chełmża z realizacją na dz. 14/16, 55/1, 45/1, 86, 14/19, 14/12, 14/13, 14/6, 14/5, 29/32, 29/31, 29/30, 29/29, 29/28, 14/4, 42/2, 42/3, 42/4, 47/4, 47/3, 47/5, 254, 235, 49/1, 49/3, 49/2, 49/4, 50/6, 50/8, 50/9, 47/9, 47/7, 18,</b>
INWESTOR	<b>ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu ul. Pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń</b>

**OŚWIADCZENIE** Oświadczam, że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) tej Ustawy, projekt budowlany dla wyżej wymienionego obiektu sporządziłem zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydany jako kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	<b>mgr inż. Radosław Malinowski</b> <b>upr. bud. nr POM/0322/PBE/17</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<b>mgr inż. Radosław Malinowski</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń oraz sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0322/PBE/17
------------	--	---

28 sierpień 2020 r.

Projekt jest opracowaniem autorskim i podlega ochronie prawnej



## Spis treści:

1.	Temat .....	4
2.	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń .....	4
3.	Oświadczenia projektanta .....	5
4.	Uprawnienia budowlane .....	6
5.	Podstawa opracowania .....	9
6.	Uzgodnienia branżowe .....	22
7.	Decyzje administracyjne .....	24
7.1.	Gmina Chelmża .....	24
7.2.	Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad .....	25
7.3.	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa .....	29
7.4.	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy .....	31
7.5.	Gmina Chelmża .....	33
8.	MPZP lub decyzja lokalizacyjna .....	34
9.	Stan istniejący .....	34
10.	Rozbiórki .....	34
11.	Linia SN (napowietrzna/kablowa) .....	34
12.	Stacja transformatorowa SN/nN .....	34
13.	Linia nN (napowietrzna/kablowa) .....	34
14.	Oświetlenie uliczne .....	35
15.	Przylączy SN (napowietrzne/kablowe) .....	36
16.	Przylączy nN (napowietrzne/kablowe) .....	36
17.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN .....	36
18.	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN .....	36
19.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN .....	36
20.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN .....	36
21.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN .....	36
22.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN .....	36
23.	Obliczenia techniczne .....	37
24.	Opinia geotechniczna .....	45
25.	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym .....	45
26.	Kolizje / skrzyżowania .....	45
27.	Ingerencja w zieleni wysoką .....	45
28.	Ochrona konserwatorska .....	45
29.	Opis projektu zagospodarowania terenu .....	46

30.	Obszar oddziaływania inwestycji.....	46
31.	Uwagi .....	46
32.	Zestawienie montażowe i demontażowe.....	47
33.	Plan zagospodarowania terenu PZT - rys. E-01.....	50
34.	Schemat jednokreskowy - rys. nr E-02 .....	51
35.	Schemat stacji nr E-03.....	52
36.	Inne rysunki - profil podłużny linii napowietrznej nN - rys. nr E-04, E-05, E-06, E-07 .....	53
37.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	57



## 1. Temat

Treścią niniejszego opracowania jest projekt przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia na obwodach nr 910250-01, 910250-02 ze stacji Dźwierzno 1 polegającej na wymianie istniejących przewodów AL „gołych” na przewody izolowane typu AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup>, AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup>, ośw. AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> (bez zmiany długości trasowej linii).

## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń zasilanych ze stacji transformatorowej „Dźwierzno 1” nr T910250.

Nazwa elementu:	Typ lub moc	Ilość lub dł. trasy/dł. całkowita
Wymiana pojedynczego słupa SN		NIE DOTYCZY
Linia napowietrzna SN		NIE DOTYCZY
Rozłącznik napowietrzny SN		NIE DOTYCZY
Linia kablowa SN		NIE DOTYCZY
Mufy kablowe	ZRMZ/JLP-CX4	4
Głowice kablowe		NIE DOTYCZY
Ograniczniki przecięć	ASA 440-10BO+F2+K	15 kpl. tj.- 35 szt.
Złącze kablowe SN		NIE DOTYCZY
Stacja transformatorowa SN/nN		NIE DOTYCZY
Transformator		NIE DOTYCZY
Wymiana pojedynczego słupa nN	E	39
Linia napowietrzna nN	AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	1236/1336 m
	AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>	588/626 m
Linia napowietrzna nN ośw.	AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	1031/1101
Przyłącze napowietrzne	AsXSn	8 szt + przedłużenie istn. wg potrzeb
Szafka pomiarowa		NIE DOTYCZY
Przyłącze kablowe	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> SE	przedłużenie istn. o 14m każde
Linia kablowa nN		NIE DOTYCZY
Kablowa rozdzielnica szafowa		NIE DOTYCZY
Słupowy rozłącznik bezp.		NIE DOTYCZY
Przecisk		NIE DOTYCZY
Przewiert		NIE DOTYCZY

### 3. Oświadczenia projektanta

#### **OŚWIADCZENIE<sup>1)</sup>**

projektanta o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Radosław Malinowski**

**Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy**

dotyczący inwestycji: **Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV w m-ści Dźwierzno gm. Chełmża**

opracowany na rzecz Inwestora:

**ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu  
Rejon Dystrybucji w Toruniu  
ul. Pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń**

**został opracowany zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

mgr inż. Radosław Malinowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń oraz sprawdzania projektów  
w zakresie sieci i instalacji oraz urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr POM.0322/PB.E/17

28.09.2020 r.

(data złożenia oświadczenia)

.....  
(podpis projektanta)

---

#### **OŚWIADCZENIE<sup>2)</sup>**

projektanta o wykonaniu projektu budowlano-wykonawczego zgodnie ze Standardami Technicznymi

ENERGA-OPERATOR SA

Ja niżej podpisany: **Radosław Malinowski**

**Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy**

Dotyczący inwestycji przytoczonej w powyższym oświadczeniu

został wykonany zgodnie ze Standardami Technicznymi ENERGA-OPERATOR SA opublikowanymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl) aktualnymi na dzień składania oświadczenia

mgr inż. Radosław Malinowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń oraz sprawdzania projektów  
w zakresie sieci i instalacji oraz urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr POM.0322/PB.E/17

28.09.2020 r.

(data złożenia oświadczenia)

.....  
(podpis projektanta)

---

<sup>1)</sup>- wymóg art.20 ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz.1186 z późn. zm.).

<sup>2)</sup>- wymóg Standardy Techniczne ENERGA-OPERATOR SA

#### 4. Uprawnienia budowlane

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 293/POM/OKK/17

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz.1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Radosław Malinowski**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 04.09.1985 r. w Rypinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0322/PBE/17

**do projektowania 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.

**Pan Radosław Malinowski upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



**Otrzymują:**

- 1. Pan Radosław Malinowski
- 80-387 Gdańsk ul. Łęborska 22d/12
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-GSB-L2Q-NWQ \***

Pan Radosław Malinowski o numerze ewidencyjnym **POM/IE/0055/18**

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.prib.org.pl](http://www.prib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 5. Podstawa opracowania

- 1) Wytyczne programowe nr 100/0/2018/91MZE.
- 2) Uzgodnienia z właścicielami gruntów, gestorami sieci i Inwestorem.
- 3) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.).
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. 2015 poz.1554).
- 5) Obowiązujące Standardy Techniczne ENERGA-OPERATOR SA, normy i przepisy.
- 6) Ustalenia z wnioskodawcą.
- 7) Przeprowadzona wizja lokalna w terenie.
- 8) Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia „LnNi - ENSTO”, wrzesień 2008.
- 9) Album projektowy linii napowietrznych wielotorowych „SICAME POLSKA”, lipiec 2016.
- 10) Album napowietrznych linii niskiego napięcia „STELEN”, czerwiec 2011.



**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 DŹWIERZNO 1 OBW. 100 , 200**

*Y. Q. B. 18/620*

NR WYT.: **100/0/2018/91MZE**

NR ZAD. INWEST.: **Pozycja poza planem inwestycyjnym**

OPRACOWANO W: **DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 91MZE**

OPRACOWAŁ: **ANDRZEJ LEWANDOWSKI**  
**91 MZE**

SPRAWDZIŁ: **ROMUALD KRAWULSKI 91MZE**

ZATWIERDZIŁ:

Data: .....

22-10-2018

WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSN W LINII NAPOWIERZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST  
DZWIERZNO 1 OBW. 100, 200

## SPIS TREŚCI

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



WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSN W LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST  
DŹWIERZNO 1 OBW. 100 , 200

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi musi zgodna być z:

- **AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYM POLSKIM PRAWEM;**
- **STANDARDAMI TECHNICZNYMI W ENERGA-OPERATOR SA. Standardy Techniczne wraz ze specyfikacjami dostępne są na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://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 %.

WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSN W LINII NAPIĘTRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST DZWIERZNO 1 OBW. 100, 200

## 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 Dzwierzno 1 STA1-0250 obwód NN 1-0250-01, NN 1-0250-02. Linia napowietrzna nN usytuowana jest na terenach prywatnych w gminie Chełmża, miejscowość Dzwierzno.

### 4.1 ST Dzwierzno 1 obw. 100

#### ST Dzwierzno 1:

**Obwód 100** – linia: Al. 4 x 25 mm<sup>2</sup> długości 143 m, Al. 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 621 m, ASXSn 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 89 m przyłącza ASXSn szt. 7

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1979 r.	
Nr obiektu	NN1-0250 - 01	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Długość linii w m	853	
Typ słupów	ŻN	
Liczba słupów	28	
Typ przewodu	Al. 4 x 25 mm <sup>2</sup>	143 m
Typ przewodu	Al. 4 x 50 mm <sup>2</sup>	621 m
Typ przewodu	ASXSn. 4 x 50 mm <sup>2</sup>	89 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 25 mm <sup>2</sup>	Przyłącza szt. 7

WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSn W LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST DŹWIERZNO 1 OBW. 100, 200

#### 4.2 ST Dźwierzno 1 obw. 200

**ST Dźwierzno 1:**

**Obwód 200** – linia: Al. 4 x 25 mm<sup>2</sup> długości 220 m, Al. 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 829 m, ASXSn 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 76 m, przyłącza ASXSn szt. 17

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1979 r.	
Nr obiektu	NN1-0250 - 02	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Długość linii w m	11125	
Typ słupów	ŻN	
Liczba słupów	28	
Typ przewodu	Al. 4 x 25 mm <sup>2</sup>	220 m
Typ przewodu	Al. 4 x 50 mm <sup>2</sup>	829 m
Typ przewodu	ASXSn. 4 x 50 mm <sup>2</sup>	76 m
Typ przewodu	ASXSn 4 x 25 mm <sup>2</sup>	Przyłącza szt. 17

#### 5. Stan planowany / zakres prac

Planowana wymiana przewodów Al. w istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej ST Dźwierzno 1

Obw.100 - na przewody pełnoizolowane typu ASXSn o przekroju przewodów 70 mm<sup>2</sup> w linii głównej od stacji do stanowiska 114 oraz wszystkich odgałęzień na ASXSn 4x50 mm<sup>2</sup>

Planujemy również wymianę wszystkich słupów na tym obwodzie figurowych oraz przelotowych minimalna długość słupów 10 m

Obw. 200 - na przewody pełnoizolowane typu ASXSn o przekroju przewodów 70 mm<sup>2</sup> w linii głównej od stacji do stanowiska 224 oraz wszystkich odgałęzień na ASXSn 4x50 mm<sup>2</sup>

Planujemy również wymianę słupów na tym obwodzie od stanowiska 216 do stanowiska 225 figurowych oraz przelotowych minimalna długość słupów 10 m

W miejscach skrzyżowań linii z drogami pokazać profile skrzyżowań .

Łączna długość przewodów ASXSn to 1869 m.

Kable niskiego napięcia w przypadku wymiany słupów na wyższe należy łączyć w ziemi

W pierwszych stanowiskach od stacji zabudować słupy odporowe z mostkami

Do słupów wirowanych stosować element ustojowy Eu-2p

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

Odnówić numerację stanowisk na całej długości obwodu.

**WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSn W LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST DZWIERZNO 1 OBW. 100, 200**

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 Dzwierzno 1 obw. 100

### ST Dzwierzno 1:

Obwód 100 – linia: ASXSn 4 x 70 mm<sup>2</sup> długości 405 m , ASXSn 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 383 m

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN 1-0250 - 01	
Rok modernizacji	2018	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typ słupów	E , ŻN	
Liczba słupów	28	
Belka ustojowa U-85	28	
Element ustojowy Eu-2p	20	
Płyta stopowa	20	
Ograniczniki przepięć kpl.	4	
Długość w m	405	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 70 mm <sup>2</sup>	
Długość w m	383	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 50 mm <sup>2</sup>	

WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSn W LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST DZWIERZNO 1 OBW. 100, 200

## 5.2 Dzwierzno 1 obw. 200

ST Dzwierzno 1:

Obwód 200 – linia: ASXSn 4 x 70 mm<sup>2</sup> długości 854 m, ASXSn 4 x 50 mm<sup>2</sup> długości 227 m

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN 1-0250 - 02	
Rok modernizacji	2018	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typ słupów	E, ZN	
Liczba słupów	11	
Belka ustojowa U-85	11	
Element ustojowy Eu-2p	6	
Płyta stopowa	6	
Ograniczniki przepięć kpl.	5	
Długość w m	854	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 70 mm <sup>2</sup>	
Długość w m	227	
Typ przewodów	ASXSn 4 x 50 mm <sup>2</sup>	

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Przewód ASXSn 4 x 70 mm <sup>2</sup>	m	1259
2.	Przewód ASXSn 4 x 50 mm <sup>2</sup>	m	610
3.	Słupy	Szt.	38
4.			
5.			
6.			
7.			
8.		-	-
...			

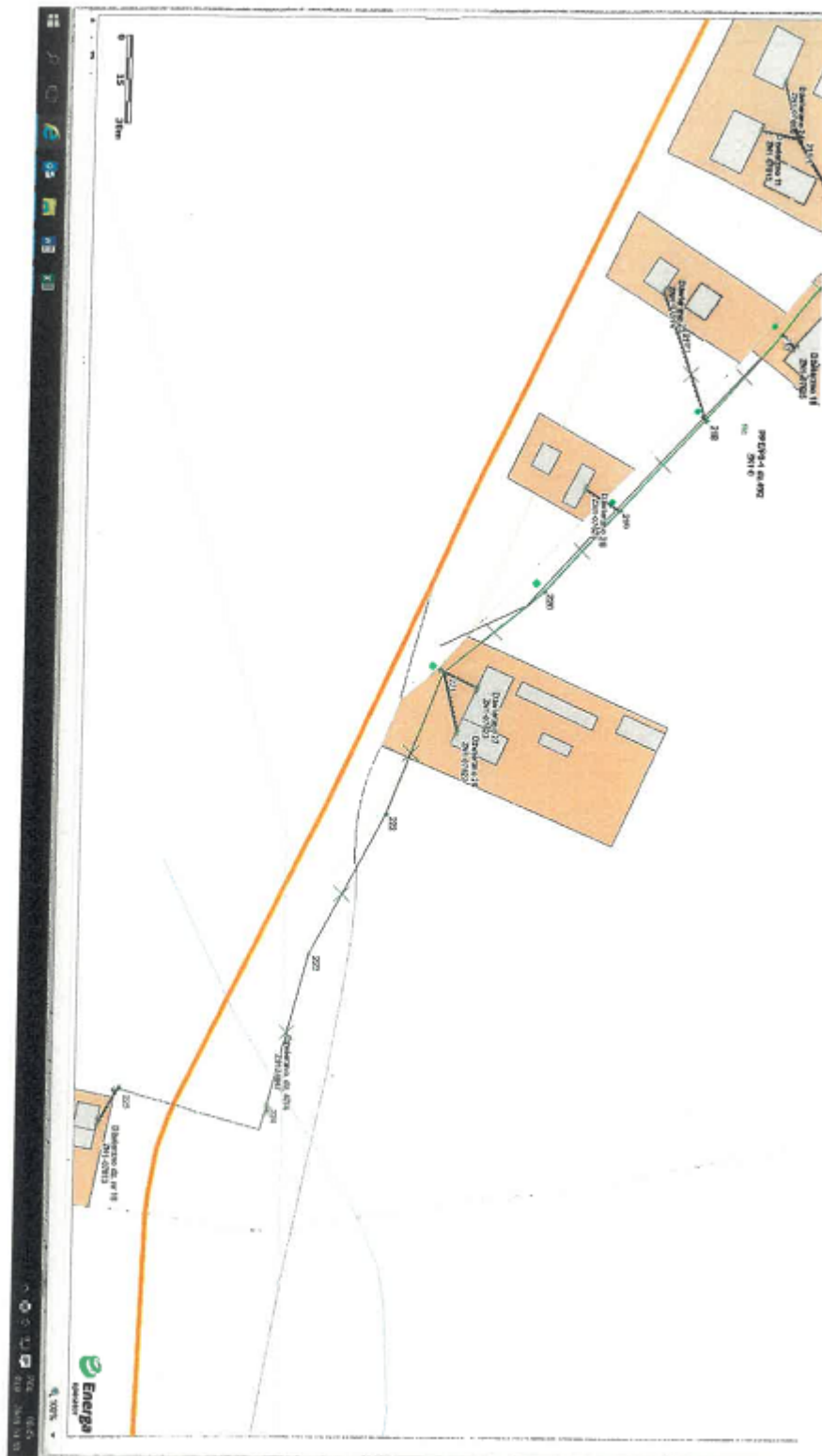
WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW AL. NA ASXSN W LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANEJ Z ST  
DZWIERZNO 1 OBW. 100, 200

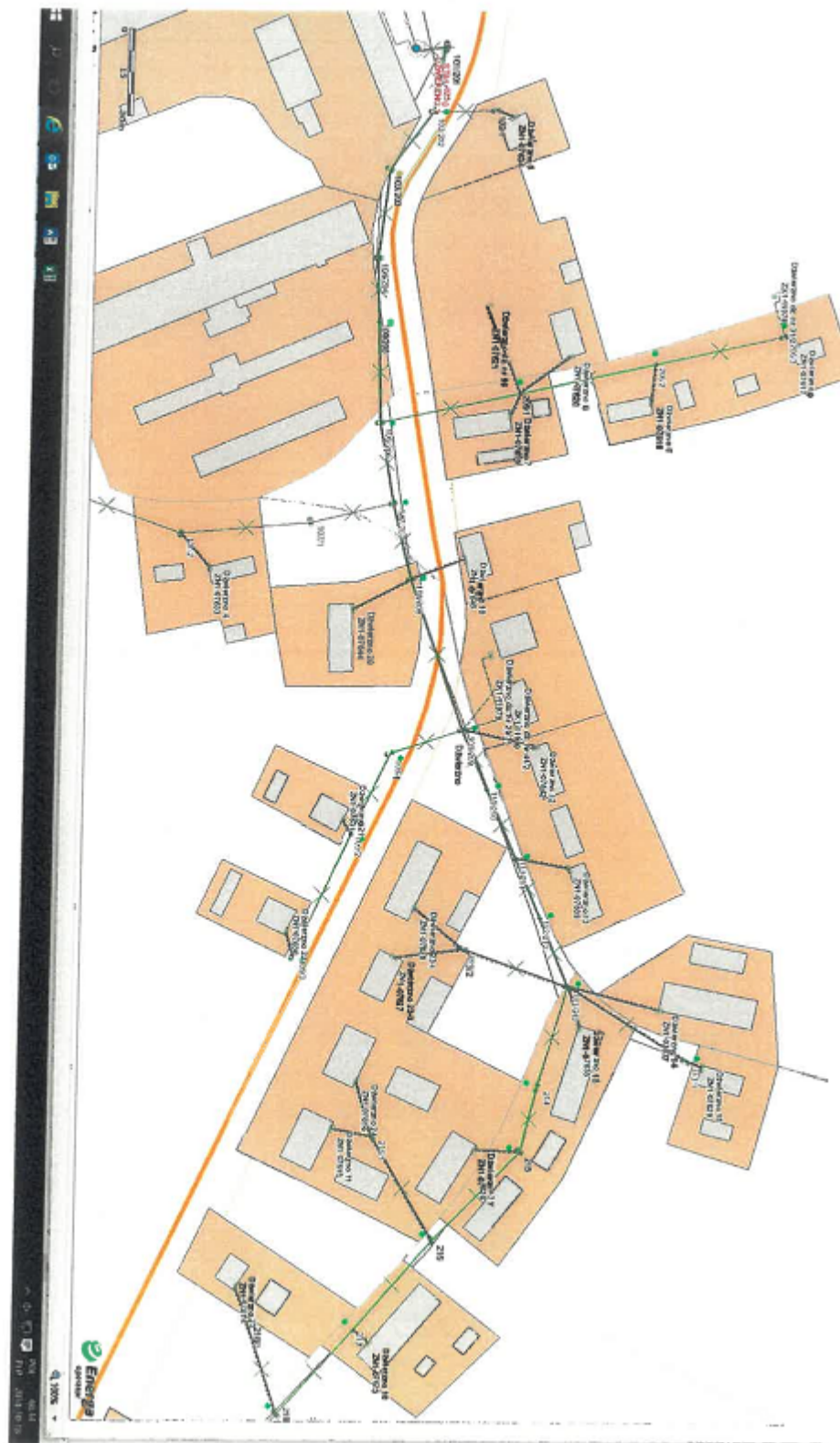
- **Zmiany i odstępstwa**

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 nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieujętych 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**

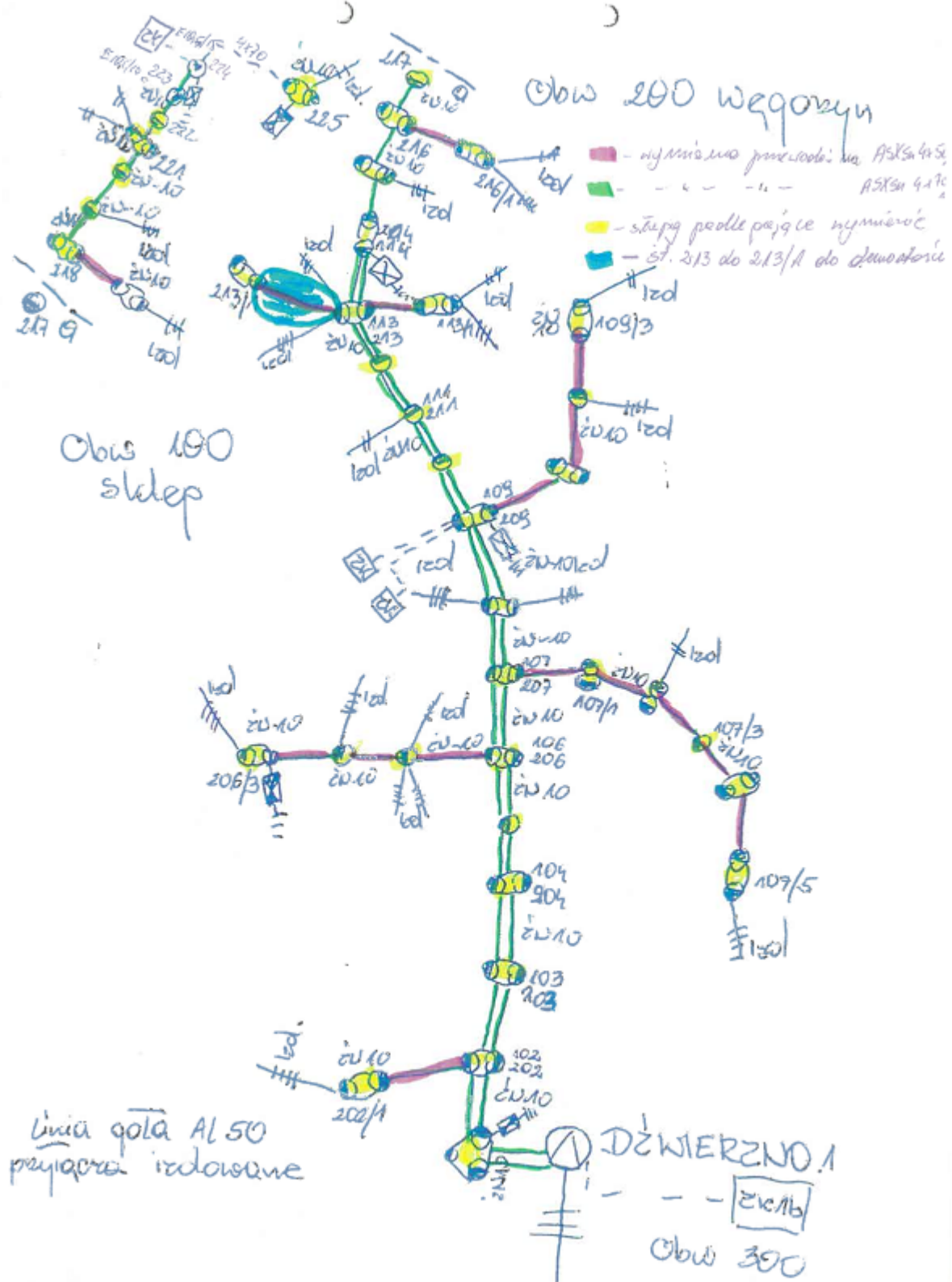
1. *Plan sieci*
2. *Schemat sieci*











## **6. Uzgodnienia branżowe**



Chełmża, dnia 15.01.2020 r.

GKOŚ.7021.5.2020

Electric-Project  
Radosław Malinowski  
ul. Bolesława Prusa 26b  
87-500 Rypin

W odpowiedzi na wniosek dotyczący : wyrażenia zgody na przeizolowanie istniejącej dwutorowej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia wraz z wymianą słupów na działkach o nr: 14/16, 14/12, 14/13, 42/3, 45/1. 49/2 oraz 50/4 w miejscowości Dźwierzno wyrażam na powyższe zgodę z następującymi uwagami:

1. Po wykonaniu inwestycji doprowadzić teren do stanu pierwotnego
2. Przed przystąpieniem do prac powiadomić Gminę Chełmża.
3. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lata od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

Z up. WOJTA  
  
dr inż. Kazimierz Bober  
Zastępca Wójta





**GENERALNY DYREKTOR  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**

O.BY.Z-3.4341.100.3.AE.2019

Bydgoszcz, dn. 18.06.2019 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 ze zm.) i art. 104 § 1 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24.04.2019 r. (wpływ do Oddziału w dniu 29.04.2019 r.), Inwestora – Energa Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu reprezentowanego przez Pełnomocnika – Pana Radosława Malinowskiego z firmy Electric - Project w sprawie wyrażenia zgody na wymianę istniejącej linii elektroenergetycznej nn 0,4 kV wraz z wymianą słupa w pasie drogowym autostrady A-1, działka nr 47/7 obręb Dźwierzno, działając z upoważnienia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad,

**zezwalam**

na lokalizację (wymianę) istniejącej linii elektroenergetycznej nn 0,4 kV wraz z wymianą słupa w pasie drogowym autostrady A-1, działka nr 47/7 obręb Dźwierzno, na niżej podanych warunkach:

1. Zakres i lokalizacja planowanych prac - zgodnie z wnioskiem i mapą stanowiącą załącznik do niniejszej decyzji.
2. Lokalizacja nowej linii napowietrznej ASXSn 4x70mm<sup>2</sup> w miejscu dotychczas użytkowanej linii napowietrznej 4xAL50 mm<sup>2</sup>, bez zmiany trasy linii.
3. Lokalizacja nowego słupa P-10,5/2,5 w miejscu dotychczas istniejącego słupa typu ŻN 10.
4. Wymianę linii wykonać w skrajni pionowej zgodnej z obowiązującymi przepisami. Dodatkowo, jeżeli linia i słup będą kolidować z istniejącą infrastrukturą pasa drogowego autostrady (PDA), należy zlokalizować je w taki sposób aby nie utrudniały konserwacji i eksploatacji urządzeń.
5. Przy prowadzeniu przewodów energetycznych należy zachować skrajnię nad drogą wewnętrzną (4,5 m).
6. Roboty w PDA oznakować. Projekt oznakowania zatwierdzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
7. Przed przystąpieniem do realizacji prac w PDA Inwestor podpisze porozumienie z GTC S.A. oraz z Operatorem autostrady dotyczące dostępu i napraw infrastruktury znajdującej się w PDA.
8. Po wykonaniu prac teren budowy należy uporządkować oraz doprowadzić do stanu jak przed inwestycją (naprawa poboczy, rekultywacja, reprofilacja rowów, naprawa terenów zielonych, nasadzenia itp.) w uzgodnieniu z GDDKiA Rejon Toruń/GTC S.A.
9. Wszelkie koszty związane z utrzymaniem bieżącym, uszkodzeniami, kradzieżą i aktami wandalizmu oraz remontów sieci energetycznej w granicach PDA ponosić będzie Inwestor.
10. Przed przystąpieniem do wykonania prac w PDA należy poinformować GTC S.A. z wyprzedzeniem minimum 14 dni.
11. Wykonawca robót będzie zobowiązany do uzyskania zgody Operatora – firmy Intertoll na prowadzenie robót stosownym drukiem, który udostępni Operator.
12. Prace należy prowadzić przy zapewnieniu odpowiedniego nadzoru, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.
13. Na wykonane roboty w granicach PDA Inwestor udzieli GTC S.A. 5 letniej gwarancji na piśmie.
14. GTC S.A. zastrzega sobie prawo do zgłaszania uwag i monitorowania prac w granicach PDA.
15. Po zakończeniu inwestycji, wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i potwierdzoną w ZUD oraz zgłoszoną do zasobów państwowych, przekazać po 1 egz. do GTC oraz GDDKiA Rejon Toruń.

16. Nadzorowanie i odbiór robót – przez GDDKiA Rejon Toruń oraz GTC S.A./Operator autostrady.
17. Materiałów i urządzeń nie składować w PDA.
18. W pasie drogowym nie lokalizować żadnych dodatkowych obiektów i urządzeń (poza wskazanymi na załączniku graficznym).
19. Pojazdy biorące udział w tych pracach nie mogą parkować na jezdni.
20. Wszystkie prace będą wykonane na koszt Inwestora.
21. Inwestor będzie odpowiedzialny za wszelkie ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim na skutek prowadzonych robót.
22. Wszelkie ewentualne szkody powstałe podczas realizacji inwestycji i po jej zakończeniu oraz koszty ich naprawy pokryje Inwestor.
23. Jeżeli przebudowa lub remont drogi będzie wymagać przełożenia linii i słupa, koszt tego przełożenia ponosi ich właściciel (art. 39, ust. 5 ustawy o drogach publicznych).
24. Przed rozpoczęciem robót Inwestor zobowiązany jest do:
  - a. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
  - b. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projektu budowlanego obiektu lub urządzenia o którym mowa w ust. 3 ww. ustawy.
  - c. uzyskania zezwolenia GDDKiA Rejon Toruń na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia (art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych).
25. Na prowadzenie robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim linii i słupa GDDKiA Rejon Toruń wyda decyzje administracyjne.
26. Robót w pasie drogowym nie prowadzić w warunkach zimowych.
27. Wyrażam zgodę na dysponowanie przez Inwestora nieruchomością działka nr 47/7 obręb Dźwierzno w celu wymiany linii napowietrznej i słupa.
28. Zatwierdzenie dokumentów Inwestora w zakresie pasa drogowego drogi krajowej jak również zaopiniowanie rozwiązań projektowych w tym zakresie przez tut. Organ, nie zwalnia Inwestora z odpowiedzialności za błędy projektowe niezgodność/ nieaktualność dokumentów ze stanem istniejącym i obowiązującymi przepisami prawa.

### **Uzasadnienie**

Dnia 20.05.2019 r. do tutejszego Organu wpłynął wniosek Inwestora Energa Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu reprezentowanego przez Pełnomocnika – Pana Radosława Malinowskiego z firmy Electric - Project w sprawie wyrażenia zgody na wymianę istniejącej linii elektroenergetycznej nn 0,4 kV wraz z wymianą słupa w pasie drogowym autostrady A-1, działka nr 47/7 obręb Dźwierzno.

Zgodnie z planem zagospodarowania terenu, parametry linii kablowej ulegną zmianie (wymiana istniejącej linii 4xAL50 mm<sup>2</sup> na projektowaną ASXSn 4x70mm<sup>2</sup>). Powyższe zamierzenie budowlane nie spełnia więc wymagań określonych w definicji przebudowy i remontu (art. 3 pkt 7a i pkt 8 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane). W związku z powyższym wniosek został potraktowany przez tutejszy Organ jako wniosek o lokalizację na podstawie art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Ponadto w nawiązaniu do punktu 25 niniejszej decyzji Tutejszy Organ informuje, że w warunkach decyzji na umieszczenie urządzeń, naliczającej opłaty według stawek obowiązujących w dniu jej wydania, wprowadzony zostanie wymóg dot. jej ważności maksymalnie przez okres 5 lat, po tym czasie właściciel urządzenia zobowiązany zostanie wystąpić z wnioskiem o naliczenie opłat na następny okres. Brak wystąpienia właściciela urządzenia po tym okresie traktowane będzie jak zajęcie pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi. Każda kolejna decyzja dotycząca ww. przedmiotu będzie wydana również na maksymalnie 5 lat.

Niezależnie od powyższego GDDKiA zastrzega sobie prawo możliwości występowania do Inwestora / Właściciela linii kablowej i słupa zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) o przedłożenie GDDKiA wyników okresowej kontroli stanu technicznego urządzeń zlokalizowanych w pasie drogowym autostrady.



### Pouczenie

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może na podstawie art. 127 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na podstawie art. 52 § 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. – Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 1302 ze zm.) do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie. Wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy lub skargę na decyzję należy wnieść za pośrednictwem Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy, ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu w postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2003 r. Nr 221, poz. 2193 ze zm.) wpis od skargi na niniejszą decyzję do WSA w Warszawie wynosi 200 zł. Jednocześnie organ informuje, że strona postępowania ma możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów ww. wpisu albo przyznanie prawa pomocy. Dodatkowo zgodnie z art. 127a k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może, w formie oświadczenia przesłanego do GDDKiA Oddział w Bydgoszczy, zrzec się prawa do wniesienia odwołania od wydanej decyzji. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Jeżeli przed przekazaniem sądowi skargi jednej ze stron postępowania administracyjnego, inna strona tego postępowania zwróciła się do organu z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w takiej sytuacji organ rozpoznaje tę skargę jak wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, o czym niezwłocznie zawiadamia stronę wnoszącą skargę.

GENERALNY DYREKTOR  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
z up.  
mgr inż. Przemysław Antoniuk  
Z-ca Dyrektora Oddziału

### Otrzymują:

1. Pan Radosław Malinowski - Pełnomocnik  
Adres: Electric – Project, ul. Fałata 11A/15, 87 – 100 Toruń
2. a/a.

### Do wiadomości:

1. GDDKiA Rejon Toruń
2. GTC S.A., ul. Powstańców Warszawy 19, 81-718 Sopot (dot. KO17842/BLU)

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad o danych kontaktowych:

- 1) adres do korespondencji: ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa;
- 2) tel.: (022) 375 8888;
- 3) e-mail: kancelaria@gddkia.gov.pl

W sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, można kontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych, za pośrednictwem adresu e-mail: iod@gddkia.gov.pl

Dane osobowe będą przetwarzane w celu rozpatrzenia lub załatwienia sprawy oraz w celach archiwizacji.

Podstawę prawną przetwarzania danych osobowych stanowi ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.), ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2018 r. poz. 217 ze zm.) oraz art. 6 ust. 1 lit. c rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.

Dane osobowe mogą być ujawniane, w celu rozpatrzenia lub załatwienia sprawy, podmiotom przetwarzającym dane na podstawie zawartych umów.

Dane osobowe będą przechowywane przez okres rozpatrywania sprawy oraz przez okres przewidzianej prawem archiwizacji akt sprawy.

Osobie, której dotyczą dane osobowe, przysługuje:

- 1) prawo dostępu do danych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, na warunkach określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE;
- 2) prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Udostępnienie danych jest wymogiem ustawowym i stanowi warunek rozpatrzenia lub załatwienia sprawy.

W toku postępowania strony oraz ich przedstawiciele i pełnomocnicy mają obowiązek zawiadomić organ o każdej zmianie swego adresu, w tym adresu elektronicznego. W razie zaniedbania ww. obowiązku doręczenie pisma pod dotychczasowym adresem ma skutek prawny (art. 41 k.p.a.).



### Pouczenie

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może na podstawie art. 127 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na podstawie art. 52 § 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. – Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 1302 ze zm.) do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie. Wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy lub skargę na decyzję należy wnieść za pośrednictwem Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy, ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu w postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2003 r. Nr 221, poz. 2193 ze zm.) wpis od skargi na niniejszą decyzję do WSA w Warszawie wynosi 200 zł. Jednocześnie organ informuje, że strona postępowania ma możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów ww. wpisu albo przyznanie prawa pomocy. Dodatkowo zgodnie z art. 127a k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może, w formie oświadczenia przesłanego do GDDKiA Oddział w Bydgoszczy, zrzec się prawa do wniesienia odwołania od wydanej decyzji. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Jeżeli przed przekazaniem sądowi skargi jednej ze stron postępowania administracyjnego, inna strona tego postępowania zwróciła się do organu z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w takiej sytuacji organ rozpoznaje tę skargę jak wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, o czym niezwłocznie zawiadamia stronę wnoszącą skargę.

GENERALNY DYREKTOR  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
z up.  
mgr inż. Przemysław Antoniuk  
Z-ca Dyrektora Oddziału

### Otrzymują:

1. Pan Radosław Malinowski - Pełnomocnik  
Adres: Electric – Project, ul. Fałata 11A/15, 87 – 100 Toruń
2. a/a.

### Do wiadomości:

1. GDDKiA Rejon Toruń
2. GTC S.A., ul. Powstańców Warszawy 19, 81-718 Sopot (dot. KO17842/BLU)

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad o danych kontaktowych:

- 1) adres do korespondencji: ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa;
- 2) tel.: (022) 375 8888;
- 3) e-mail: kancelaria@gddkia.gov.pl

W sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, można kontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych, za pośrednictwem adresu e-mail: iod@gddkia.gov.pl

Dane osobowe będą przetwarzane w celu rozpatrzenia lub załatwienia sprawy oraz w celach archiwizacji.

Podstawę prawną przetwarzania danych osobowych stanowi ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.), ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2018 r. poz. 217 ze zm.) oraz art. 6 ust. 1 lit. c rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.

Dane osobowe mogą być ujawniane, w celu rozpatrzenia lub załatwienia sprawy, podmiotom przetwarzającym dane na podstawie zawartych umów.

Dane osobowe będą przechowywane przez okres rozpatrywania sprawy oraz przez okres przewidzianej prawem archiwizacji akt sprawy.

Osobie, której dotyczą dane osobowe, przysługuje:

- 1) prawo dostępu do danych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, na warunkach określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE;
- 2) prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Udostępnienie danych jest wymogiem ustawowym i stanowi warunek rozpatrzenia lub załatwienia sprawy.

W toku postępowania strony oraz ich przedstawiciele i pełnomocnicy mają obowiązek zawiadomić organ o każdej zmianie swego adresu, w tym adresu elektronicznego. W razie zaniedbania ww. obowiązku doręczenie pisma pod dotychczasowym adresem ma skutek prawny (art. 41 k.p.a.).

INWESTOR: ENERGIA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu		OBJEKT: miejscowość Dźwierzno	
Przeizolowanie linii nr ST z Dźwierzno obw. 100 i 200		ADRES: m. Dźwierzno, gm. Chelmża	
NAZWA RYS: Plan zagospodarowania terenu		DATA UJAWNIŁ 04.2019 r.	SKALA 1:1000
OPRACOWAŁ: mgr inż. Radosław Malinowski upr. bud. w spec. instal.-bez.org. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	NR UPRAWN. POM/032/PBE/17	PDPBIS	NR RYS. E-01





Krajowy Ośrodek  
Wsparcia Rolnictwa

Oddział Terenowy w Bydgoszczy

BYD.WKUR.4330.145.2019.ŁZ.2

Bydgoszcz, dnia 01.07.2019 r.

**Electric-Project  
Radosław Malinowski  
ul. Bolesława Prusa 26B  
87-500 Rypin**

**adres do korespondencji:  
ul. Fałata 11A/15  
87-100 Toruń**

**Dotyczy:** zgody na udostępnienie nieruchomości, w celu wykonania inwestycji.

W odpowiedzi na pismo Electric-Project Radosław Malinowski, ul. Bolesława Prusa 26B, 87-500 Rypin, działającego w imieniu Inwestora – Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Toruniu, ul. Gen. Józefa Bema 128, 87-100 Toruń (wpisanej do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS: 0000033455; REGON: 190275904; NIP: 583-000-11-90), z dnia 23.04.2019 r., w sprawie wyrażenia zgody na udostępnienie nieruchomości oznaczonych w ewidencji gruntów jako:

- działka nr 49/3;
- działka nr 49/4;
- działka nr 235;
- działka nr 254;
- działka nr 47/5 (której współwłaścicielem jest Skarb Państwa w udziale 1/12 w prawie własności, reprezentowany przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Bydgoszczy, jako państwową osobę prawną, której powierzono wykonywanie praw Skarbu Państwa),

położonych w obrębie Dźwierzno, gmina Chełmża, powiat toruński, wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa, w celu przeizolowania istniejącej dwutorowej linii elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia wraz z wymianą słupów,

**wyrażam zgodę**

na wejście na teren w/w nieruchomości oznaczonych w ewidencji gruntów jako działki: nr 49/3, nr 49/4, nr 235, nr 254, nr 47/5, położonych w obrębie Dźwierzno, gmina Chełmża, w celu przeprowadzenia w/w prac.

Inwestor ma prawo zajęcia na okres budowy terenu w/w nieruchomości w takiej części, która jest konieczna do przeprowadzenia niezbędnych prac, zgodnie z załącznikiem graficznym do

- verte -

niniejszej zgody. Tym samym Inwestorowi przysługuje prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmian.). Prowadzone prace nie mogą ograniczać dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności oraz nie mogą stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, a także nie mogą powodować zanieczyszczenia wody i gleby.

Inwestor obowiązany jest do doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego po wykonaniu inwestycji, lub w przypadku rezygnacji z wykonania inwestycji po jej rozpoczęciu. W przypadku niewykonania przez Inwestora powyższego obowiązku, zostanie on obciążony przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Oddział Terenowy w Bydgoszczy, kosztami przeprowadzonych prac.

Inwestor zawiadomi pisemnie Oddział Terenowy w Bydgoszczy Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac.

Po zakończeniu prac Inwestor przekaze do Oddziału Terenowego w Bydgoszczy Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa pisemne oświadczenie, że prace zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami prawa, a teren w/w nieruchomości został uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego. Do oświadczenia Inwestor dołączy dokumentację fotograficzną miejsca po wykonaniu inwestycji. W/w zawiadomienia i oświadczenie w formie skanu Inwestor może przekazać drogą elektroniczną.

Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Oddział Terenowy w Bydgoszczy, zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli w terenie.

Niniejsza zgoda przestaje obowiązywać w przypadku nieprzystąpienia przez Inwestora do realizacji inwestycji **w terminie 12 miesięcy od dnia jej otrzymania**. Termin obowiązywania zgody może ulec przedłużeniu na pisemny wniosek Inwestora.

Ponadto informuję, że:

- ujęta we wniosku nieruchomość oznaczona w ewidencji gruntów jako działka nr 49/9, położona w obrębie Dźwierzno, gmina Chełmża, zgodnie z posiadaną dokumentacją nie wchodzi w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa;
- Inwestor powinien uzyskać zgodę pozostałych współwłaścicieli w/w nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka 47/5, położonej w obrębie Dźwierzno, gmina Chełmża.

Z-ca Dyrektora Oddziału  
Witold Dzierżak



Bydgoszcz, dnia 20.05.2019 r.

ZDW.T1e.5360.68.2019

**Electric-Project**  
**Radosław Malinowski**  
**ul. Falata 11A/15**  
**87-100 Toruń**

Na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 2068 z późn.zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Pana Radosława Malinowskiego z firmy Electric-Project z siedzibą w Rypinie występującego z pełnomocnictwa Energa – Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Toruń, Pl. Fr.Skarbka 7/9, 87-100 Toruń, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy uzgadnia przebudowę napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV na terenie działki nr 55/1 obręb Dźwierzno stanowiącej pas drogi wojewódzkiej nr 551 relacji Strzyżawa – Wąbrzeźno w zakresie wymiany istniejącego przewodu nN 0,4kV oraz wymiany istniejących słupów, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Lokalizację słupów linii napowietrznej pozostawić bez zmian.
2. Przejścia napowietrzne nad drogą należy wykonać na wysokości nie mniejszej niż 6,0 m przy największym zwisie;
3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:
  - a. opracowania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, który należy uzgodnić z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Komendą Wojewódzką Policji oraz należy uzyskać jego zatwierdzenie przez organ zarządzający ruchem tj. Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko – Pomorskiego w Toruniu,
  - b. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy (wykonywania robót budowlanych) do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej
  - c. wystąpienia do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Toruniu z wnioskiem o ustalenie warunków zajęcia pasa drogowego na 30 dni przed rozpoczęciem robót, podając powierzchnię, termin oraz nazwisko i telefon kierownika robót;
4. Zobowiązuje się inwestora do odtworzenia infrastruktury pasa drogowego w pełnym zakresie, wraz z potwierdzeniem badań laboratoryjnych zagęszczenia gruntu i konstrukcji nawierzchni pod nadzorem laboratorium drogowego oraz w uzgodnieniu z RDW w Toruniu nie tylko w miejscu zajęcia, ale także poza obrębem zakresu wykonywanych robót w przypadku jego naruszenia;
5. Zlokalizowane urządzenie w pasie drogowym nie daje żadnych praw dla gestora w wypadku przebudowy elementów drogowych. Wszelkie roszczenia w wypadku przebudowy elementów drogi wykonuje i finansuje właściciel uzgadnianego urządzenia. Podczas remontu lub przebudowy pasa drogowego, właściciel urządzenia zobowiązany jest dokonać przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianego urządzenia na własny koszt;
6. Umieszczenie urządzenia w pasie drogowym winno gwarantować bezkolizyjność wykonywania w przyszłości robót drogowych;

7. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych, zaistnienia w związku z zajęciem terenu wypadków i kolizji, skutki ponosi zajmujący pas drogowy.

Inwestycja winna spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j.Dz.U. 2016, poz. 124)

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy wyraża zgodę dla Inwestora – Energa – Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Toruń, Pl. Fr.Skarbka 7/9, 87-100 Toruń, na czasowe dysponowanie częścią nieruchomości nr 55/1 obręb Dźwierzno dla potrzeb wykonania uzgadnianego obiektu zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j.Dz.U. z 2018, poz. 1202 z późn. zm.).

Niniejsza zgoda nie zwalnia wnioskodawcy z obowiązku uzyskania dokumentów uprawniających do zrealizowania procesu inwestycyjnego określonego w ogólnie obowiązujących przepisach.

Otrzymują:

- ① Adresat  
2. aa

Do wiadomości:

1. RDW Toruń

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

inż. Sebastian Borowiak

Sporządziła:  
Starszy Specjalista: mgr E. Krawczyk  
tel. 52/370-57-20  
mail: e.krawczyk@zdw-bydgoszcz.pl

## 10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

- NIE DOTYCZY

## 11. Stan istniejący

Istniejąca linia napowietrzna podlegająca wymianie jest wykonana przewodami gołymi typu AL, słupy są w złym stanie technicznym lub o zbyt małej wysokości. Przyłącza napowietrzne wykonane są przewodami izolowanymi typu AsXSn. Przyłącza kablowe typu YAKY o przekroju 35mm<sup>2</sup> i 70mm<sup>2</sup>. Na obiekcie występuje oświetlenie uliczne wykonane przewodem gołym AL 25mm<sup>2</sup>. Na obiekcie występuje światłowód. Światłowód zabudowany przez Nexera w ramach "Wielominowania terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego Internetu o wysokich przepustowościach", "Program Operacyjny Polska Cyfrowa lata 2014-2020". Zgodnie z "instrukcją współpracy przy realizacji prac planowych i awaryjnych w liniach nn związanych z infrastrukturą telekomunikacyjną" pkt. 3.4.4, oraz "zasad postępowania podczas prac eksploatacyjnych" podpunkt 1 i 2, w przypadku wykonywania prac eksploatacyjnych, remontowych, modernizacyjnych, wynajmujący musi zgłosić do najemcy z 14 dniowym wyprzedzeniem, a w przypadku przebudowy/likwidacji linii z 12 miesięcznym wyprzedzeniem.

## 12. Rozbiórki

- NIE DOTYCZY

## 13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

- NIE DOTYCZY

## 14. Stacja transformatorowa SN/nN

Na stacji transf. 15/0,4kV typu ŻH-15B nr T910250 „Dzwierzno 1” zdemontować istniejące konstrukcje z izolatorami oraz zamontować poprzecznik PI-1 dla zawieszenia przewodu AsXSn. Zamontować tabliczki z numerem stacji i obwodów oraz wartością zabezpieczenia. Istniejące mosty szynowe od transformatora do rozłączniko-bezpieczników pozostawić bez zmian. Istniejące wyprowadzenia z rozłączniko-bezpieczników na linie napowietrzne pozostawić bez zmian.

## 15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)

Przed przystąpieniem do prac zapoznać się z treścią uzgodnień, decyzji i pism administracyjnych zawartych w niniejszym I tomie projektu.

a) Przebudowa linii napowietrznej nN obwód 910250-01 ze stacji Dzwierzno 1

Projektowana przebudowa istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV wykonana będzie przewodami izolowanymi typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> na konstrukcjach wsporczych z żerdzi wirowanych E i ŻN. Wszystkie stanowiska słupowe podlegają wymianie z uwagi na zły stan techniczny oraz dla zapewnienia odpowiedniej wysokości zawieszenia przewodów. Istniejące przewody typu AL 4x50mm<sup>2</sup> od stacji transformatorowej do stanowiska nr 114 (nowy nr 910250-01 14) wymienić na przewód izolowany typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> dł. 400m/439m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> na odcinku od stacji do stanowiska nr 910250-01 1 zastosować luźne zawieszenie, na odcinku od słupa nr 910250-01 1 do 910250-01 8 oraz od słupa nr 910250-01 9 do 910250-01 14 zastosować naprężenie  $\delta=15$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=420$ daN, na odcinku od słupa nr 910250-01 8 do 910250-01 9 zastosować naprężenie  $\delta=20$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=560$ daN. Istniejące przewody AL 4x50mm<sup>2</sup> na odgałęzieniu od słupa nr 910250-01 7 do słupa nr 910250-01 7/5 wymienić na przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> dł. 231/243m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> zastosować naprężenie

$\delta=22,5$  MPa, przewód naciągać z siłą 450 daN. Istniejące przewody AL 4x25mm<sup>2</sup> na odgałęzieniu od słupa nr 910250-01 9 do słupa nr 910250-01 9/3 wymienić na przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> dł. 106/115m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> zastosować naprężenie  $\delta=22,5$  MPa, przewód naciągać z siłą 450 daN. Istniejący przewód AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> na odgałęzieniu od słupa nr 910250-01 13 do słupa nr 910250-01 13/1 oraz 910250-01 13/2 wymienić na przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> dł. 86/92m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> zastosować naprężenie  $\delta=22,5$  MPa, przewód naciągać z siłą 450 daN. Istniejący przewód AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> na odgałęzieniu od słupa nr 910250-01 2 do słupa nr 910250-01 2/1 wymienić na przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> dł. 21/24m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> zastosować naprężenie  $\delta=17,5$  MPa, przewód naciągać z siłą 350 daN. Dokonać aktualizacji numeracji słupów. Przyłącza napowietrzne przebiegające przez drogi podlegają wymianie. Pozostałe istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe na odcinku przebudowywanej linii pozostawić bez zmian, dokonać wydłużenia zgodnie z zestawieniem materiałowym z uwagi na wyższe stanowiska słupowe. Przyłącza napowietrzne łączyć za pomocą złączek SJ, dla kabli po wycofaniu ze słupów i odcięciu w ziemi dokonać wstawek nowymi odcinkami za pomocą muf termokurczliwych. Ochrona odgromowa dla obwodu 910250-01 spełniona będzie poprzez istniejące ograniczniki na stacji transformatorowej oraz poprzez montaż ograniczników przepięć typu ASA 440-10/BO+F2+K na stanowiskach nr 910250-01 7/5, 910250-01 9, 910250-01 9/3, 910250-01 14. Dla montażu uziemiaczy przenośnych na pierwszych i ostatnich stanowiskach zamontować zestawy ST 208. Projektowaną rozbudowę linii elektroenergetycznej nN 0,4kV, należy wykonać zgodnie z wymogami i według normy PN/E-05100/98-1, N-SEP 003, N-SEP 004. Wszelkie informacje na temat zastosowanych żerdzi, ustojów, konstrukcji i długości odcinków projektowanej linii napowietrznej na rysunkach oraz w zestawieniu materiałowym.

b) Przebudowa linii napowietrznej nN obwód 910250-02 ze stacji Dźwierzno 1

Projektowana przebudowa istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV wykonana będzie przewodami izolowanymi typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> podwieszona na konstrukcjach wsporczych z żerdzi wirowanych E i ŻN wspólnie z obwodem 910250-01. Większość stanowisk słupowych podlega wymianie z uwagi na zły stan techniczny oraz dla zapewnienia odpowiedniej wysokości zawieszenia przewodów. Istniejące przewody typu AL 4x50mm<sup>2</sup> od stacji transformatorowej do stanowiska nr 221 (nowy nr 910250-02 21) oraz istniejące przewody AL 2x50mm<sup>2</sup> od słupa nr 221 do 224 (nowy nr 910250-02 24), wymienić na przewód izolowany typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> dł. 836m/897m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> na odcinku od stacji do stanowiska nr 910250-02 1 zastosować luźne zawieszenie, na odcinku od słupa nr 910250-02 1 do 910250-02 8 oraz od 910250-02 9 do 910250-02 14 zastosować naprężenie  $\delta=15$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=420$ daN, na odcinku od słupa nr 910250-02 8 do słupa nr 910250-02 9 oraz na odcinku od słupa nr 910250-02 14 do słupa nr 910250-02 24 zastosować naprężenie  $\delta=20$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=560$ daN. Istniejące przewody AL 4x25mm<sup>2</sup> na odgałęzieniu od słupa nr 910250-02 6 do słupa nr 910250-02 6/3 wymienić na przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> dł. 144/152m. Przy montażu przewodu AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> zastosować naprężenie  $\delta=22,5$  MPa, przewód naciągać z siłą 450 daN. Dokonać aktualizacji numeracji słupów. Przyłącza napowietrzne przebiegające przez drogi podlegają wymianie. Pozostałe istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe na odcinku przebudowywanej linii pozostawić bez zmian, dokonać wydłużenia zgodnie z zestawieniem materiałowym z uwagi na wyższe stanowiska słupowe. Przyłącza napowietrzne łączyć za pomocą złączek SJ, dla kabli po wycofaniu ze słupów i odcięciu w ziemi dokonać wstawek nowymi odcinkami za pomocą muf termokurczliwych. Dla montażu uziemiaczy przenośnych na pierwszych i ostatnich stanowiskach zamontować zestawy ST 208. Ochrona odgromowa dla obwodu 910250-02 spełniona będzie poprzez istniejące ograniczniki na stacji transformatorowej oraz poprzez montaż ograniczników przepięć typu ASA 440-10/BO+F2+K na stanowiskach nr 910250-02 6/3, 910250-02 9, 910250-02 14, 910250-02 21, 910250-02 24, 910250-02 25. Projektowaną rozbudowę linii elektroenergetycznej nN 0,4kV, należy wykonać zgodnie z wymogami i według normy PN/E-05100/98-1, N-SEP 003, N-SEP 004. Wszelkie informacje na temat zastosowanych żerdzi, ustojów, konstrukcji i długości odcinków projektowanej linii napowietrznej na rysunkach oraz w zestawieniu materiałowym.



## 16. Oświetlenie uliczne

Istniejące przewody oświetleniowe AL 2x25mm<sup>2</sup> na odcinku od słupa nr 910250-01 1/910250-02 1 do słupa nr 910250-01 14/910250-02 14 oraz przewód oświetleniowy AL 25mm<sup>2</sup> na odcinkach od słupa nr 910250-01 14/910250-02 14 do słupa nr 910250-02 21, od słupa nr 910250-01 6/910250-02 6 do słupa nr 910250-02 6/3, od słupa nr 910250-01 7/910250-02 7 do słupa nr 910250-01 7/2, od słupa nr 910250-01 9/910250-02 9 do słupa nr 910250-01 9/3 wymienić na przewód izolowany typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, długość całkowita L=1031/1101m. Przewód zawiesić poniżej przewodów AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> i AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>. Przy montażu przewodu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na odcinku od słupa nr 910250-01 1/910250-02 1 do słupa nr 910250-01 14/910250-02 14 zastosować naprężenie  $\delta=32,5$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=163\text{daN}$ , na odcinku od słupa nr 910250-01 14/910250-02 14 do słupa nr 910250-02 21 oraz na odgałęzieniach zastosować naprężenie  $\delta=42,5$  MPa, przewód naciągać z siłą  $F_n=213\text{daN}$ . Istniejącą szafkę oświetleniową na słupie nr 910250-01 1/910250-02 1 pozostawić bez zmian przelożyć na nowe stanowisko słupowe. Istniejące oprawy oświetleniowe pozostawić bez zmian, przelożyć na nowe stanowiska słupowe nad przewodami. Na słupie nr 910250-02 6/3, 910250-0 9/3, 910250-01 9/910250-02 9, 910250-01 14/910250-02 14, 910250-02 21 zabudować ogranicznik przepięć typu ASA440-10/BO+F2+K dla ochrony odgromowej oświetlenia.

Projektowaną rozbudowę linii oświetleniowej nN 0,4kV, należy wykonać zgodnie z wymogami i według normy PN/E-05100/98-1, N-SEP 003, N-SEP 004. Wszelkie informacje na temat zastosowanych żerdzi, ustojów, konstrukcji i długości odcinków projektowanej linii napowietrznej na rysunkach oraz w zestawieniu materiałowym.

## 17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

- NIE DOTYCZY

## 18. Przyłącza nN (napowietrzne/kablowe)

Przyłącza napowietrzne przebiegające przez drogi podlegają wymianie. Pozostałe istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe na odcinku przebudowywanej linii pozostawić bez zmian, dokonać wydłużenia zgodnie z zestawieniem materiałowym z uwagi na wyższe stanowiska słupowe. Przyłącza napowietrzne łączyć za pomocą złączek SJ, dla kabli po wycofaniu ze słupów i odcięciu w ziemi dokonać wstawek nowymi odcinkami za pomocą muf termokurczliwych. Zaktualizować schemat ideowy (jednokreskowy) w ZK oraz opis na kablu.

## 19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

- NIE DOTYCZY

## 20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN

Na stacji transformatorowej po stronie SN i nN zainstalowane są obecnie ograniczniki przepięć stanowiące ochronę przeciwprzepięciową.

## 21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN

Na słupach linii zgodnie z pkt. 15 projektuje się ograniczniki przepięć.

## 22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

- NIE DOTYCZY

## 23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN

Ochronę od porażeń stanowi połączenie obudowy transformatora, punktu neutralnego transformatora, metalowych obudów słupowych rozłączników bezpiecznikowych, metalowych konstrukcji stacji do uziemienia stacji.

## 24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN

W sieci przedlicznikowej obowiązującym systemem ochrony od porażeń jest system TN-C, natomiast w sieci zalicznikowej układ sieci TN-S. Systemowi TN-C podlegają wszystkie konstrukcje i obudowy mogące się znaleźć pod napięciem w przypadku awarii. Ochronę przy dotyku pośrednim zrealizować przez samoczynne odłączenie zasilania, poprzez zastosowanie wkładek topikowych lub wyłączników nadmiarowoprądowych. Zgodnie z normą N SEP-E-001 punkt 9.1.

## 25. Obliczenia techniczne

### a. Samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C, spadek napięcia

Samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C na końcu linii – obwód 910250-01 słup 910250-01 14

Dane			R	X
Transformator 63kVA			0,065	0,104
AsXSn 4x70mm <sup>2</sup> L=439m			0,443	0,119
AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> L=39m			1,2	0,224
R <sub>p</sub>	X <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>		
0,45	0,21	0,5		

$$I_{ZW} = \frac{0,8U_f}{Z_p} = 368 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu nr 910250-01 w stacji I<sub>b</sub> = 80A (k=2,5 dla t=5s)

$$I_W = 2,5 \times 80\text{A} = 200 \text{ A}$$

I<sub>W</sub> < I<sub>ZW</sub> warunek został spełniony

Samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C na końcu linii – obwód 910250-01 słup 910634-01 13/2

Dane			R	X
Transformator 63kVA			0,065	0,104
AsXSn 4x70mm <sup>2</sup> L=404m			0,443	0,119
AsXSn 4x50mm <sup>2</sup> L=44m			0,641	0,129
AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> L=35m			1,2	0,224
R <sub>p</sub>	X <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>		
0,56	0,35	0,61		

$$I_{ZW} = \frac{0,8U_f}{Z_p} = 303 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu nr 910250-01 w stacji I<sub>b</sub> = 80A (k=2,5 dla t=5s)

$$I_W = 2,5 \times 80\text{A} = 200 \text{ A}$$

I<sub>W</sub> < I<sub>ZW</sub> warunek został spełniony

Spadek napięcia na końcu obwodu nr 910250-01

10 <sup>5</sup>	P	L	k	γ	S	U <sup>2</sup>	^ U %
100000	30	35	0,6	34	25	160000	<b>0,46</b>
100000	60	44	0,4	34	50	160000	<b>0,39</b>
100000	79,5	60	0,3	34	70	160000	<b>0,38</b>
100000	87	55	0,3	34	70	160000	<b>0,38</b>
100000	115,5	61	0,3	34	70	160000	<b>0,56</b>
100000	133,5	30	0,3	34	70	160000	<b>0,32</b>
100000	148,5	154	0,3	34	70	160000	<b>1,80</b>
100000	156	44	0,3	34	70	160000	<b>0,54</b>
suma							<b>4,82</b>

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma_{Al} \cdot S \cdot U_N^2} = 4,82\%, \quad \Delta U_{\%} \leq 10\% \text{ warunek został spełniony}$$

Samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C na końcu linii – obwód 910250-02 słup 910250-02 25

Dane			R	X
Transformator 63kVA			0,065	0,104
AsXSn 4x70mm <sup>2</sup> L=897m			0,443	0,119
YAKY 4x70mm <sup>2</sup> L=92m			0,432	0,069
AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> L=27m			1,2	0,224
R <sub>p</sub>	X <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>		
1,00	0,34	1,05		

$$I_{ZW} = \frac{0,8Uf}{Z_p} = 174 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu nr 910250-02 w stacji I<sub>b</sub> = 63A (k=2,5 dla t=5s)

$$I_w = 2,5 \times 63A = 157,5 \text{ A}$$

I<sub>w</sub> < I<sub>ZW</sub> warunek został spełniony

Spadek napięcia na końcu obwodu nr 910250-02

10 <sup>5</sup>	P	L	k	γ	S	U <sup>2</sup>	Δ U %
100000	4,5	25	1	34	25	160000	<b>0,08</b>
100000	4,5	80	1	34	70	160000	<b>0,09</b>
100000	12	12	0,8	34	70	160000	<b>0,03</b>
100000	12	175	0,8	34	70	160000	<b>0,44</b>
100000	27	86	0,6	34	70	160000	<b>0,37</b>
100000	34,5	45	0,55	34	70	160000	<b>0,22</b>
100000	42	40	0,5	34	70	160000	<b>0,22</b>
100000	73,5	41	0,3	34	70	160000	<b>0,24</b>
100000	109,5	48	0,3	34	70	160000	<b>0,41</b>
100000	117	295	0,3	34	70	160000	<b>2,72</b>
100000	162	167	0,3	34	70	160000	<b>2,13</b>
suma							<b>6,96</b>

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma_{Al} \cdot S \cdot U_N^2} = 6,96\%, \quad \Delta U_{\%} \leq 10\% \text{ warunek został spełniony}$$

### b. Dobór wytrzymałości słupów

Stanowisko nr 910250-01 1/910250-02 1

Dane:	
F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	luźne zaw.
F <sub>3</sub> F <sub>4</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	420 daN
F <sub>5</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
F <sub>ws</sub> – parcie wiatru na słup	80 daN
F <sub>wp</sub> – parcie wiatru na przewody	32 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{wl} = F_3 + F_4 + F_{ws} = 420 + 420 + 163 + 80 + 32 = 1115 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/15** o dopuszczalnym obciążeniu F<sub>x</sub> = 1500 daN.

Stanowisko nr 910250-01 2/910250-02 2

Dane:	
F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
F <sub>3</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>	350 daN
F <sub>4</sub> – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
F <sub>ws</sub> – parcie wiatru na słup	80 daN
F <sub>wp</sub> – parcie wiatru na przewody	68 daN
F <sub>wo</sub> – parcie wiatru na oprawę ośw.	22 daN

Dla funkcji naróżnej

$$F_{wl} = 2 \cdot F_{124} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 1003 \cdot \cos\left(\frac{160}{2}\right) + 68 + 80 + 22 = 518 \text{ daN}$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w2} = F_3 + F_{ws} + F_{wp} + F_{wo} = 350 + 80 + 68 + 22 = 520 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600 \text{ daN}$ .

Stanowisko nr 910250-01 3/910250-02 3 i 910250-01 4/910250-02 4

Dane:	
$F_1 F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	88 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{123} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 1003 \cdot \cos\left(\frac{159}{2}\right) + 88 + 80 + 22 = 555 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/6** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600 \text{ daN}$ .

Stanowisko nr 910250-01 5/910250-02 5

Dane:	
$F_1 F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	88 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{123} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 1003 \cdot \cos\left(\frac{176}{2}\right) + 88 + 80 + 22 = 260 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 430 \text{ daN}$ .

Stanowisko nr 910250-01 6/910250-02 6

Dane:	
$F_1 F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_4$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_5$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	184 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{123} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 1003 \cdot \cos\left(\frac{172}{2}\right) + 184 + 80 + 22 = 426 \text{ daN}$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w2} = F_{w1} + F_4 + F_5 + F_{ws} + F_{wo} = 426 + 450 + 213 + 80 + 22 = 1191 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/15** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1500 \text{ daN}$ .

Stanowisko nr 910250-02 6/1

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	108 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	224 daN

$$F_{w1} = F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} + F_{wpr} = 108 + 80 + 22 + 224 = 434 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/6** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600 \text{ daN}$ .

Stanowisko nr 910250-02 6/3

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_2 + F_{ws} + F_{wo} = 450 + 213 + 80 + 22 = 765 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/12** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1200$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 7/910250-02 7

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	185 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_2 + F_{ws} + F_{wp} + F_{wo} = 450 + 213 + 80 + 185 + 22 = 950 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/12** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1200$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 7/1

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	103 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 663 \cdot \cos\left(\frac{172}{2}\right) + 103 + 80 = 275 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 430$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 7/2

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	141 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 450 \cdot \cos\left(\frac{156}{2}\right) + 141 + 80 + 22 = 430 daN$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w2} = F_2 + F_{ws} + F_{wo} = 213 + 80 + 22 = 315 daN$$

$$F_w = \sqrt{F_{w1}^2 + F_{w2}^2} = 533 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 7/4

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	113 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_1 \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 450 \cdot \cos\left(\frac{141}{2}\right) + 113 + 80 = 493 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000 daN$ .

Stanowisko nr 910250-01 7/5

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa naciągu przyłączy	100 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_{ws} + F_{wp} = 450 + 80 + 100 = 530 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000 daN$ .

Stanowisko nr 910250-01 8/910250-02 8

Dane:	
$F_1 F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_4 F_5$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_6$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	230 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = F_{123456} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2336 \cdot \cos\left(\frac{170}{2}\right) + 230 + 80 + 22 = 740 daN$$

Dla funkcji odporowej:

$$F_{w2} = \frac{2}{3} (F_4 + F_5 + F_6 + F_{ws} + F_{wo}) = 957 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/12** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1200 daN$ .

Stanowisko nr 910250-01 9/910250-02 9

Dane:	
$F_1 F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_4 F_5$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_6$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_7$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_8$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	230 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji krańcowej

$$F_{w1} = F_7 + F_8 + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 450 + 213 + 230 + 80 + 22 = 995 daN$$

Dla funkcji odporowej:

$$F_{w2} = \frac{2}{3} (F_1 + F_2 + F_3 + F_{ws} + F_{wo}) = 957 daN$$

Dla funkcji krańcowo-krańcowej:

$$F_w = \sqrt{F_{w1}^2 + F_{w2}^2} = 1380 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/15** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1500 daN$ .

Stanowisko nr 910250-01 9/1

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	78 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 663 \cdot \cos\left(\frac{134}{2}\right) + 78 + 80 + 22 = 698 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 9/2

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	78 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wpr}$ – wypadkowa od naciągu przyłączy	100 daN

Dla funkcji przelotowej

$$F_{w1} = F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} + F_{wpr} = 78 + 80 + 22 + 100 = 280 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 430$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 9/3

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na lampę oświetleniową	22 daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	100 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_2 + F_{ws} + F_{wo} + F_{wpr} = 450 + 213 + 80 + 100 = 865 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/12** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1200$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 13/910250-02 13

Dane:	
$F_1$ $F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_4$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	144 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{123} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 1003 \cdot \cos\left(\frac{143}{2}\right) + 144 + 80 + 22 = 882 daN$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_4 + F_{ws} + F_{wo} = 213 + 80 + 22 = 315 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/12** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1200$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 13/1

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN



$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	82 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji krańcowej

$$F_{w1} = F_1 + F_2 + F_{ws} + F_{wo} = 450 + 213 + 82 + 80 + 22 = 847 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-01 14/910250-02 14

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	420 daN
$F_3$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	163 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	102 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{13} + F_2 \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 2 \cdot 560 \cdot \cos\left(\frac{177}{2}\right) + 102 + 80 + 22 = 287 daN$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w2} = F_2 + F_{ws} + F_{wo} = 420 + 80 + 22 = 522 daN$$

Dla funkcji krańcowo-krańcowej:

$$F_w = \sqrt{F_{w1}^2 + F_{w2}^2} = 595 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-02 15

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	70 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	100 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 773 \cdot \cos\left(\frac{159}{2}\right) + 132 + 80 + 22 + 100 = 616 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-02 16, 910250-02 18

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	155 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na lampę oświetleniową	22 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_{wp} + F_{ws} + F_{wo} = 450 + 155 + 80 + 22 = 707 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

Stanowisko nr 910250-02 16/1, 910250-02 18/1, 910250-01 13/2

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 50mm <sup>2</sup>	450 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	200 daN

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w1} = F_1 + F_{ws} + F_{wpr} = 450 + 80 + 200 = 730 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN.

## Stanowisko nr 910250-02 19

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	176 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	150 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 773 \cdot \cos\left(\frac{172}{2}\right) + 176 + 80 + 22 + 150 = 535 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/6** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600$  daN.

## Stanowisko nr 910250-02 20

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	162 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_{12} \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 773 \cdot \cos\left(\frac{163}{2}\right) + 162 + 80 + 22 = 492 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/6** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600$  daN.

## Stanowisko nr 910250-02 21

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_2$ – siła naciągu przewodów AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	213 daN
$F_{wp}$ – parcie wiatru na przewody	182 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN
$F_{wo}$ – parcie wiatru na oprawę ośw.	22daN
$F_{wpr}$ – siła wypadkowa od naciągu przyłączy	100 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_1 + F_2 \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 1333 \cdot \cos\left(\frac{174}{2}\right) + 182 + 80 + 22 + 100 = 454 daN$$

Dla funkcji krańcowej:

$$F_{w2} = F_2 + F_{ws} = 213 + 80 = 293 daN$$

Dla funkcji krańcowo-krańcowej:

$$F_w = \sqrt{F_{w1}^2 + F_{w2}^2} = 540 daN$$

Dobrano żerdź **E-12/6** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 600$  daN.

## Stanowisko nr 910250-02 23

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji narożnej

$$F_{w1} = 2 \cdot F_1 \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + F_{wp} + F_{ws} = 2 \cdot 560 \cdot \cos\left(\frac{167}{2}\right) + 140 + 80 = 346 daN$$

Istniejąca żerdź **E-10,5/10** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1000$  daN pozostaje bez zmian.

## Stanowisko nr 910250-02 24

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup>	560 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji krańcowej

$$F_{wl} = F_1 + F_{ws} = 560 + 80 = 640 daN$$

Istniejąca żerdź **E-10,5/15** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 1500 daN$  pozostaje bez zmian.

Stanowisko nr 910250-02 25

Dane:	
$F_1$ – siła naciągu przytacza	100 daN
$F_{ws}$ – parcie wiatru na słup	80 daN

Dla funkcji krańcowej

$$F_{wl} = F_1 + F_{ws} = 100 + 80 = 180 daN$$

Dobrano żerdź **E-10,5/4,3** o dopuszczalnym obciążeniu  $F_x = 430 daN$ .

## 26. Opinia geotechniczna

- NIE DOTYCZY

## 27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

- NIE DOTYCZY

## 28. Kolizje / skrzyżowania

W pkt. nr 37 przedstawiono profil podłużny linii napowietrznej nN.

## 29. Ingerencja w zielenią wysoką

- NIE DOTYCZY

## 30. Ochrona konserwatorska

- NIE DOTYCZY

### 31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Opis do projektu zagospodarowania terenu sporządzony na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 22 września 2015 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego:

**1. Przedmiot inwestycji:**

Linia elektroenergetyczna niskiego napięcia (nN) w miejscowości Lipienica i Bielsk gm. Kowalewo Pomorskie.

**2. Inwestor inwestycji:**

ENERGA – OPERATOR S.A ODDZIAŁ W TORUNIU 87-100 TORUŃ ul. GEN. BEMA 128, Rejon Dystrybucji w Toruniu, ul. Pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń.

**3. Wykonawca dokumentacji:**

Electric-Project Radosław Malinowski, ul. Bolesława Prusa 26B, 87-500 Rypin

**4. Podstawa prawna:**

Art. 20 ust. 1 pkt. 1c i art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane.

**5. Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków.**

**6. Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego.**

**7. Projektowane urządzenia nie stanowią zagrożenia dla środowisk oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.**

**8. Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.**

**9. Kategoria obiektu – XXVI.**

### 32. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji stanowi obręb Dźwierzno gm. Chełmża z realizacją na dz. 14/16, 55/1, 45/1, 86, 14/19, 14/12, 14/13, 14/6, 14/5, 29/32, 29/31, 29/30, 29/29, 29/28, 14/4, 42/2, 42/3, 42/4, 47/4, 47/3, 47/5, 254, 235, 49/1, 49/3, 49/2, 49/4, 50/6, 50/8, 50/9, 47/9, 47/7, 18

### 33. Uwagi

- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz z godnie z obowiązującymi katalogami.

- powiadomić właścicieli działek, na których realizowana jest przedmiotowa inwestycja.

- zakrycie fundamentów słupów wykonać przy udziale przedstawiciela Inwestora.

- po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary i badania po montażowe, inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć atesty i deklaracje zgodności zastosowanych urządzeń.

- podczas wykonywania robót uwzględnić uwagi zawarte w pismach/decyzjach z urzędów,

- wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione, natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.

- wykonać wymagane pomiary np. rezystancji izolacji projektowanych przewodów, kabli elektroenergetycznych oraz rezystancji uziemień.

- zgodnie z "instrukcją współpracy przy realizacji prac planowych i awaryjnych w liniach nn związanych z infrastrukturą telekomunikacyjną" pkt. 3.4.4, oraz "zasad postępowania podczas prac eksploatacyjnych" podpunkt 1 i 2, w przypadku wykonywania prac eksploatacyjnych, remontowych, modernizacyjnych, wynajmujący musi zgłosić do najemcy z 14 dniowym wyprzedzeniem, a w przypadku przebudowy/likwidacji linii z 12 miesięcznym wyprzedzeniem.

**34. Zestawienie montażowe i demontażowe**

L.p.	Nazwa materiału demontowanego	J.m.	Ilość
1	Żerdź ŻN-10	szt	53
2	Żerdź ŻN-12	szt	13
3	Konstrukcje z izolatorami	kpl	54
4	Przewód AL. 50mm <sup>2</sup>	m	5534
5	Przewód AL. 25mm <sup>2</sup>	m	1152
6	Przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m	107
L.p.	Nazwa materiału oświetleniowego	J.m.	Ilość
1	Konstrukcje z izolatorami	kpl	43
2	Przewód AL. 25mm <sup>2</sup>	m	1396

L.p.	Nazwa materiału – montażowe trasowa/rzeczywista	J.m.	Ilość
1	Przewód AsXSn 4x70	m	1236/1336
2	Przewód AsXSn 4x50	m	588/626
3	AsXSn 4x25	m	219
4	AsXSn 2x25	m	14



Tabela porządkowa linii napowietrznej nN - linia nN - Oznaczenie i opis 910250-02  
Wzrosty słupów: Linia nN

Słup		Zacznik		Liczba		Liczby	
Numer słupa		Typ, funkcja		Orientacyjny zakł.		Rozpiętość prześła	
Typ, funkcja		Orientacyjny zakł.		Rozpiętość prześła		Przewód AaXSn 4x50mm <sup>2</sup>	
Przewód AaXSn 4x70mm <sup>2</sup>		E-10.5/10		E-10.5/4.3		Typ ustoju	
E-12/10		E-12/12		E-12/4.3		E-12/6	
Typ ustoju		Beton B 15		Element ustoju ES-2		Objemka OU-1/VE	
Objemka OU-1a/VE		Objemka OU-2/VE		Płyta stopowa 0.3x0.3m		Płyta ustojowa U-130	
Płyta ustojowa U-85		Typ uzłomu		Bednarka oc. 25x4mm		Bednarka stalowa-oc. 25x4mm	
Pręty uzłomu GALMAR		Złączki prętów uzłomu		głtł prętu uzłomu		uchwyty krzyżowy uzłomu	
Kłamek COT 36		Przewód izolowany dl. 1m AaXSn 1x50mm <sup>2</sup>		Przewód izolowany dl. 1m AaXSn 1x70mm <sup>2</sup>		Śnuba oc. M20x25 + N + PO + PS	
Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37		Zacisk BELOS 2442 uzemiający śrubowy		Zacisk SLIP 22.1 odgąlny przebiegający izol		Hak M16x200 wieszakowy	
Hak M16x240 wieszakowy		Hak M16x320 wieszakowy		Hak M20x250 wieszakowy		Hak M20x310 wieszakowy	
Hak PD 2.2 nakrętkowy		Hak PD 3.2 wieszakowy dystansowy		Hak SOT 28 wieszakowy		Hak SOT 39 wieszakowy	
Kłamek COT 36		Objemka OG-5		Ogranicznik przepięt ASA 440-10/BO+P2+K		Opaska PER 15	
Osłona rurowa BE 50		Osłona rurowa BE 75		Osłona końca przewodu PK 99.025		Osłona końca przewodu PK 99.050	
Osłona końca przewodu PK 99.095		Poprzecznik P1-3a		Przewód AaXSn 35mm <sup>2</sup>		Ramka do mocowania rury FR	
Śnuba M20x350 + N + PK + PS		Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37		Taśma stalowa, 2x2, 20x0.7 COT 37		Uchwyt 11 803 dwumetalowy	
Uchwyt SO 117.225S odciążowy		Uchwyt SO 130 narożny		Uchwyt SO 136 narożny		Uchwyt SO 270 narożny	
Uchwyt SO 270 przelotowy		Uchwyt SO 274S odciążowy		Uchwyt SO 275S odciążowy		Uchwyt SO 79.5 dystansowy	
Uchwyt SO 79.6 dystansowy		Zacisk SLIP 12.127 odgąlny przebiegający iz		Zacisk SLIP 22.12 odgąlny przebiegający izo		Zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208	
Uchwyt odciążowy SO 80		Przewód AaXSn 4x25mm <sup>2</sup>		Złączka SJ 8.25		kabel YAKXS 4x35 SE	
Złączka SJ8.50		rura ochronna BE-50/6m		kapturek ET-50		uchwyty do rury pojedynczy	
rura termokurczliwa RBG B8.9/17.1		palczatka AK4 35-150		AaXSn 4x50mm		mufa ZRMZ-35JLP-CX4 35	

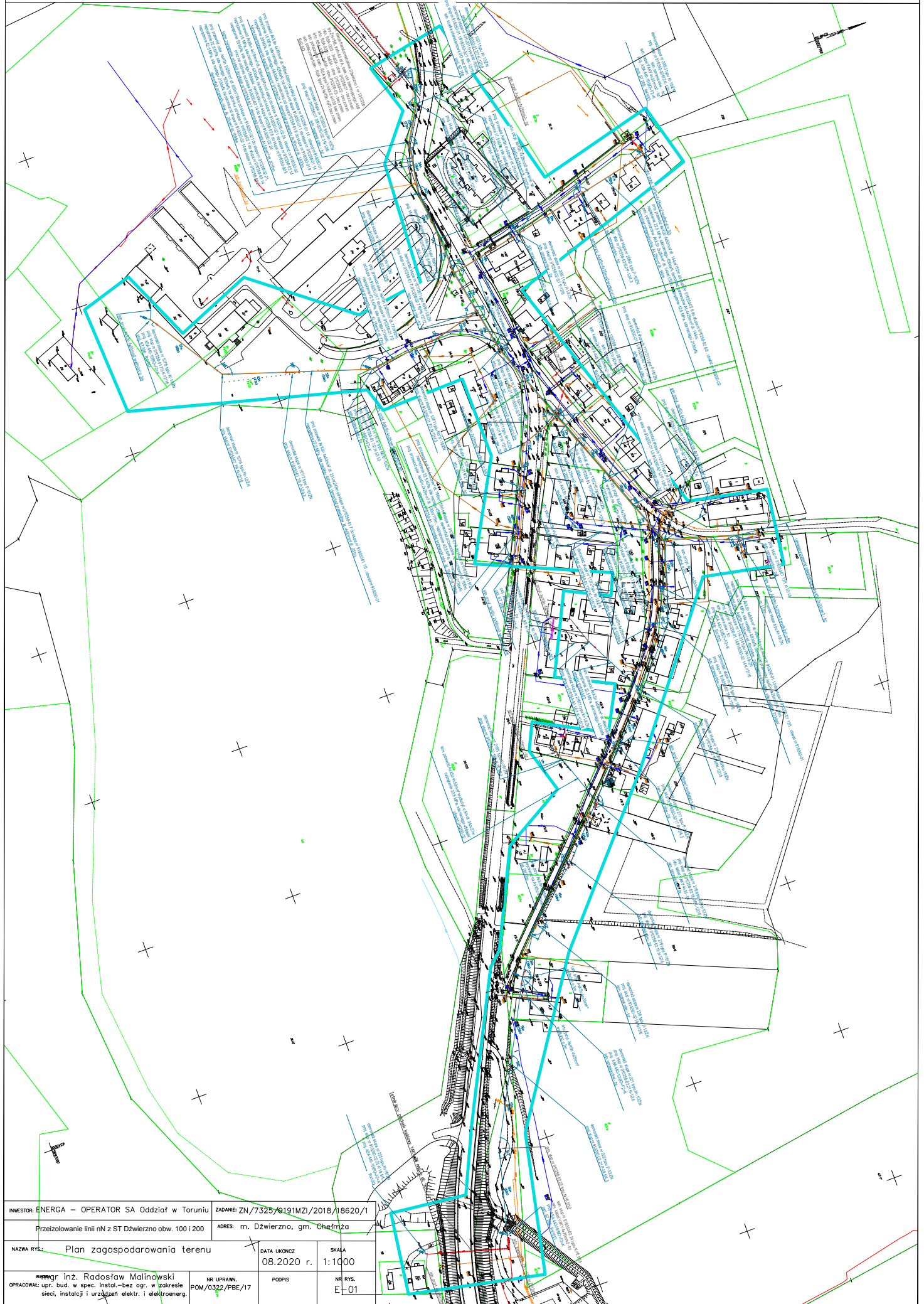


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

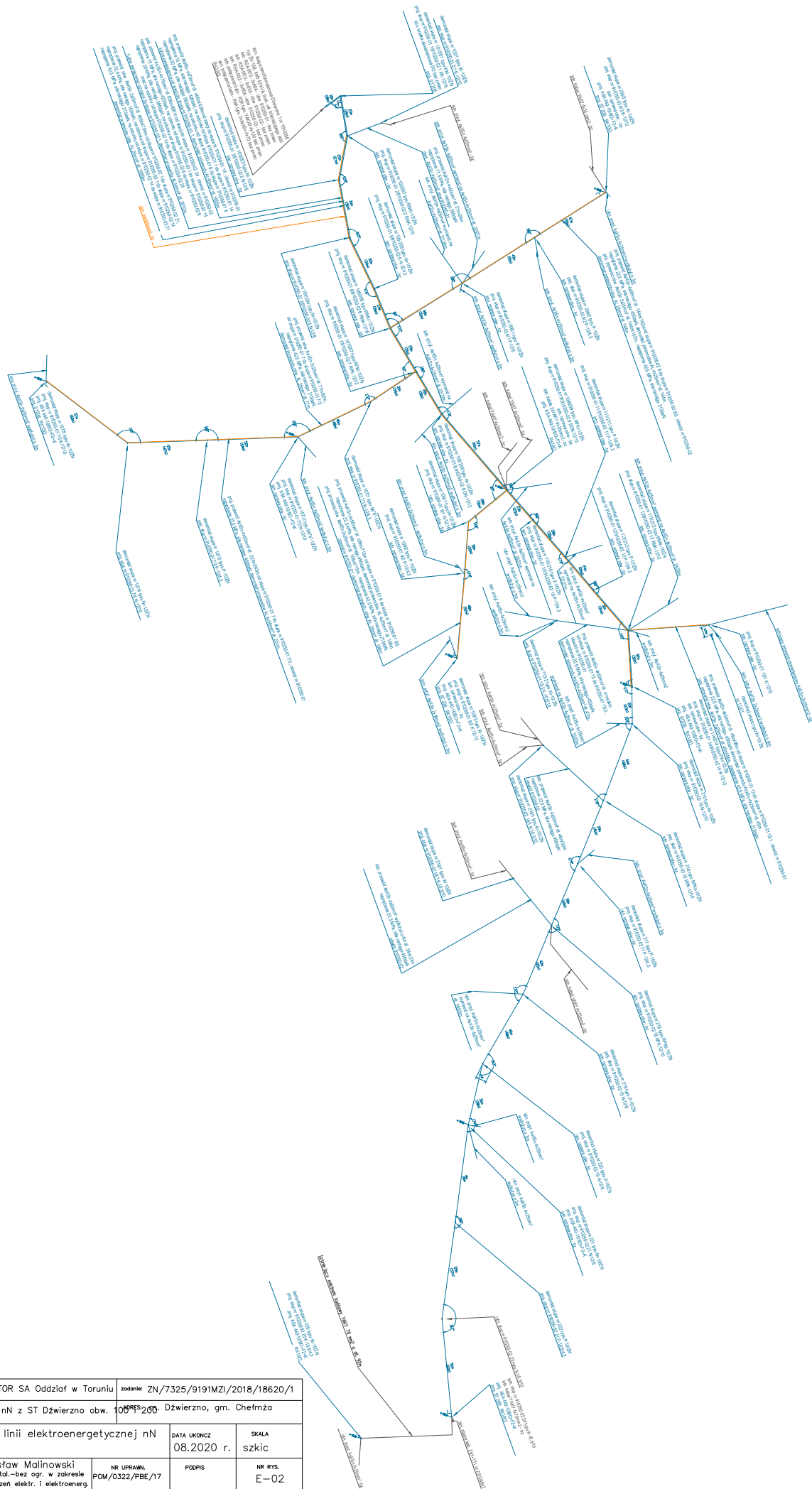
SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys: PL-KRDN86-NH  
Sekcje mapy: 6.195.27.11.3; 6.195.27.11.1; 6.195.27.11.4; 6.195.27.11.2  
GDDiG 6401.205.2019

Na mapie nie ujawniono służebności gruntowych. Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń ułożonych, a niezgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

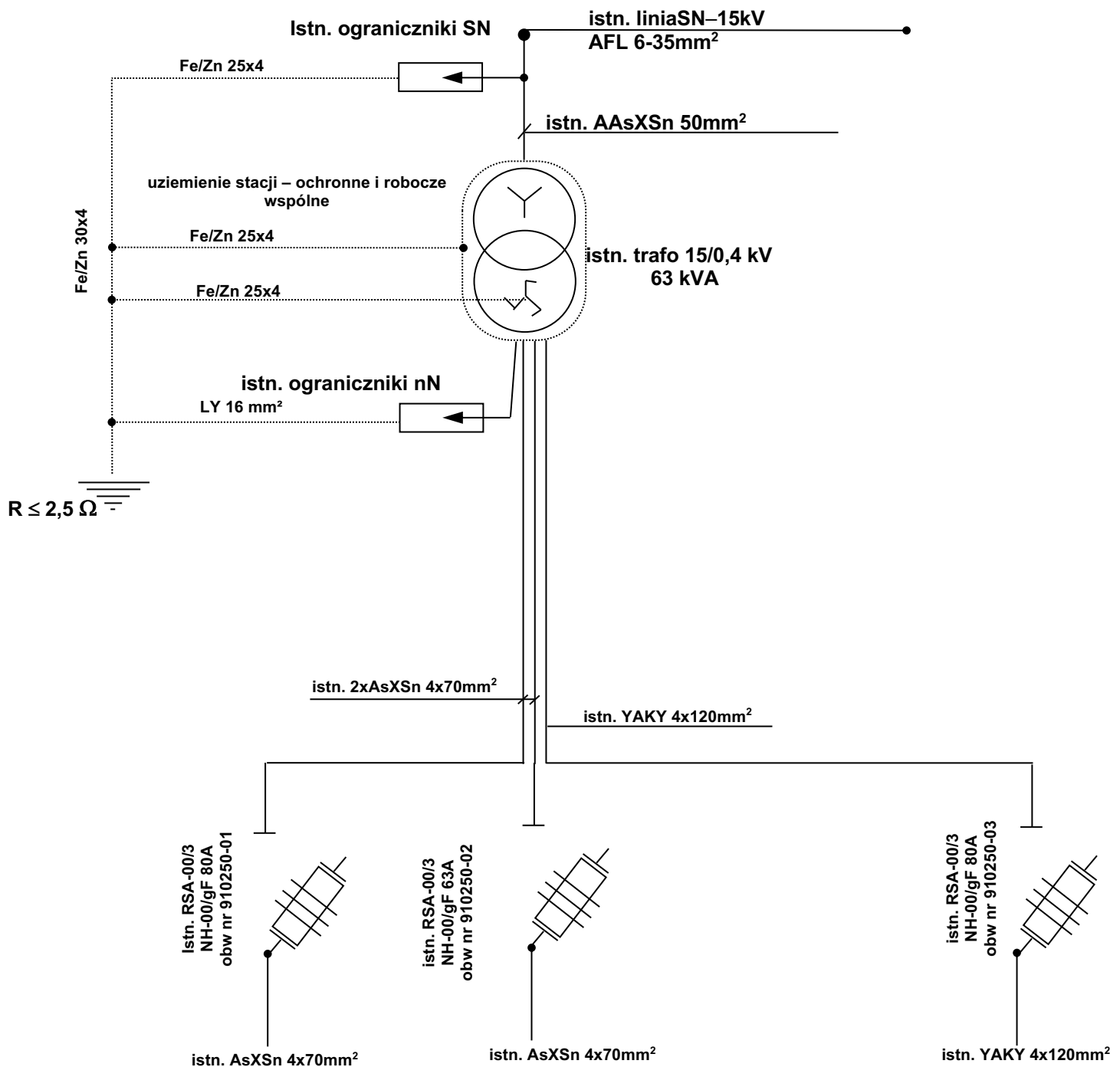


INWESTOR: ENERGIA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu		ZADANIE: ZN/7325/0191MZI/2018/18620/1	
Przeizolowanie linii nN z ST Dzwierzno obw. 100 i 200		ADRES: m. Dzwierzno, gm. Chełmża	
NAZWA RYS.: Plan zagospodarowania terenu		DATA UKOŃCZ:	SKALA
		08.2020 r.	1:1000
OPRACOWAŁ: inż. Radosław Malinowski	NR UPRAWN.:	PODPIS:	NR RYS.:
OPRACOWAŁ: upr. bud. w spec. instal. – bez ogr. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerg.	POM/0322/PBE/17		E-01

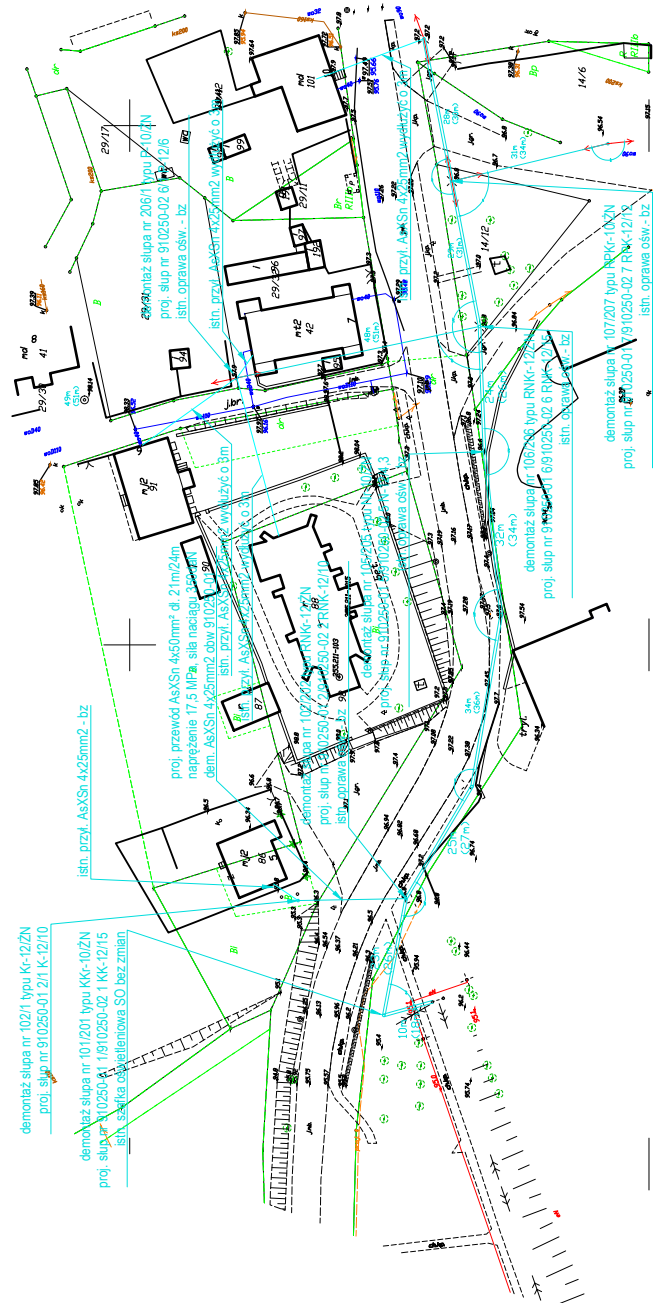
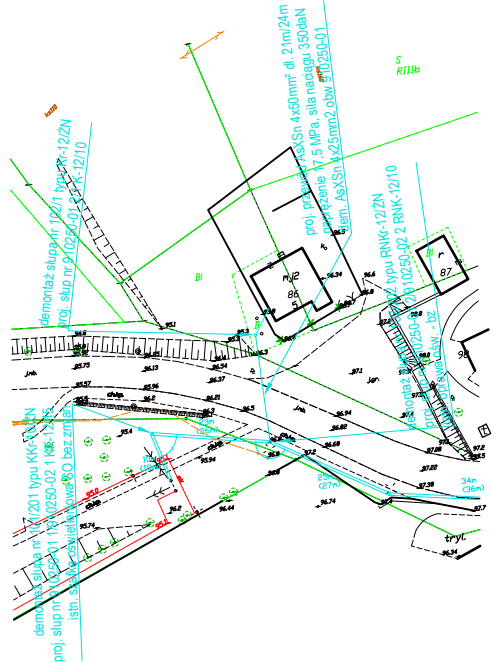
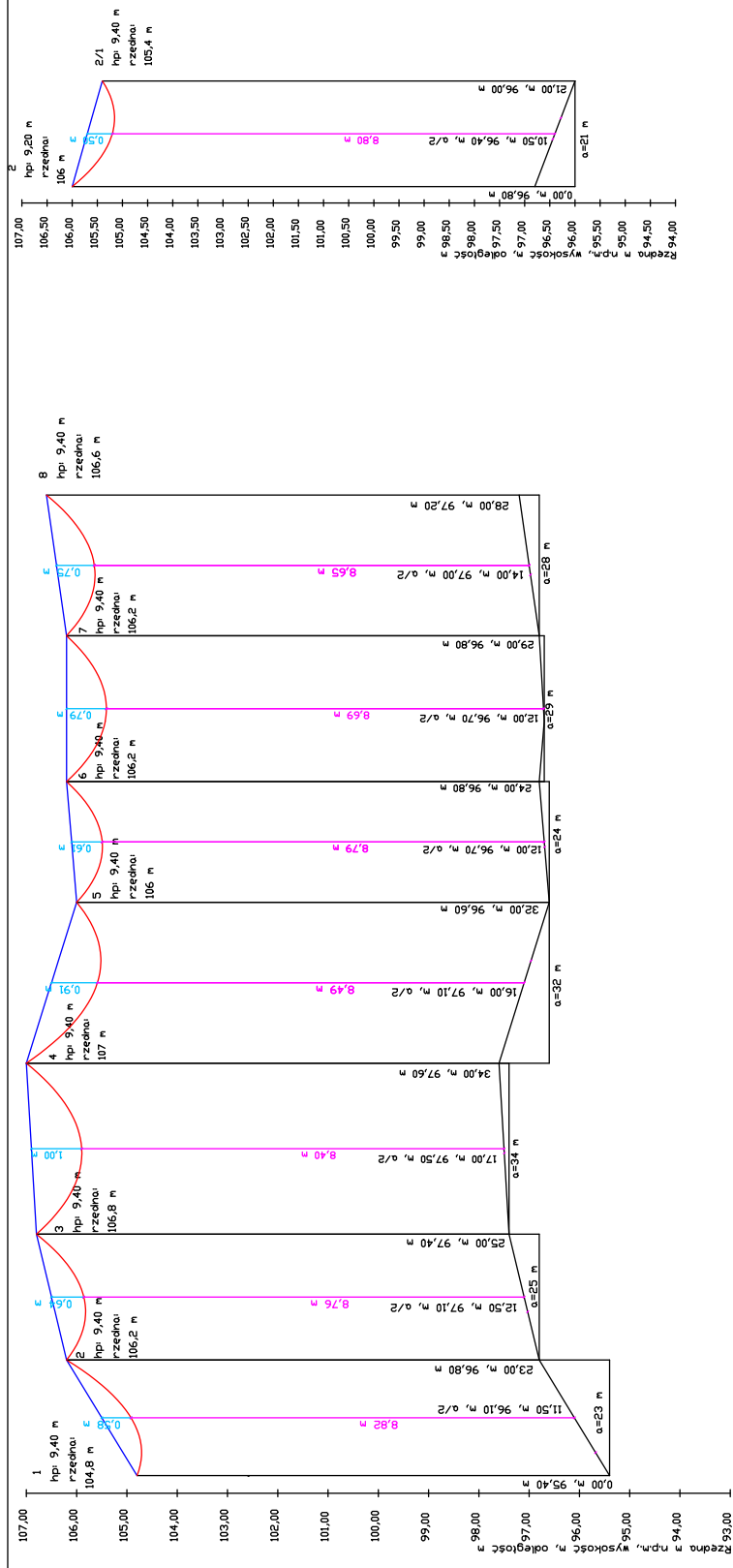


INWESTOR: ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu		zadanie: ZN/7325/9191MZI/2018/18620/1	
Przełożenie linii nN z ST Dźwierzno obw.		08.2020 r. Dźwierzno, gm. Chetmża	
NAZWA RYS: Schemat linii elektroenergetycznej nN		DATA UKOŃCZ 08.2020 r.	SKALA szkic
mgr inż. Radosław Malinowski	NR UPRAWN. POM/0322/PBE/17	PODPIS	NR RYS. E-02
OPRACOWAŁ: upr. bud. w spec. instal.-bez ogr. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerg.			

**istn. stacja transformatorowa typu ŻH-15B  
nr T910250 Dźwierzno 1**



Inwestor: <b>ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu RD Toruń</b> <b>ul. Pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń</b>			<b>Electric - Project</b> <b>Radosław Malinowski</b> <b>ul. Bolesława Prusa 26b</b> <b>87-500 Rypin</b>		
Nazwa projektu: <b>Przebudowa linii napowietrznej nN</b> <b>w miejscowości Dźwierzno gm. Chełmża</b>					
Nazwa rysunku: Schemat ideowy stacji transformatorowej					
Opracował:	<b>mgr inż. Radosław Malinowski</b> upr. bud. w spec. instal. – bez ogr. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerg.	nr uprawn. POM/0322/PBE/17	08.2020 r.	Skala -----	nr rys. E-03

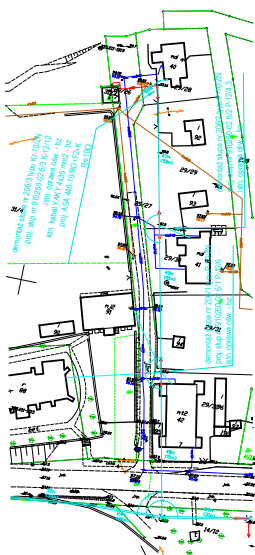
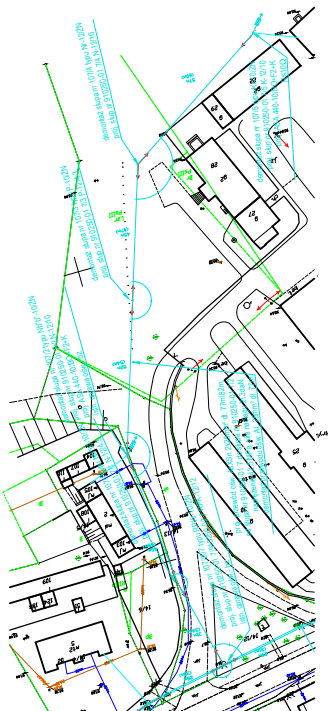


INWESTOR: ENERGIA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu RD Toruń		Linię energetyczną	
TEMAT: Przebudowa linii napowietrznej 10 kV Dąwierzno		Adres: Dąwierzno gm. Chelmża	
NAZWA RYS: profil podłużny linii nn		DATA UKOŃCZ	SKALA
		08.2020 r.	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Radosław Malinowski		NR UPRAWN.	NR RYS.
upr. bud. w spec. instal.-bez ogr. w zakresie		PON/0322/PBE/17	E-04
sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerg.		PODPIS	

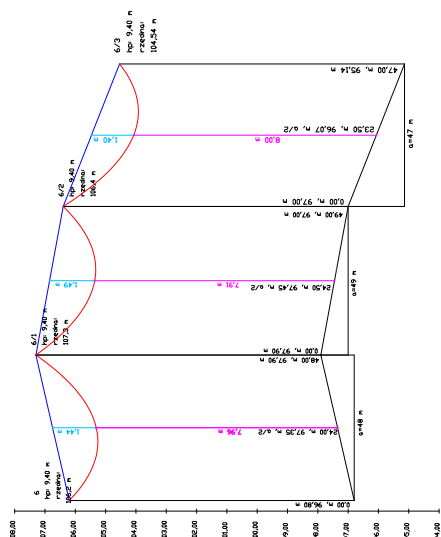
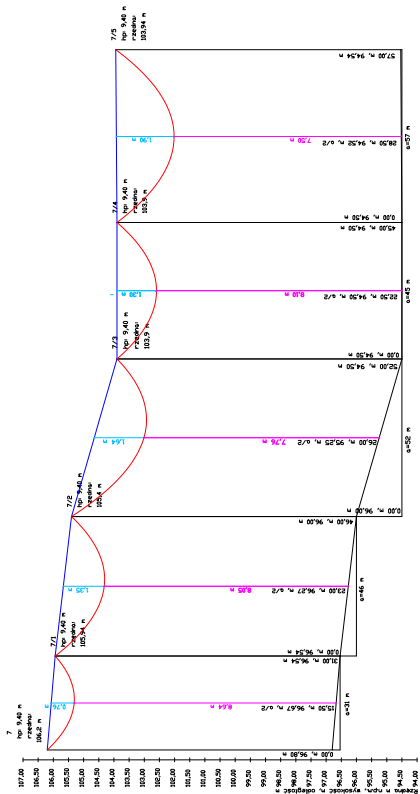
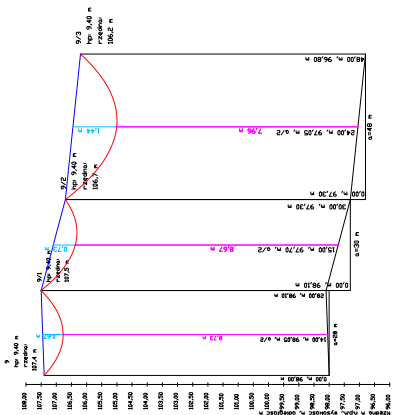








PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Radosław Malinowski	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Radosław Malinowski
OPRACOWAŁ: upr. bud. w spec. bud.-bez. opr. w zakresie	OPRACOWAŁ: upr. bud. w spec. bud.-bez. opr. w zakresie
PM/0322/PE/17	PM/0322/PE/17
DATA WYKONANIA: 08.2020 r.	DATA WYKONANIA: 08.2020 r.
SKALA: 1:500	SKALA: 1:500
TEMAT: Przebudowa linii napowietrznej nN Dzierżno	TEMAT: Przebudowa linii napowietrznej nN Dzierżno
LOKALIZACJA: Dzierżno gm. Chętno	LOKALIZACJA: Dzierżno gm. Chętno
WYKONANIE: OPERATOR SA Oddział w Toruniu RD Toruńskie linie energetyczne	WYKONANIE: OPERATOR SA Oddział w Toruniu RD Toruńskie linie energetyczne





### 37. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### 38.1. Dane ogólne

- 1) Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia (nN) w miejscowości Dźwierzno gm. Chełmża dz. 14/16, 55/1, 45/1, 86, 14/19, 14/12, 14/13, 14/6, 14/5, 29/32, 29/31, 29/30, 29/29, 29/28, 14/4, 42/2, 42/3, 42/4, 47/4, 47/3, 47/5, 254, 235, 49/1, 49/3, 49/2, 49/4, 50/6, 50/8, 50/9, 47/9, 47/7, 18.
- 2) Nazwa inwestora i adres:  
ENERGA – OPERATOR S.A ODDZIAŁ W TORUNIU 87-100 TORUŃ ul. GEN. BEMA 128, Rejon Dystrybucji w Toruniu, ul. Pl. Fryderyka Skarbka 7/9, 87-100 Toruń.
- 3) Imię i nazwisko projektanta:  
Radosław Malinowski

#### 38.2 Część opisowa

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:
  - demontaż istniejących przewodów i przyłączy linii napowietrznych,
  - demontaż istniejących słupów,
  - montaż słupów,
  - montaż przewodów i osprzętu linii napowietrznej,
  - wydłużenie i montaż przyłączy nN (wraz z wykonaniem mufy kablowej),
  - wytyczenie geodezyjne,
  - wykop rowu kablowego,
  - ułożenie kabla i folii w rowie,
  - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
  - wykonanie pomiarów elektrycznych,
  - uporządkowanie terenu inwestycji.
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
  - istniejąca stacja transformatorowa,
  - istniejąca linia napowietrzna nN,
  - istniejąca zabudowa mieszkalna,
  - istniejące drogi, uzbrojenie techniczne podziemne.

Powyżej wymienione elementy zabudowy terenu mogą stwarzać zagrożenie podczas prac naziemnych oraz podziemnych dla sprzętu wykorzystywanego podczas wykonywania prac, oraz jego obsługi.
- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - istniejąca stacja transformatorowa,
  - istniejąca linia napowietrzna nN,
  - niezainwentaryzowana infrastruktura podziemna,
- 4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
  - porażenie prądem elektrycznym w trakcie demontażu, montażu i podpinania przyłączy (w zależności od sposobu realizacji prac uzgodnionego z inwestorem),
  - porażenie prądem podczas wymiany linii i słupów,
  - porażenie prądem elektrycznym od strony instalacji odbiorczej,
  - upadek z wysokości w trakcie wykonywania prac na wysokości,
  - uderzenie/ przysięgnięcie/zranienie podczas transportu materiałów na plac budowy i w trakcie realizacji prac,
  - skaleczenie ostrymi narzędziami w trakcie prac,

- zmiżdżenie części ciała w trakcie zaprasowywania końcówek kablowych,
  - oparzenie gorącym powietrzem w trakcie wykonywania termokurczliwych palczatek,
  - zagrożenia związane z użytkowaniem elektronarzędzi (uderzenia, zranienia, przecięcia itp.),
  - zagrożenia związane z użytkowaniem urządzeń zagęszczających grunt (przygniecenie, zranienia itp.),
  - potrącenie przez pojazdy poruszające się po istniejącej drodze.
- 5) Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- zapoznanie pracowników z zakresem prac do wykonania,
  - przeprowadzenie instruktażu ogólnego dla wszystkich pracowników z uwzględnieniem obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - rozdzielenie zadań pomiędzy poszczególne osoby, z uwzględnieniem kwalifikacji posiadanych do wykonywania określonych prac,
  - szczegółowe omówienie zagrożeń występujących w trakcie realizacji prac wraz z określeniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej do stosowania przez pracowników eliminujących ryzyko zagrożenia zdrowia i życia.
- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
- wyposażać pracowników w środki ochrony indywidualnej, takie jak: ubranie ochronne, hełm ochronny, obuwie ochronne, rękawice robocze, kamizelki odblaskowe,
  - wyposażać pracowników w środki ochrony zbiorowej eliminujące zagrożenia zgodnie z realizowanymi pracami (np. w przypadku podpięcia/odpięcia przyłączy do/od linii napowietrznej lub w złączu kablowym, udostępnić narzędzia izolowane oraz sprzęt izolacyjny służący do właściwego przygotowania miejsca pracy).
  - przydzielić zadania do realizacji przez poszczególnych pracowników zgodnie z posiadanymi przez nich kompetencjami i uprawnieniami,
  - wyposażać pracowników w sprzęt techniczny umożliwiający wykonanie pracy w sposób bezpieczny (sprawne technicznie elektronarzędzia, maszyny itp.),
  - wyposażać zespół pracowników w apteczkę oraz sprzęt p-poż.,
  - w trakcie realizacji prac zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych,
  - wygrodzić i oznakować strefę pracy zlokalizowaną przy istniejącej drodze,
  - wymianę słupów funkcyjnych oraz prace na stacji transformatorowej i wykonanie mufy kablowej wykonać przy wyłączonych z pod napięcia i uziemionych urządzeniach elektroenergetycznych w uzgodnieniu z inwestorem,
  - prace pod napięciem wykonać zgodnie z kartami technologicznymi PPN w uzgodnieniu z inwestorem.
- 7) Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy jest zobowiązany opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „plan BIOZ”.

mgr inż. Radosław Malinowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń oraz sprawdzania projektów  
w zakresie sieci, instalacji oraz urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr POMO.322/PBE/17

.....  
(podpis projektanta)