

<b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSTYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY</b>	
<b>ADRES:</b> UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ TEL/FAX: (056) 4638042	<b>E-MAIL:</b> <a href="mailto:biuro@inzdrog.com.pl">biuro@inzdrog.com.pl</a> NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145

1

# PROJEKT BUDOWLANY

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

**Obiekt :** Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa

**Adres :** obręb 0013 Zamarte, dz. nr: 24/1, 218, 24/2, 226, 29, 30/1, 12, 15/6-LP  
 obręb 0004 Jerzmionki, dz. nr: 14/4, 82, 81/2, 81/1, 80, 79, 78, 104/1, 77/2, 77/1, 76/1, 75, 74/2, 74/1, 73/2, 71, 44/1, 15/1, 6/3, 6/2, 7, 9/1, 10/3, 10/4, 13/1, 4/2, 14/3, 64/1, 65/1, 65/2, 65/3, 65/5, 65/6, 69/7, 69/6, 69/1.  
 Gmina Kamień Krajeński, Powiat Sępoleński

**Branża** ELEKTRYCZNA

**Inwestor :** Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim  
 ul. Koronowska 5  
 89-400 Sępólno Krajeńskie

<b>Projektant:</b> Branża elektryczna	<b>mgr inż. Jakub Paczkowski</b> Uprawnienia nr KUP/0077/PWOE/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<b>Sprawdzający:</b> Branża elektryczna	<b>inż. Zdzisław Paczkowski</b> Uprawnienia nr GP.I.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

AKTUALIZACJA

Data: grudzień 2022r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Część opisowa.....	3
1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Inwestor.....	3
3. Jednostka projektowa.....	3
4. Zakres opracowania.....	3
5. Podstawa opracowania.....	4
6. Lokalizacja inwestycji.....	5
7. Obszar oddziaływania obiektu.....	5
8. Projektowane rozwiązania kolizji energetycznych.....	6
9. Układanie kabli nn-0,4kV.....	11
10. Uwagi realizacyjne.....	16
11. Uwagi końcowe.....	16
II. Zestawienie materiałów.....	18
III. Informacja BIOZ.....	21
IV. Uzgodnienia, warunki.....	25
V. Oświadczenie, uprawnienia projektowe i przynależności do IIB projektanta.....	50
VI. Część rysunkowa.....	55

## I. Część opisowa

# Opis techniczny dotyczący projektu branży instalacji elektrycznych Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa. /Rozwiązanie kolizji energetycznych/

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży instalacji elektrycznych przedstawiający rozwiązanie związane likwidacją kolizji energetycznych związanych z rozbudową drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa.

### 2. Inwestor

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie zlecenia Zarządu Drogowego w Sępólnie Krajeńskim przy ul. Koronowskiej 5, 89-400 Sępólno Krajeńskie.

### 3. Jednostka projektowa

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest Zakład Projektowania, Nadzoru i Usług Consultingowych Inźdróg s.c. 86-300 Grudziądz, ul. Chełmińska 106a/38.

### 4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje likwidację kolizji energetycznych związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa.

#### Zakres opracowania obejmuje:

##### Materiały do zabudowy:

- słup N-E-10,5/6 – 1kpl.
- słup P-E-10,5/6 – 2kpl.
- słup RPK-E-10,5/10 – 1kpl.
- słup O-E10,5/12 – 1kpl.
- linia napow. AsXSn4x70mm – 392m
- linia napow. AsXSn4x35mm – 75m
- złącze kablowe ZK1+1P – 1kpl.
- linia kablowa NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> – 14(20)m

##### Materiały do demontażu:

- linia napowietrzna 4xAL50 - 386 m,
- linia napowietrzna 4xAL35 - 64 m,
- słup ŻN-10 – 5(8) kpl/szt.

##### Materiały do przestawienia/przełożenia:

- linia napowietrzna AsXSn 4x35mm – 37/35m (przed/po)

- złącze kablowe - 1 kpl.
- linia kablowa - 156m(120+7+12+17)

Materiały do zabudowy ENEA Oświetlenie:

- wysięgnik oprawy oświetleniowej – 5kpl.
- linia napow. AsXSn2x25mm – 392m

Materiały do demontażu ENEA Oświetlenie:

- linia napowietrzna 2xAL25 - 386 m,
- wysięgnik oprawy oświetleniowej – 5kpl.

Materiały do przestawienia/przełożenia ENEA Oświetlenie:

- istniejąca oprawa oświetleniowa – 5 szt.

## 5. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2018r poz. 1202 ze zmianami
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r. poz. 755 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz.799 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1474 )
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.)
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25 poz.133)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz.784 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278 )
- Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne - Dz.U. z 2005 r. Nr 240 poz.2027 z późn. zmianami;
- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami - Dz.U. z 2004 r. Nr 261 poz. 2603 z późn. zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. nr 93 poz. 623 ze zm.)
- Zlecenie inwestora;
- Plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.
- warunki likwidacji kolizji z siecią elektroenergetyczną ENEA Operator Sp. z o.o. nr WE019E324535 z dnia 23.12.2019r.
- warunki techniczne projektowania ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. nr WEA20E001242 z dnia 10.02.2020r.

## 6. Lokalizacja inwestycji

Lokalizację oraz zakres inwestycji polegający na likwidacji kolizji energetycznych w związku z rozbudową drogi przedstawiono na załączonym w części rysunkowej planie orientacyjnym oraz planie sytuacyjnym.

## 7. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20, ust.1, pkt. 1, litera "c" oraz art. 3 pkt. 20 w związku z art. 28, ust. 2 ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202) ustalenie obszaru oddziaływania obiektu – Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa – dokonano na podstawie:

- Ustawy o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2017r., poz. 2222) art. 1, art. 2 pkt 1 ust. 4, art. 7.1, art. 19 pkt 2 ust. 4, art. 39.1 pkt 3a ust. 4, art. 41 pkt 3,
- Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 799) art. 74 pkt 1, 2, art. 75 pkt 1, 2, 3,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.) § 2, § 3 pkt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9,12, § 5, § 6, § 113 ust. 5,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 71, § 3 pkt 60) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, że obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki na której jest ona zlokalizowana tj. w obrębie obręb 0013 Zamarte, dz. nr: 24/1, 218, 24/2, 226, 29, 30/1, 12, 15/6-LP obręb 0004 Jerzmionki, dz. nr: 14/4, 82, 81/2, 81/1, 80, 79, 78, 104/1, 77/2, 77/1, 76/1, 75, 74/2, 74/1, 73/2, 71, 44/1, 15/1, 6/3, 6/2, 7, 9/1, 10/3, 10/4, 13/1, 4/2, 14/3, 64/1, 65/1, 65/2, 65/3, 65/5, 65/6, 69/7, 69/6, 69/1.  
Gmina Kamień Krajeński, Powiat Sępoleński

## 8. Projektowane rozwiązania kolizji energetycznych

W związku z rozbudową drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa wystąpiły kolizje z istniejącą linią nN napowietrzną oraz kablową. Celem rozwiązania powstałych kolizji należy istniejącą linię napowietrzną typu AL4x50mm<sup>2</sup> + AL2x25mm<sup>2</sup> zasilaną ze stacji „Jerzmionki Wieś” ST 33092 przebudować zgodnie z załączonymi rysunkami. Istniejące stanowiska nr 201, 202, 203 oraz 205 przestawić poza obszar kolizji oraz wymienić na nowe. Linię napowietrzną typu AL od stanowiska nr 201 do 208 wymienić na izolowaną typu AsXSn4x70mm + AsXSn2x25mm (linia oświetleniowa). Przewiesić istniejące przyłącza izolowane oraz wymienić przyłącza typu AL na AsXSn4x35mm. Na słupach przy zejściu kablowym oraz przejściu na linię gołą zainstalować ograniczniki przepięć. Kolidujące linie kablowe przełożyć poza obszar kolizji. Pod wjazdami i w miejscach kolizyjnych na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne. Końce rur uszczelnić głowicami czopowymi przed zamuleniem.

Dobór słupa nr 201

## Słup narożny - N

Wybór strefy wiatrowej

Strefa wiatrowa WI

Strefa wiatrowa WII

Oprawa oświetleniowa

Brak oprawy

Pod linią

Nad linią

Rozpiętość przęsła 1: 45 m

Rozpiętość przęsła 2: 51 m

Ilość przyłączy (naciąg 64daN): 0 szt. ▲ ▼

Kąt załomu linii: 159 ▲ ▼

<i>Naciągi linii 1:</i>	<i>Naciągi linii 2:</i>
700 daN	840 daN
216 daN	216 daN

<i>Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej</i>	<i>27 daN</i>
<i>Obciążenie prostopadłe - Pu</i>	<i>386 daN</i>
<i>Obciążenie równoległe - Pz</i>	<i>27 daN</i>
<i>Obciążenie wypadkowe Puw</i>	<i>387 daN</i>

<b>Dobrano słup</b>	<b>E-10,5/6</b>
---------------------	-----------------

Dobór słupa nr 202

### **Słup przelotowy - P**

Wybór strefy wiatrowej

Strefa wiatrowa WI

Strefa wiatrowa WII

Oprawa oświetleniowa

Brak oprawy

Pod linią

Nad linią

Rozpiętość przęsła 1: 51 m

Rozpiętość przęsła 2: 46 m

Ilość przyłączy (naciąg 64daN): 1 szt. ▲▼

Typ linii napowietrznej

AsXSn 2x25	▼
AsXSn 4x70	▼
	▼

<i>Obciążenie wiatrem linii 1</i>	<i>0,81000</i>
<i>Obciążenie wiatrem linii 2</i>	<i>1,48000</i>
<i>Obciążenie wiatrem linii 3</i>	<i>0,00000</i>
<i>Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej</i>	<i>27 daN</i>
<b><i>Obciążenie wypadkowe Puw</i></b>	<b><i>151 daN</i></b>

<b>Dobrano słup</b>	<b>ŻN-10</b>
---------------------	--------------



Dobór słupa nr 203

### Słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy - RPK

<p>Wybór strefy wiatrowej</p> <p><input checked="" type="radio"/> Strefa wiatrowa WI</p> <p><input type="radio"/> Strefa wiatrowa WII</p>	<p>Oprawa oświetleniowa</p> <p><input type="radio"/> Brak oprawy</p> <p><input type="radio"/> Pod linią</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nad linią</p>	<p>Wysokość słupa</p> <p><input checked="" type="radio"/> 10,5m</p> <p><input type="radio"/> 12m</p>
---	---	--

<p>Ilość przyłączy (naciąg 64daN): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 szt.</span></p> <p>Kąt załomu linii odgałęźnej: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">89</span></p> <p>Rozpiętość przęsła 1 w LG: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">46 m</span></p> <p>Rozpiętość przęsła 2 w LG: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">45 m</span></p> <p>Typ linii napowietrznej LG</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AsXSn 2x25</td><td style="text-align: right;">▼</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AsXSn 4x70</td><td style="text-align: right;">▼</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td><td style="text-align: right;">▼</td></tr> </table>	AsXSn 2x25	▼	AsXSn 4x70	▼		▼	<p><b>Naciągi linii odgałęźnej:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><b>495 daN</b></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </td></tr> </table>	<b>495 daN</b>		
AsXSn 2x25	▼									
AsXSn 4x70	▼									
	▼									
<b>495 daN</b>										

Obciążenie wiatrem linii 1 w LG	0,68000
Obciążenie wiatrem linii 2 w LG	1,25000
Obciążenie wiatrem linii 3 w LG	0,00000
Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej	22 daN
Obciążenie prostopadłe - Pu	605 daN
Obciążenie równoległe - Pz	31 daN
<b>Obciążenie wypadkowe Puw</b>	<b>606 daN</b>

**Dobrano słup E-10,5 / 10**

Dobór słupa nr 205

## **Słup przelotowy - P**

**Wybór strefy wiatrowej**

Strefa wiatrowa WI

Strefa wiatrowa WII

**Oprawa oświetleniowa**

Brak oprawy

Pod linią

Nad linią

Rozpiętość przęsła 1: 52 m

Rozpiętość przęsła 2: 53 m

Ilość przyłączy (naciąg 64daN): 1 szt. ↑  
↓

Typ linii napowietrznej

AsXSn 2x25 ▼

AsXSn 4x70 ▼

▼

Obciążenie wiatrem linii 1	0,81000
Obciążenie wiatrem linii 2	1,48000
Obciążenie wiatrem linii 3	0,00000
Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej	27 daN
<b>Obciążenie wypadkowe Puw</b>	<b>160 daN</b>

Dobrano słup
ŻN-10

Dobór słupa nr 208

**Słup odporowy - O**

Wybór strefy wiatrowej

Strefa wiatrowa WI

Strefa wiatrowa WII

Oprawa oświetleniowa

Brak oprawy

Pod linią

Nad linią

**Naciągi linii 1:**

216 daN
700 daN

Wybierz przybliżony spodziewany typ słupa

Słup o wysokości 10,5 m typu E10,5 / 4,3

Słup o wysokości 10,5 m typu E10,5 / 6; 10; 12; 15

Słup o wysokości 12 m typu E12 / 4,3

Słup o wysokości 12 m typu E12 / 6; 10; 12; 15

Rozpiętość przęsła 1: **47 m**

Rozpiętość przęsła 2: **51 m**

Ilość przyłączy (naciąg 64daN): **2 szt.**

Obciążenie wiatrem linii 1.1	0,81000
Obciążenie wiatrem linii 1.2	1,48000
Obciążenie wiatrem linii 1.3	0,00000
Obciążenie wiatrem linii 2.1	0,65116
Obciążenie wiatrem linii 2.2	1,83428
Obciążenie wiatrem linii 2.3	0,00000
Obciążenie wiatrem słupa	58 daN
Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej	27 daN
Obciążenie prostopadłe - Pu	1110 daN
Obciążenie równoległe - Pz	174 daN
Obciążenie wypadkowe Puw	1123 daN

**Dobrano słup**

**E-10,5/12**

**Obliczenia dla jednostronnego naciągu od linii 2**

## 9. Układanie kabli nn-0,4kV

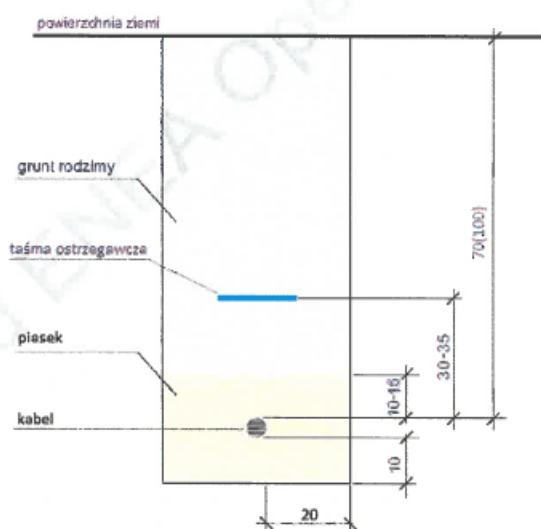
Kable w rowie kablowym należy układać zgodnie z rys. 9.1, normą SEP-E-004, niniejszym opisem i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nr 464/2011 cz. D, na głębokości minimum 1,0 m na użytkach rolnych i 0,7 m poza użytkami rolnymi (o ile uzgodnienie w projekcie nie stanowią inaczej) w temperaturze nie niższej niż -5°C.

W przypadku konieczności ułożenia uziomu taśmowego stalowego, taśmę stalową należy ułożyć w rowie kablowym, zgodnie z normą SEP-E-004.

W gruncie rodzimym służącym do zasypywania rowu kablowego nie mogą znajdować się: kamienie, grzyby oraz inne ostre materiały lub elementy.

Kabel należy układać w warstwie piasku zgodnie z rysunkiem nr 9.1. Stosować piasek budowlany: gliniasty lub pylasty. Zabrania się stosowania żwiru. Stosowanie dodatkowej warstwy piasku nie jest wymagane, jeżeli inwestycja realizowana jest na obszarze, gdzie występuje grunt: mineralny, drobnoziarnisty, małospoisty lub niespoisty, taki jak: piasek, piasek gliniasty, pyły, pył piaszczysty.

W trakcie montażu, układany kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dopuszczalna siła ciągnięcia kabla w trakcie układania, nie może być większa od podanej w tablicy 2.



Rys. 9.1 Przekrój rowu kablowego  
[wymiar na rys. w cm]

W przypadku zastosowania uchwytu do bezpośredniego ciągnięcia kabla za żyły robocze kabla, koniec ciągniętego kabla należy odciąć na długości minimum 0,4m, natomiast w przypadku zastosowania opończy kablowej na długości równej 110% długości opończy kablowej, ale nie mniej niż 1,0 m.

Zaleca się, aby promienie łuków załomu trasy linii kablowej w pionie lub poziomie przy rozciąganiu kabla nie były mniejsze niż 0,8 m. Dopuszczalne promienie gięcia kabli przy podejściu do: stanowiska słupowego, stacji transformatorowej, szafy lub złącza kablowego nie mogą być mniejsze niż podane w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalna siła ciągnięcia, minimalny promień gięcia kabla

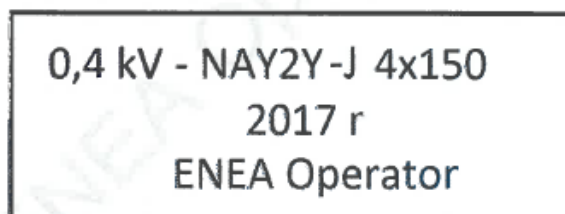
Typ kabla	Dopuszczalna siła ciągnięcia kabla w [kN]		Dopuszczalny minimalny promień gięcia kabla w [m]
	za żyły	opończa	
NAYY-J 4x35 mm <sup>2</sup>	3,7	1,3	0,35
NAYY-J 4x70 mm <sup>2</sup>	5,6	1,5	0,46
NAY2Y-J 4x150 mm <sup>2</sup>	12,0	3,7	0,63
NAY2Y-J 4x240 mm <sup>2</sup>	19,2	5,8	0,71

Dopuszczalna siła ciągnięcia kabla za żyły robocze obliczono dla sumy przekroju żył kabla.

Do obróbki kabla należy stosować narzędzia specjalistyczne, przewidziane do zdejmowania powłok wykonanych z polietylenu.

#### Oznakowanie linii kablowej

Na kablu ułożonym w ziemi (na całej długości trasy kabla) założyć trwałe oznaczniki wykonane z tworzywa sztucznego (rys. 9.2), rozmieszczone w odległości nie większej niż co 5 m (oznacznik mocowany do kabla opaskami samozaciskowymi o szerokości minimum 4 mm w układzie poziomym). UWAGA: zabrani się stosowania oznaczników w postaci zalamionowanej kartki papieru z nadrukiem. Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach oraz z każdej strony przepustu kablowego. Na oznacznikach należy podać: napięcie nominalne sieci, typ i przekrój kabla, rok budowy linii oraz nazwę operatora sieci.



Rys. 9.2 Widok oznacznika kablowego

[wysokość 25-50 mm], szerokość 75-90 mm, grubość min. 1,0mm]

#### Oznakowanie trasy linii kablowej

Trasa linii kablowej (ułożonej metodą wykopu otwartego) musi być oznaczona na całej długości taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego (perfortowaną) o szerokości 300 mm i grubości minimum 0,5 mm umieszczoną na wysokości od 25 cm do 35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla zgodnie z normą SEP-E-004. Taśma ostrzegawcza musi spełniać wymogi zawarte w normie PN-EN 12613:2010.

#### Oznakowanie kabli w w rozdzielniczy stacyjnej, złączach/szafach kablowych przy stanowiskach słupowych

Na kablach przyłączonych do rozdzielniczy stacyjnej należy umieścić izolacyjne tabliczki opisowe wykonane z tworzywa sztucznego (nieprzewodzącego), na których należy zamieścić informacje o: numerze obwodu, kierunku kabla (np. numer szafy kablowej, numer słupa) oraz typie kabla.

Na kablach w złączach, szafach kablowych należy umieścić tabliczki opisowe wykonane z tworzywa sztucznego (nieprzewodzącego), na których należy zamieścić informację o: numerze obwodu i odgałęzienia, kierunek kabla (np. numer szafy kablowej, numer słupa) oraz typie kabla.

Tablice opisowe kabla nn na stanowiskach słupowych (podejściach kablowych), należy przymocować na wysokości ok. 2,0 m, bezpośrednio do rury ochronnej kabla powyżej uchwytu mocującego rurę, za pomocą taśmy (stalowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego odpornego na UV o szerokości minimum 4,0 mm).

#### Układanie wspólnie kilku linii kablowych we wspólnym rowie kablowym

Dopuszcza się układanie kilku linii kablowych we wspólnym rowie kablowym pod warunkiem zachowania minimalnych odległości wynikających z normy SEP-E-004. Taśmę ostrzegawczą nad każdym torem linii (nad kablami) należy ułożyć, tak jak dla pojedynczego toru linii.

#### Zapas kabla

Należy pozostawić zapas kabla w formie litery „S” o długości minimum 1,0 m przy stanowiskach słupowych. Zabrania się wykonywania zapasów kabla (w tym zapasów żył) w szafach, złączach kablowych, w stacjach SN/nn.

#### Montaż kabla na słupie, w szafie i złączu kablowym

Instalacja kabla na słupie linii elektroenergetycznej:

- kabel na słupie zamocować zgodnie z zaleceniami zawartymi w aktualnym albumie typizacyjnym: np. „Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup>”, PTPIREE,
- kabel należy osłonic rurą ochronną wykonaną z tworzywa sztucznego typu HDPE odpornego na promieniowanie UV, o grubości ścianki minimum 4,3 mm, minimum 0,5m w gruncie i minimum 2,5m nad gruntem,
- rurę ochronną o średnicy minimum 50 mm, należy zainstalować na słupie z pomocą ramek i taśmy stalowej nierdzewnej (odległość między ramkami nie większa niż 1,0m). Górny koniec rury zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtki uszczelniającej,
- kabel do żerdzi, powyżej rury ochronnej, przymocować za pomocą uchwytów kablowych, wykonanych, odległość między uchwytami nie większa niż 1,2 m
- koniec kabla na słupie zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek czteropalczastych
- przypadku zastosowania rozłącznika słupowego na podejściu kablowym, połączenie pomiędzy przewodami linii, a rozłącznikiem słupowym wykonać przewodem pełno izolowanym (np. AsXSn), o przekroju nie mniejszym niż przewód linii napowietrznej,
- stanowisko słupowe, projektować zgodnie z odrębnym standardem obowiązującym w ENEA Operator dotyczącym linii napowietrznych niskiego napięcia,

- na słupie linii w celu ochrony kabla przed przepięciami należy zastosować ograniczniki przepięć, zgodnie z wytycznymi zawartymi w odrębnym standardzie ENEC Operator dotyczącym linii napowietrznych niskiego napięcia.

Instalacja kabla w szafie, złączu kablowym

Końce kabli o przekroju 35 mm<sup>2</sup> i 70 mm<sup>2</sup> zabezpieczyć w szafach, złączach kablowych przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek czteropalczastych.

#### Ochrona kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi w ziemi

W celu zapewnienia właściwej ochrony mechanicznej dla linii kablowych układanych w ziemi, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej 75, 110 mm oraz osprzęt wyprodukowany z normą PN-EN ISO 9969:2008, PN-EN 12256:2001, PN-EN 61386-1:2011 w miejscach określonych przez normą SEP-E-004 oraz wszędzie tam, gdzie w normalnych warunkach eksploatacyjnych linii kablowej mogą występować naprężenia mechaniczne lub gdzie wynika to z uzgodnień międzybranżowych.

W przypadku kabli nn należy stosować rury osłonowe koloru niebieskiego oraz osprzęt do rur, o odporności na uderzenia klasy N (klasa normalna) i ścisłanie zgodnie z normą PN-EN 61386-24:2010 wyrażoną w niutonach nie mniejszą niż:

- 450 N – rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego,
- 600 N – rury układane na odcinkach, gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą,
- 750 N – rury układane na odcinkach, gdzie występują skrzyżowania.

Dopuszcza się wykonanie dodatkowego rezerwowego przepustu na trasie linii kablowej, jeżeli wynika to z :

- uzgodnień międzybranżowych
- planowanej rozbudowy sieci.

Rury osłonowe z tworzywa sztucznego typu PP, HDPE mogą być wykonane jako: jednowarstwowe, dwuwarstwowe (z karbowaną ścianką zewnętrzną i gładką ścianką wewnętrzną), łączone za pomocą: złącza kilichowego, złączek z elementami uszczelniającymi lub poprzez zgrzewanie.

Końce elementów osłonowych kabla należy zabezpieczyć przed zamulaniem, gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy. Nie dotyczy to rur o długości do 3 m układanych jako osłona kabla na skrzyżowaniach/zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą techniczną lub roślinnością.

Rury osłonowe należy układać w rowie kablowym uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej. W przypadku budowy kanalizacji wielotorowej należy stosować uchwyty dystansowe w odległościach od 1,5 m do 2,0 m. Dopuszcza się stosowanie multikanalów wykonanych z tworzywa sztucznego HDPE. Taśmę ostrzegawczą należy układać nad każdą rurą ochronną, multikanalem uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej.

## 10. Uwagi realizacyjne

Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy.

Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta. Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero gdy uprawniony geodeta stwierdzi że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.

Nie należy wykopywać rowów kablowych na całej długości przy obiektach (budynkach, murkach oporowych, itp.) - rowy kopać odcinkami i zachowywać normatywną odległość od obiektów budowlanych (nie mniejszą niż 0,5 m).

Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C. Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy SEP-E-004.

Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:

- sporządzić operat geodezyjny;
- przeprowadzić badania:
  - Ciągłości żył.
  - Pomiaru oporności izolacji.
- inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających;
- kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie Id 65 natomiast w pasach drogowych Id 90 tj. zgodnie z przepisami. Z w/w prac należy przedstawić protokoły badań.

Prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 28 lutego 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych 1 (Dz. U. 2013.492) oraz standardami ENEA Operator Sp. z o.o.

Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-EN 12613.

Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 11. Uwagi końcowe

W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.



Uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia spod napięcia w/w urządzeń, może odbywać się tylko za wiedzą i przy udziale Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Bydgoszcz. Każde z w/w wyłączeń wymaga wyprzedzającego uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia (uzgodnienia takie należy czynić, z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem). Dokumentacja niniejsza zawiera uzgodnienia branżowe ze wszystkimi użytkownikami uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym niniejszym opracowaniem. Poszczególni użytkownicy wyznaczyli sposoby wykonania kolizji, które zaistniały z ich instalacjami, wobec powyższego wykonawcy muszą realizować zadanie zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz realizować współpracę zawartą w poszczególnych uzgodnieniach.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nieujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

**Projekt chroniony jest Prawem Autorskim. Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów. Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.**

*Projektant branża elektryczna:            mgr inż. Jakub Paczkowski*

## II. Zestawienie materiałów

### 1. Kolidzja z istn. linią napowietrzną

#### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Słup N-E-10,5/6 (nr 201)	kpl.	1
2.	Słup P-E-10,5/6 (nr 202, 205)	kpl.	2
3.	Słup RPK-E-10,5/10 (nr 203)	kpl.	1
4.	Słup O-E10,5/12 (nr 208)	kpl.	1
5.	Ustój UP3+UP2	kpl.	5
6.	Ogranicznik przepięć ASA 500-10B+E2+K (nr 201, 208, 203/1)	szt.	9
7.	Bednarka FeZn25x4mm (nr 201, 208, 203/1)	m	36
8.	Głowica do uziomu (nr 201, 208, 203/1)	szt.	3
9.	Grot do uziomu (nr 201, 208, 203/1)	szt.	3
10.	Uchwyt krzyżowy do uziomu (nr 201, 208, 203/1)	szt.	3
11.	Uziom prętowy Galmar powlekany CU 17,2mm (nr 201,208,203/1)	m	36
12.	Poprzecznik krańcowy PK-2 S-80/2 z izolatorami (nr 208)	kpl.	1
13.	Linia nap. AsXSn4x70mm <sup>2</sup>	m	392
14.	Linia nap. AsXSn4x35mm <sup>2</sup>	m	75
15.	Hak wieszakowy SOT 29 z taśmą i klamerkami	kpl.	16
16.	Uchwyt odciągowy SO275	szt.	9
17.	Uchwyt przelotowo - narożny SO130	szt.	7
18.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL	szt.	36
19.	Elementy drobne	kpl.	1

#### Materiały do demontażu

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Linia napowietrzna 4xAL50	kpl.	386
2.	Linia napowietrzna 4xAL35	kpl.	64
3.	Słup ŻN-10	m	5(8)

#### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Przyłącza AsXSn4x35mm	m	37/35

### 2. Kolidzja z istn. linią napowietrzną – ENEA OŚWIETLENIE

#### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Linia nap. AsXSn2x25mm <sup>2</sup>	m	392
2.	Wysięgnik oprawy oświetleniowej	kpl.	5
3.	Hak wieszakowy SOT 29 z taśmą i klamerkami	kpl.	9
4.	Uchwyt przelotowo narożny SO130	szt.	7

5.	Uchwyt odciągowy SO 117.225S	szt.	2
6.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL	szt.	8
7.	Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową i wkładką	kpl.	8
8.	Przewód izolowany Dyd 2,5mm <sup>2</sup>	m	24
9.	Konstrukcja mocna Km-2 S-80/2 z izolatorem	kpl.	2
10.	Ogranicznik przepięć ASA 500-10B+E2+K	szt.	1
11.	Elementy drobne	kpl.	1

#### Materiały do demontażu

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Linia napowietrzna 2xAL25	kpl.	386
2.	Wysięgnik oprawy	kpl.	5

#### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Istniejąca oprawa oświetleniowa	kpl.	5

### 3. Kolidzja z istn. ZK 201/1

#### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Rura ochronna BE 75	m	7
2.	Palczatka termokurczliwa	szt.	1
3.	Piasek	m <sup>3</sup>	0,6
4.	Keramzyt	m <sup>3</sup>	0,02
5.	Folia ostrzegawcza koloru niebieskiego	mb	7
6.	Bednarka FeZn25x4mm	m	5
7.	Głowica do uziomu	szt.	1
8.	Grot do uziomu	szt.	1
9.	Uchwyt krzyżowy do uziomu	szt.	1
10.	Uziom prętowy Galmar powlekany CU 17,2mm	m	7,5
11.	Opaska identyfikacyjna typu OKI	szt.	2

#### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Istn ZK1+1TL nr 201/1	kpl.	1
2.	Istn. Linia kablowa NAYY-J 4x35mm <sup>2</sup>	m	7

### 4. Kolidzja z istn. linią kablową

#### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Rura ochronna A160PS	m	39

2.	Dławice czopowe EK 186/160	szt.	12
3.	Piasek	m3	9,3
4.	Folia ostrzegawcza koloru niebieskiego	mb	116
5.	Opaska identyfikacyjna typu OKI	szt.	24

#### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Istn. Linia kablowa NAY2Y-J 4x150	m	120

#### 5. Kolizja z istn. linią kablową ze stanowiska nr 205

##### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Linia kablowa NAY2Y-J 4x150	m	14/20
2.	Rura ochronna SRS160	m	11
3.	Dławice czopowe EK 186/160	szt.	2
4.	Złącze kablowe ZK1+1P	kpl.	1
5.	Piasek	m3	1,3
6.	Folia ostrzegawcza koloru niebieskiego	mb	8
7.	Opaska identyfikacyjna typu OKI	szt.	8

##### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Istn. Linia kablowa YAKY4x10 (przed/po)	m	12/5

#### 5. Kolizja z istn. linią kablową ze stacji trafo –ZK dz. 104/1

##### Materiały do zabudowy

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Rura ochronna A160PS	m	2

##### Materiały do przestawienia/przełożenia

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Istn. Linia kablowa YAXS4x120 (przed/po)	m	17/17

### **III. Informacja BIOZ**

**DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawa z dnia 1994 r. – PRAWO  
BUDOWLANE)**

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z  
drogą krajową nr 25 do granicy województwa.  
/Rozwiązanie kolizji energetycznych /**

Inwestor: Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim  
ul. Koronowska 5  
89-400 Sępólno Krajeńskie

Jednostka  
projektowa: Zakład Projektowania, Nadzoru i Usług  
Consultingowych Inżynierów  
ul. Chełmińska 106a/38  
86-300 Grudziądz

**a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres opracowania obejmuje likwidację kolizji energetycznych związanych z rozbudową drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa.

**b) Wykaz istniejących urządzeń budowlanych**

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty:

- Podziemne:
  - ✓ kable podziemne energetyczne;
  - ✓ sieci telekomunikacyjne;
  - ✓ instalacje kanalizacji sanitarnej i wodociągowej;
- Naziemne:
  - ✓ linie napowietrzne energetyczne;

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

**c) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty wykonywane będą na terenach zabudowanych w pobliżu istniejących kabli energetycznych napowietrznych oraz ziemnych – prace prowadzić zgodnie z przepisami energetycznymi i budowlanymi.

**d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:

**Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:**

- prace w wykopach (szczególnie przy wykonywaniu przepustów kablowych);
- prace przy urządzeniach dźwigowych (rozwijanie kabli z bębnow);
- prace pod napięciem (dopuszczenie do pracy z uwagi na połączenia z istniejącymi liniami napowietrznymi i kablowymi);
- prace urządzeń zagęszczających grunt w wykopach;
- prace urządzeń pogrążającymi (montaż uziomów);
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych);
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne);
- praca urządzeń elektromechanicznych.

**Zagrożenia higieny pracy:**

- odpady polietylenowe od kabli;
- odpady aluminium od kabli.

**e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie **d** niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

**Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:**

1. Ubrania ochronne;
2. Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.).

**Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:**

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku robót i inwestorze.

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

- ✓ Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;
- ✓ Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;
- ✓ Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- ✓ Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować;
- ✓ Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;

- ✓ Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;
- ✓ Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

*Projektant branża elektryczna: mgr inż. Jakub Paczkowski*



## IV. Uzgodnienia, warunki



**Rejon Dystrybucji Chojnice**  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
 Rejon Dystrybucji Chojnice  
 89-600 Chojnice, ul. Sępolska 15

tel. +48 / 52 397 46 61  
 faks +48 / 52 397 46 38  
 eob.sekretariat-rd3@enea.pl

Chojnice, dnia 23.12.2019r.

Sygnatura pisma: **WEO19E324535**

**Zarząd Drogowy  
 w Sępólnie Krajeńskim  
 ul. Koronowska 5  
 89-400 Sępólno**

**Warunki likwidacji kolizji nr 30/ENE/MU/324535/2019 z dnia 23.12.2019 r.**

**Dotyczy: rozbudowy drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa (m. Zamarte i Jerzmionki, gmina Kamień Krajeński) z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną – linią napowietrzno-kablową nn-0,4 kV**

Odpowiadając na pismo z dnia 26 listopada b.r. ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz/Rejon Dystrybucji Chojnice informuje, że w obrębie planowanej rozbudowy drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa (m. Zamarte i Jerzmionki, gmina Kamień Krajeński) występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną - linią napowietrzno-kablową nn-0,4 kV.

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

**Na przebudowę sieci oświetlenia ulicznego należy zwrócić się o wydanie warunków technicznych do ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz.**

**I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:**

1. Sieci elektroenergetycznej zasilanej ze stacji transf. Jerzmionki Wieś nr 33092:

a). Linia napowietrzno-kablowa nn-0,4 kV.

**II. Wymagania techniczne**

1. Kolidującą linię napowietrzno-kablową nn-0,4 kV przebudować wg. potrzeb wynosząc poza projektowaną zabudowę.
2. Nowa lokalizacja sieci elektroenergetycznej powinna uwzględniać wystąpienia kolizji wynikających z ewentualnych późniejszych inwestycji.

**III. W celu usunięcia kolizji należy:**

1. Wykonać projekt/zlecić opracowanie projektu przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., przepisami i

**Generala**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-476 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
 faks +48 / 61 810 44 47

NIP 782 237 71 60  
 REGON 300455368

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

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VII Wydział Gospodarczy  
 Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269605 Kapitał zakładowy: 4 063 073 700 PLN



Rejon Dystrybucji Chojnice  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
 Rejon Dystrybucji Chojnice  
 89-600 Chojnice, ul. Sępoleńska 15

tel. +48 / 52 397 45 81  
 fax +48 / 52 397 44 98  
 e-mail sekretariat-rd3@enea.pl

normami. *Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I.1 dostosować do wymagań Normy SEP: N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa”.*

2. *Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Oddziale Dystrybucji Bydgoszcz/ Rejonie Dystrybucji Chojnice/ Sekcja Utrzymania.*
3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości/ciach na czas nieoznaczony, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator Sp. z o.o. z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.

Inwestor zobowiązany jest wypełnić obowiązki wynikające z RODO<sup>1)</sup> w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, od których dane te Inwestor bezpośrednio pozyskał, a ponadto wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje ENEA Operator Sp. z o.o. i których dane pośrednio pozyskał.

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

4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej **nn-0,4 kV** w pasie drogowym, *gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.),* Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej **nn-0,4 kV** w pasie drogowym.
5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji *wraz z dokumentacją prawną* należy przedłożyć do uzgodnienia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w Oddziale Dystrybucji Bydgoszcz/ Rejonie Dystrybucji Chojnice. **Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator Sp. z o.o.**
6. W terminie jednego *miesiąca* przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy zgłosić się do *Sekcji Utrzymania Rejonu Dystrybucji Chojnice pok. Nr 12*) z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. W

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

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

tel. +48 / 61 350 41 10  
 teks +48 / 61 850 44 47

NIP 762 237 71 60  
 REGON 30045396

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

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
 Krajowego Rejestru Sądowego w KRS: 0000266608 Kapitał zakładowy: 4 883 073 700 PLN



Rejon Dystrybucji Chojnice  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
 Rejon Dystrybucji Chojnice  
 89-600 Chojnice, ul. Sępoleńska 15

tel. +48 / 52 387 45 81  
 faks +48 / 52 387 44 38  
 eob.sekretariat-rd3@enea.pl

- przypadku finansowania usunięcia kolizji ze środków unijnych, Inwestor ma obowiązek poinformowania o tym fakcie ENEA Operator Sp. z o.o. przed zawarciem umowy. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
  8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinventaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
  9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
  10. *Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać w pakietach transportowych do Rejonu Dystrybucji Chojnice albo inne wskazane miejsce.*
  11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Oddziałem Dystrybucji Rejonem Dystrybucji Chojnice utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
  12. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator (WWK).
  13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator Sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. *Czas i zasięg wyłączeń dla sieci SN i nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.*
  14. *Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator Sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator Sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.*

ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, ul. Śródziwnyńska 5B

tel. +48 / 61 850 71 10  
 faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 88  
 REGON 300455368

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

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
 Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269808 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



**Rejon Dystrybucji Chojnice**  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
 Rejon Dystrybucji Chojnice  
 88-600 Chojnice, ul. Sępoleńska 15

tel. +48 / 52 397 40 01  
 faks +48 / 52 397 44 38  
 ecb: sekretariat-rd3@enea.pl

Niniejsze warunki są ważne do dnia 22.12.2022r.

**UWAGA:**

1. *Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.*
2. *W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Wydział Utrzymania Sieci w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz/ Sekcję Utrzymania w ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice, ulica Sępoleńska 15.*

Z poważaniem

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
 Dyrektor Rejonu Dystrybucji Chojnice  
 z up.

*Stanisław Osowski*  
 Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

**Załączniki:**

- A. Obowiązek informacyjny.
- B. Wzór oświadczenia od osób fizycznych o zapoznaniu się z treścią obowiązku informacyjnego.
- C. Wzór oświadczenia o wypełnieniu przez Inwestora obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 i 14 RODO (oświadczenie wymagane wraz z dokumentacją projektową, gdy zgody dotyczą osób fizycznych).

K/a:  
 a/a.

**Centrała**

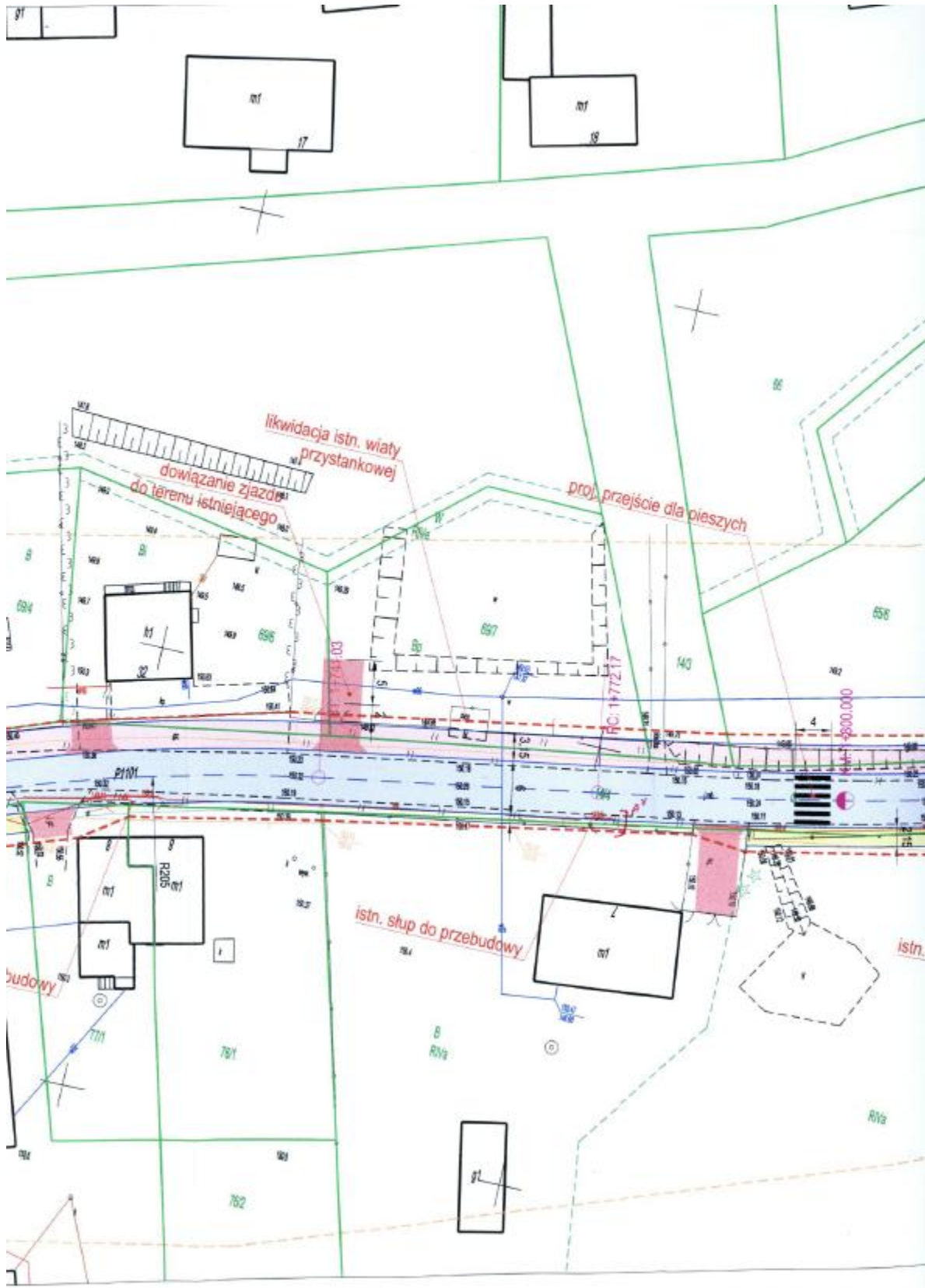
ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

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

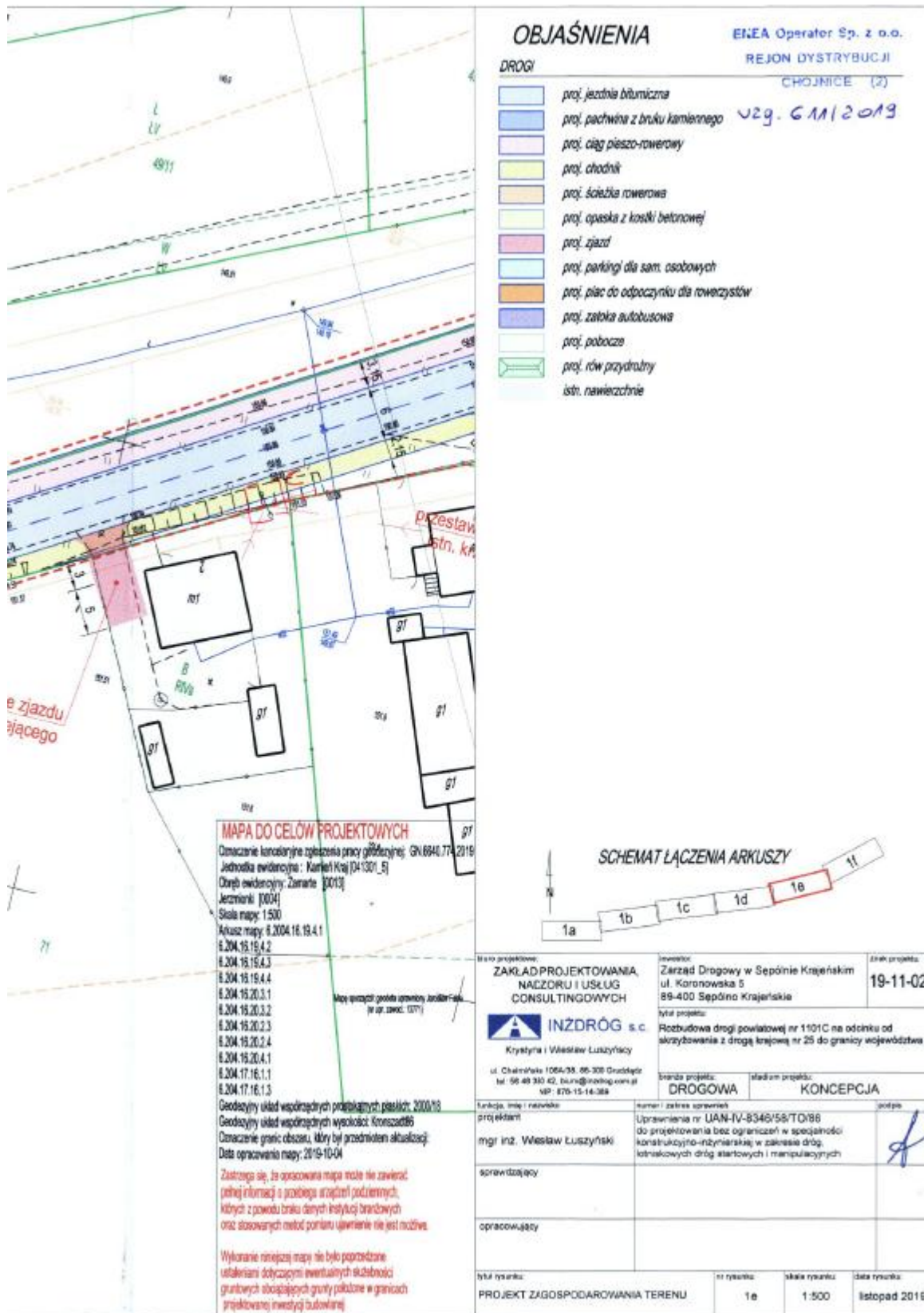
NIP 792 237 71 00  
 REGON 300455398

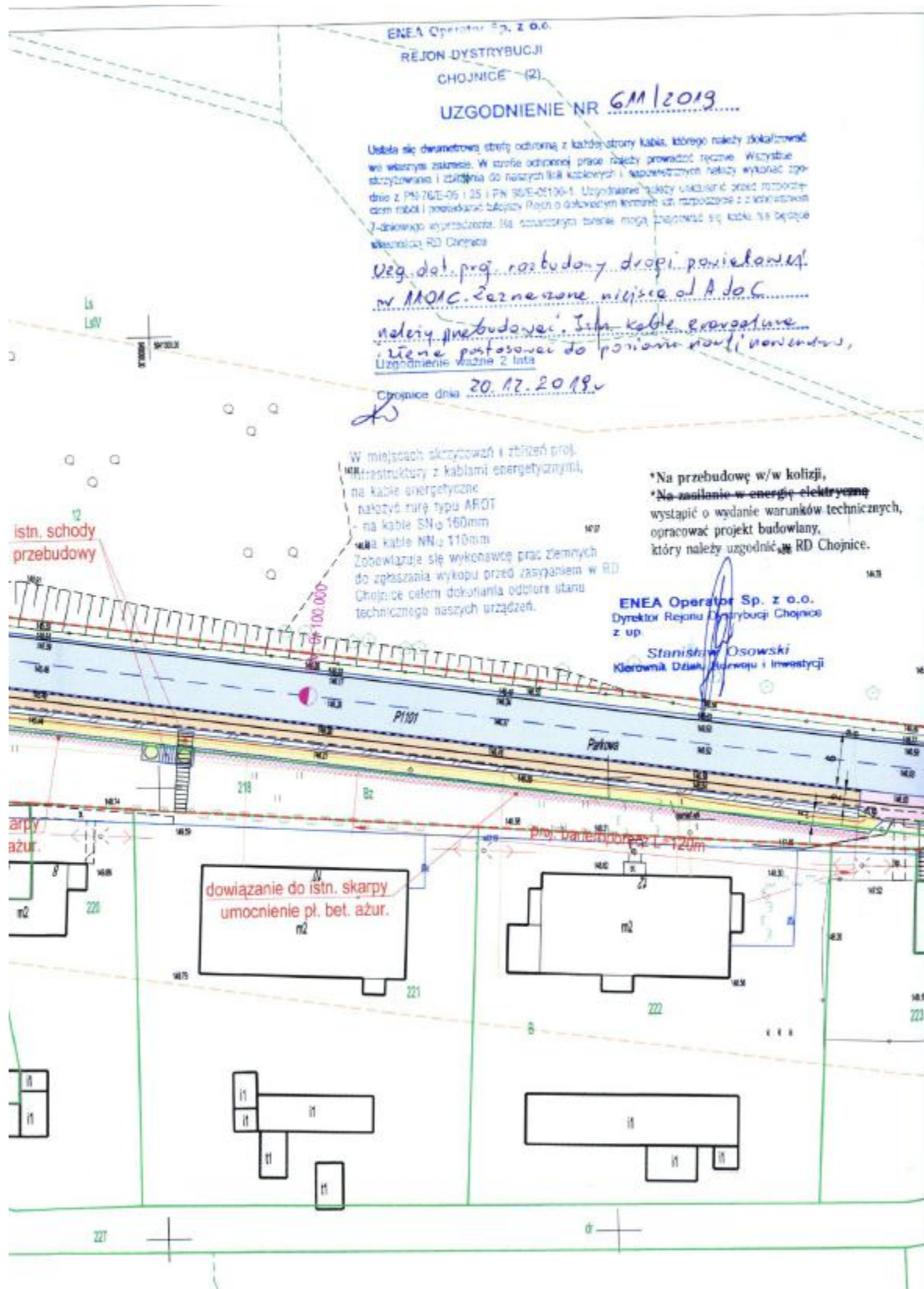
kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
 Krajowego Rejestru Sądowego nr ARS: 0000269006 Kapitał zakładowy: 4 800 000 000 PLN











**Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz**

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Pomran  
Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz  
85-459 Bydgoszcz, ul. Koczułowski 53

tel. +48 792 37 31 750  
RO1@enea.pl

Bydgoszcz, 10 lutego 2020

Enea Oświetlenie/OP/RO1  
**WEA20E001242**  
K2000066420

ZPNIUC „INŻDRÓG” S. C.  
ul. Chełmińska 106a/38  
86-300 Grudziądz

**Warunki techniczne projektowania nr WT-RO1-020-2020**

dotyczy: przebudowy sieci oświetleniowej w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 1101C w miejscowościach: Zamarte i Jerzmionki.

**Dane wstępne:**

Określenie obiektów oświetlenia ulicznego, których dotyczy wnioszek:

SO: 2-3-0413013-032 Zamarte Wieś,

SO: 2-3-0413013-011 Jerzmionki Wieś

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 16.01.2020 r. Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz podaje warunki na usunięcie kolizji z istniejącą siecią oświetlenia drogowego w miejscowościach Zamarte oraz Jarzmionki, droga powiatowa nr 1101C:

- Istniejąca kolizyjna sieć oświetleniowa zasilana jest z szafek: SO 2-3-0413013-032 Zamarte Wieś oraz SO 2-3-0413013-011 Jerzmionki Wieś,
- Kolizyjną sieć oświetleniową przebudować zachowując istniejący układ zasilania oraz zachowując parametry natężenia oświetlenia wymagane osobnymi przepisami i normami,
- Zachować odległości poziome/pionowe kabli i przewodów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- Uszkodzone elementy wymienić na nowe wg obliczeń,
- Nie podłączać sieci/urządzeń innych władających do sieci/urządzeń oświetleniowych będących na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
- W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie) należy uzyskać pisemną zgodę właścicieli tych terenów a warunkiem przystąpienia do realizacji

**Centrala**

ENEA Oświetlenie sp. z o.o.  
71-000 Szczecin, ul. Ku Śmierci 34

tel. +48 791 832 17 12  
faks +48 791 813 88 49

NIP 852-19-62-913  
REGON 811054325

oświetlenie@enea.pl  
www.enea-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego in NRS: 0000007962 kapitał zakładowy: 182 127 000 PLN kapitał własny: 182 127 000 PLN

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-000), ul. Ku Śmierci 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki [www.enea-oswietlenie.pl](http://www.enea-oswietlenie.pl) znajdują się owocezek informacji dla klientów, kredytorów Spółki, osób prowadzących korespondencje ze Spółką, a także występujących do Spółki w wydanej warunków, uzgodnienia techniczne i ewidencja klientów.

- zadania (udostępnienia sieci do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Oświetlenie sp. z o.o. służebności gruntowej potwierdzonej notarialnie, polegającej na nieodpłatnym zapewnieniu dostępu do wybudowanej sieci elektroenergetycznej w celu przebudowy, prowadzenia konserwacji i usuwania awarii,
- Zachować zwisy i odległości poziome/pionowe przewodów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (zamieścić odpowiednie przekroje wzdłużne/poprzeczne linii w projekcie),
  - Istniejącą napowietrzną sieć oświetleniową przełożyć poza teren kolizji (Al 1x35 mm<sup>2</sup>; Al. 2x25mm<sup>2</sup>),
  - Opracować dokumentację techniczną i przedłożyć do uzgodnienia w Rejonie Oświetleniowym Bydgoszcz (1 egz. papierowy, 1 egz. elektroniczny w formacie pdf, oba egz. z podpisami projektanta),
  - Niniejsze warunki na usunięcie kolizji będą skuteczne pod warunkiem podpisania z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. umowy kolizyjnej, którą należy dołączyć do dokumentacji projektowej. Umowa sporządzona zostanie przez ENEA Oświetlenie sp. z o.o. na podstawie kosztorysu inwestorskiego, zestawień montażowych/demontażowych i regulować będzie sposób przekazania na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nowopowstałych (lub likwidacji istniejących) elementów sieci,
  - Prace będą wykonywane bez inwestycji ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
  - Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
  - Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić pisemnie do Rejonu Oświetleniowego Bydgoszcz o dopuszczenie do prac z 7-dniowym wyprzedzeniem,
  - W czasie trwania prac zachować ciągłość działania urządzeń oświetleniowych nie objętych przebudową,
  - Po wykonaniu robót całość podlega odbiorowi/sprawdzeniu technicznemu przez Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz,
  - Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, dostarczenia dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zdemontowanych oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urządzeń,
  - Przebudowana sieć pozostaje na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
  - Integralną część warunków stanowią „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”,
  - Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.

Z poważaniem

Dyrektor  
Rejonu Oświetleniowego  
Bydgoszcz  
Dariusz Bączkowski

2

Załączniki:

1. Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego – 2 str.
2. Plan sytuacyjny do w/w lokalizacji – 2 str.

k.o.

1. a/a

Sprawę prowadzi Jakub Jaroch tel. 52 31 31 754.

Załącznik nr 1 do WTP nr **WT-RO1-020-2020** z dnia 10.02.2020 r.

### OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

#### I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 4mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm, dla słupów parkowych 48mm) - **posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE**
2. Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
3. Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rękawy z tworzyw termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnęką słupową)
4. Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli ( górna krawędź otworu - 50cm od poziomu gruntu)
5. Do słupa należy wsypać piasek (żwir) do wysokości 20cm powyżej wejścia kabla do słupa.
6. Słupy powinny być wkopywane w ziemię na głębokości min. 120 cm , lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego – w zależności od wysokości słupa
7. Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów – słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
8. W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
9. Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa
10. Numerowanie słupów: 
$$\frac{\text{nr\_słupa}}{\text{nr\_szafki}} / \text{nr\_obwodu}$$
11. Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.
12. Połączenia śrubowe należy zakonserwować
13. Między szafką oświetleniową a pierwszymi słupami obwodów należy ułożyć taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4\*25mm).

#### II. Kable i przewody

1. Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm<sup>2</sup> dla ciągów spacerowych, 4x25mm<sup>2</sup> dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
2. Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
3. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż -5 °C lub nie niższa od tej jaką zaleca producent.
4. Kabel układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, możliwie równo egie do dróg i chodników
5. Folia niebieska 30cm nad kablem
6. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
7. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu DVR 50 lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
8. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
9. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroji do 25mm<sup>2</sup> i ok. 3m dla wyższych przekroji.
10. W przypadku wystąpienia kolizji z kablami oświetleniowymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nie wyraża zgody na mufowanie kabli podczas przebudowy. Należy wymienić całe odcinki między słupami
11. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
12. Głowice termokurczliwe na kablach typy SKE 3M lub równoważne
13. Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia (YAKY 4x...mm<sup>2</sup>, oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo – zasilanie (kaskada)
14. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>
15. W słupach stosować złącza IZK.
16. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
17. Ciągi rowerowe bez względu na rodzaj ich nawierzchni należy traktować jako nawierzchnię nierozbieralną, w związku z powyższym przecinające się ze ścieżką kable należy układać w przepustach z rur osłonowych oraz kable układać poza ciągami rowerowymi.
18. Należy zachować ciągłość działania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie podczas prowadzenia prac związanych z budową, przebudową, rozbudową oświetlenia w ramach prac budowlanych.

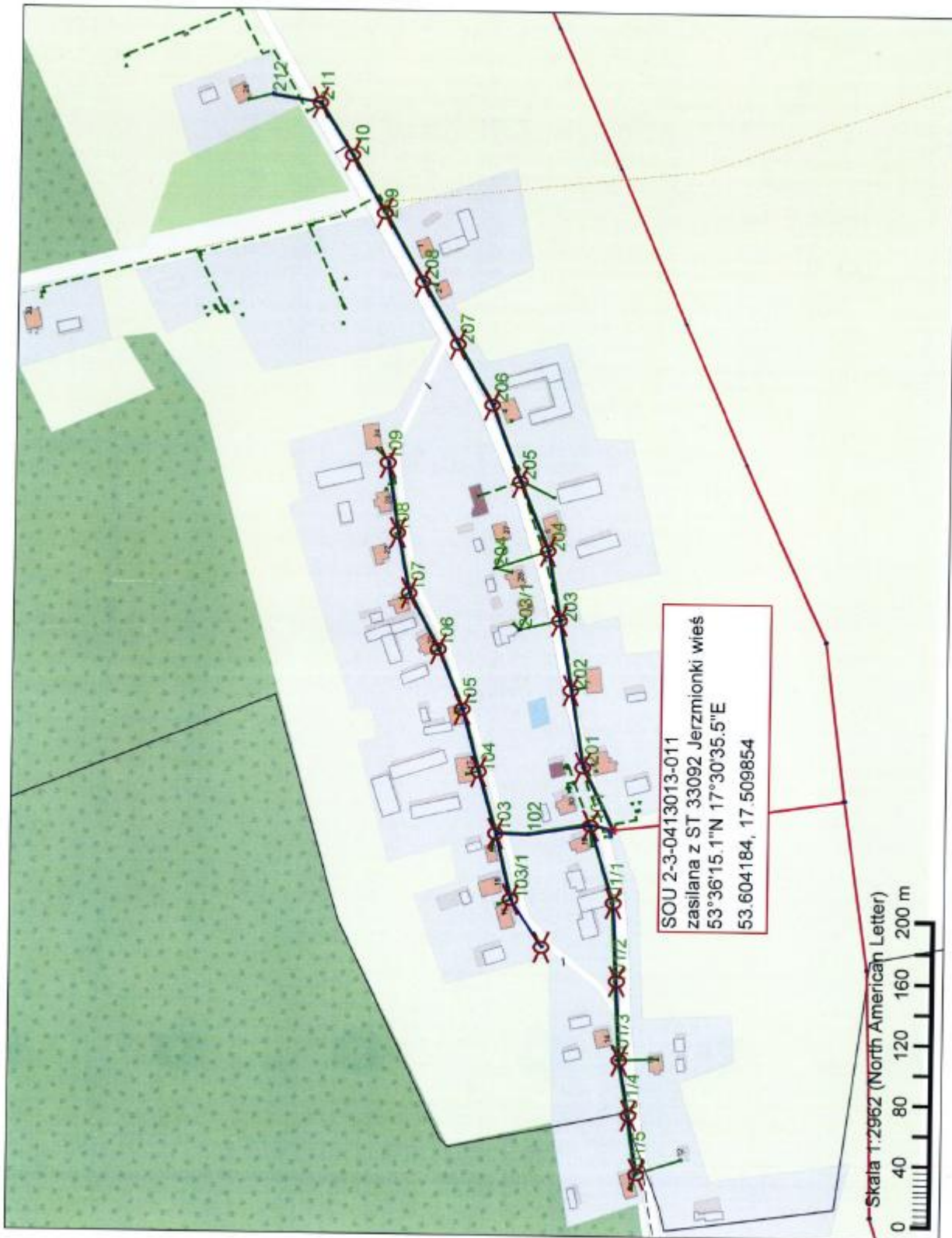
#### III. Uzgodnienia

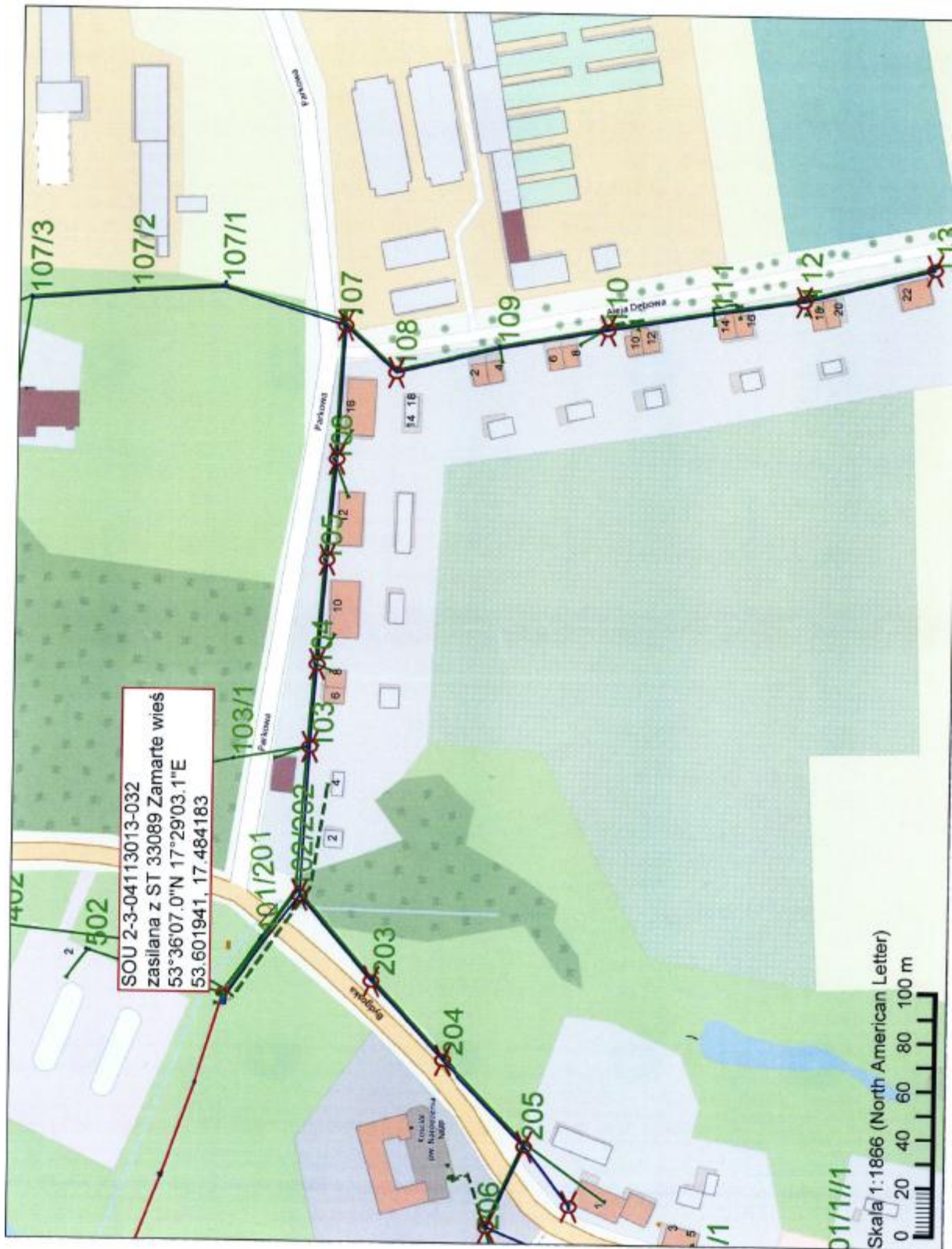
1. Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą
2. Do uzgadnianej w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. dokumentacji należy dołączyć i przekazać jej wersję elektroniczną dokumentacji

3. Przy przebudowie należy opracować i uzgodnić harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania pozostałego oświetlenia.
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w obszarze terenu budowy zinwentaryzować istniejące nie podlegające oraz podlegające przebudowie / likwidacji oświetlenie. Prace prowadzić w uzgodnieniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o..

#### IV. Odbiory

1. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do ENEA Oświetlenie sp. z o.o., który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
2. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentów zawierających:
  - a. oświadczenie kierownika budowy
  - b. dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej (format PDF)
  - c. dokumentację powykonawczą
  - d. mapę geodezyjną powykonawczą
  - e. współrzędne geodezyjne w układzie wymaganym przez ENEA Operator sp. z o.o. (płyta)
  - f. szkice połowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
  - g. notatki ze sprawdzenia technicznego
  - h. wykaz ilościowy podstawowych materiałów
  - i. protokoły pomiarów elektrycznych
  - j. pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
  - k. certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
3. Wzór protokołu odbioru do pobrania w ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
4. Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.





GN.6630.13.2020

Starosta Sępoleński  
ul. Kościuszki 11  
89-400 Sępólno Krajeńskie

Sępólno Krajeńskie, dn. 06.02.2020 r.

Znak sprawy: GN.6630.13.2020

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**z dnia 06.02.2020 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, zwane dalej ustawą (t.j. Dz.U. z 2010r., Nr 193, poz.1287 z późn.zm.) oraz Zarządzenie Nr 22/2015 Starosty Sępoleńskiego z dnia 08 lipca 2015 roku

Przedmiot narady:	Sieć elektroenergetyczna eN i kanalizacji deszczowej
Lokalizacja:	Kamień Krajeński - G Jermionki, dz.: 104/1, 4/2, 44/1, 65/6, 65/1, 74/1, 81/1, 13/1-LP, 13/1, 7, 15/1, 74/2, 78, 71, 79, 69/1, 80, 75, 81/2, 17/2, 6/2, 6/3, 82, 65/2, 65/3, 9/1, 65/5, 64/1, 69/6, 69/7, 14/4, 14/3, 10/3, 10/4, 77/1, 77/2, 76/1, 73/2, Zamarte, dz.: 12, 29, 218, 226, 15/6-LP, 30/1, 24/1, 24/2
Wnioskodawca:	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. K. I W. ŁUSZYŃSCY ul. Chełmińska 106A/38, 86-300 Grudziądz
Inwestor:	ZARZĄD DROGOWY W SĘPÓLNIE KRAJEŃSKIM POWIAT SĘPOLEŃSKI ul. Koronowska 5, 89-400 Sępólno Krajeńskie
Projektant:	WIESŁAW ŁUSZYŃSKI Inne upr.: budowlane UAN-IV-8346/58/TO/86.
Przewodniczący:	Maria Rembelska
Miejsce narady:	Sępólno Krajeńskie ul. Kościuszki 11 pokój 8A
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	31.01.2020 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENEA OPERATOR SP Z O.O. ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI BYDGOSZCZ REJON DYSTRYBUCJI CHOJNICE ul. Lutego Chojnice stacjonarny	PZT zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji nr 30/BNE/MU/324535/2019 uzgodnić w RO Chojnice.	Jarosław Lichacz Stanisław Osowski Tomasz Zieliński
2	GMINA KAMIEŃ KR. 89-430 Kamień Krajeński ulica Plac Odrodzenia 3 stacjonarny	Brak informacji	Andrzej Mazur
3	NETIA SA 02-822 Warszawa ulica Poleczki 13NIP:5260205575 stacjonarny	Uzgodnienie Netia S.A.-bez uwag	Krzysztof Osiecki

Strona 1 z 3



GN.6630.13.2020

4	Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standarty Infrastruktury Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi ul. Chodkiewicz 61 85-667 Bydgoszcz stacjonarny	Brak informacji	Waldemar Pilarski tel 375 92 51
5	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP Z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 42 85-097 Bydgoszcz stacjonarny	Bez uwag	Stanisław Nawalany
6	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W KAMIENIU KRAJEŃSKIM SP. Z O.O 89-430 Kamień Krajeński ulica Strzelecka 16 stacjonarny	Nie uzgodniono. Proszę projekt przedstawić w siedzibie spółki.	Łukasz Krawczyk
7	ZARZĄD DROGOWY W SĘPÓLNIE KRAJEŃSKIM 89-400 Sępólno Krajeńskie ulica Koronowska 5 stacjonarny	Bez uwag	Ewa Kowalska-Rozentreter
	<b>Wnioskodawca</b>		<b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻYNIERÓW S.C. K. I W. ŁUSZYŃCY</b>

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 334.334-1005, 334.334-1006, 334.334-1007.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

Z up. STAROSTY  
Przewodnicząca narady koordynacyjnej

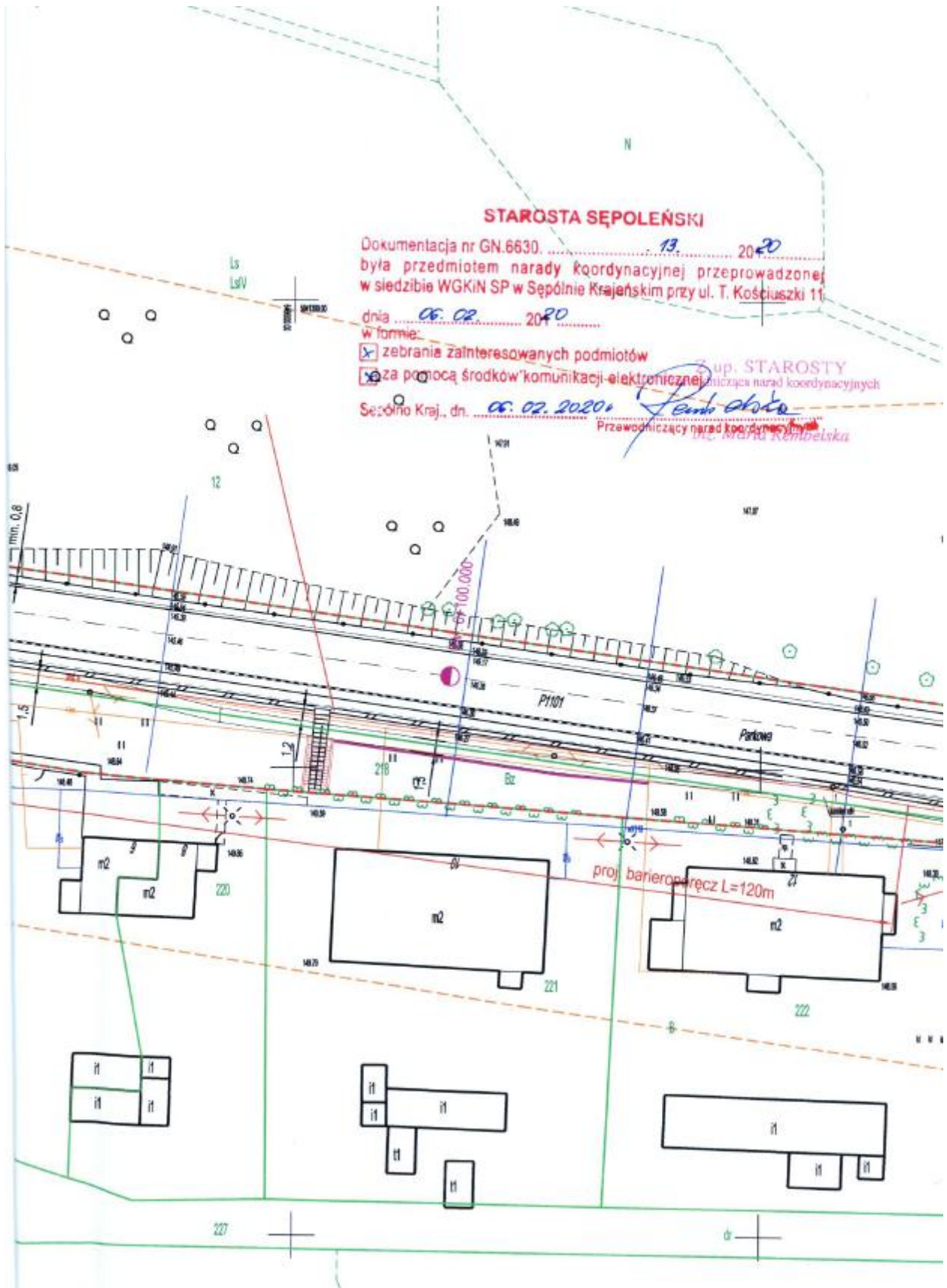
*M. Rembalska*  
inż. Maria Rembalska

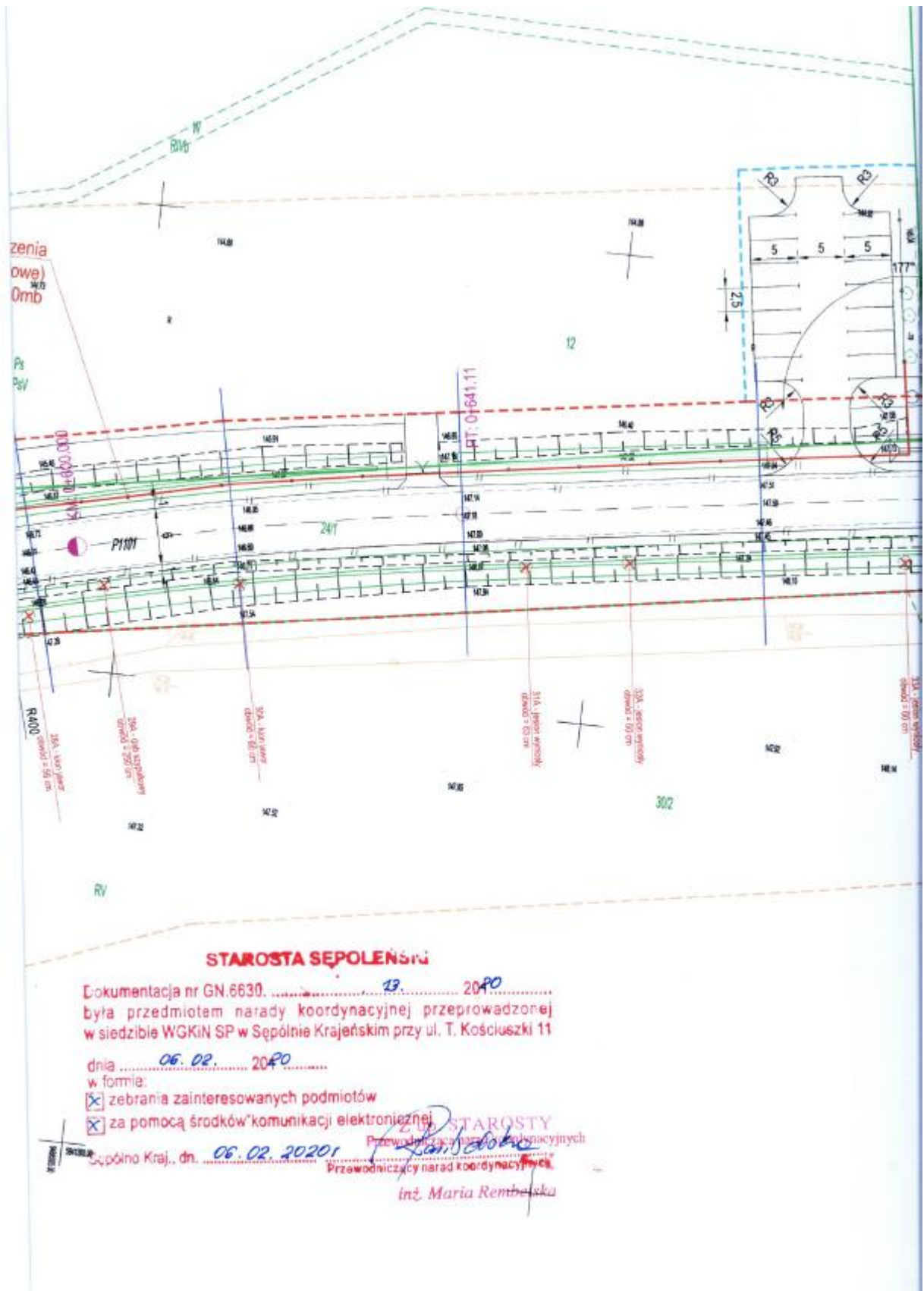
Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

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

Strona 2 z 3



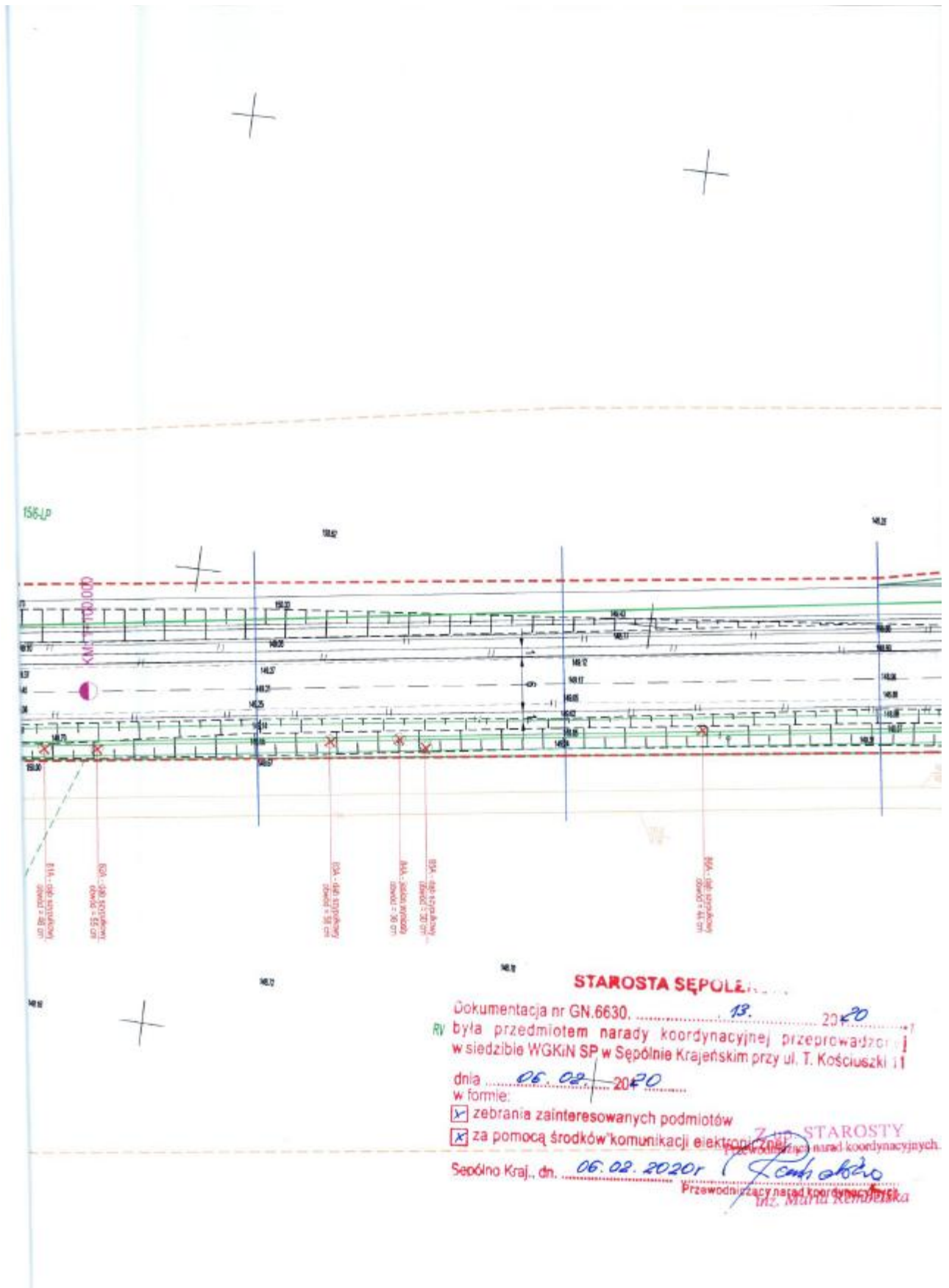


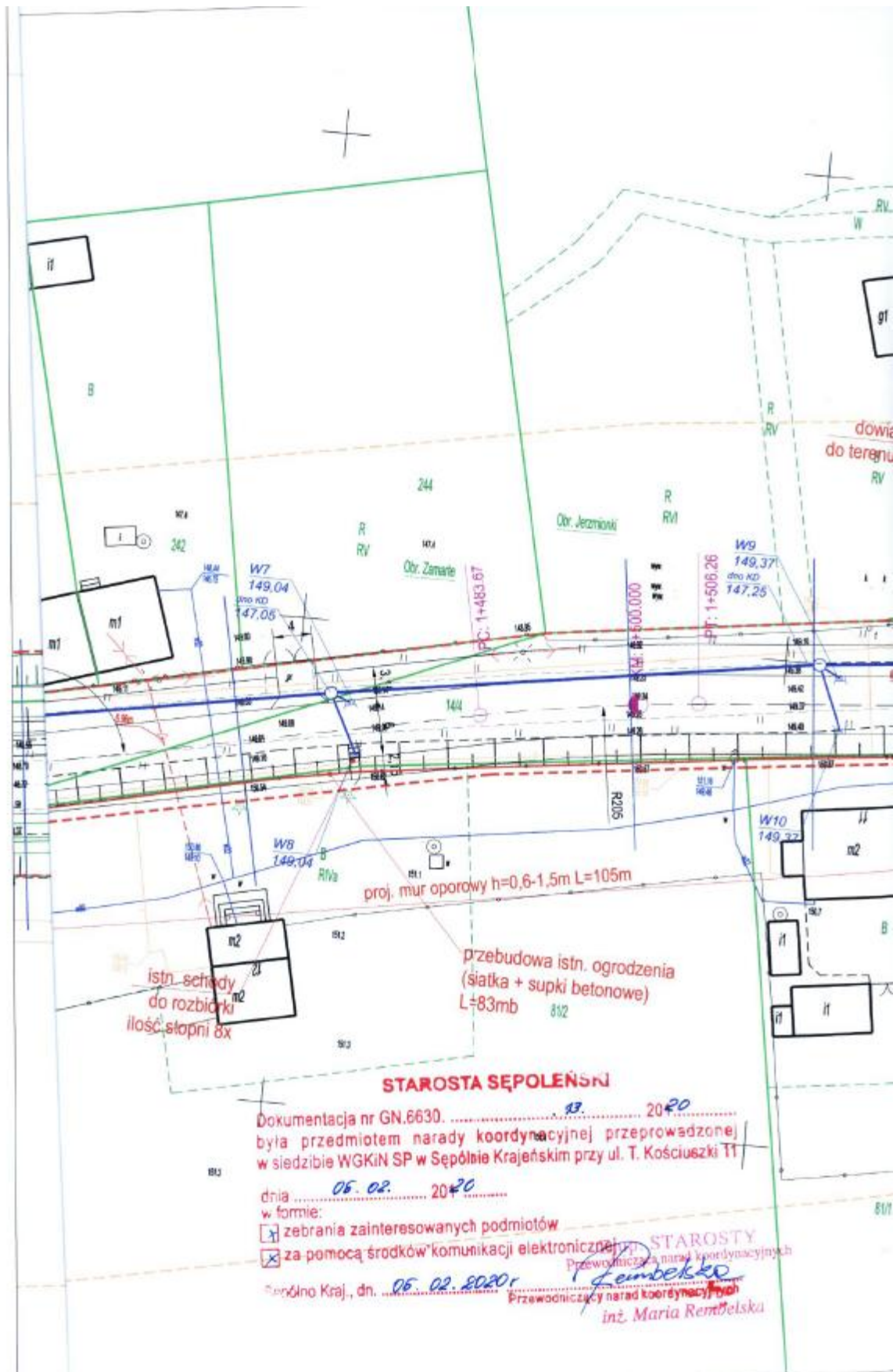
**STAROSTA SĘPOLNIA**

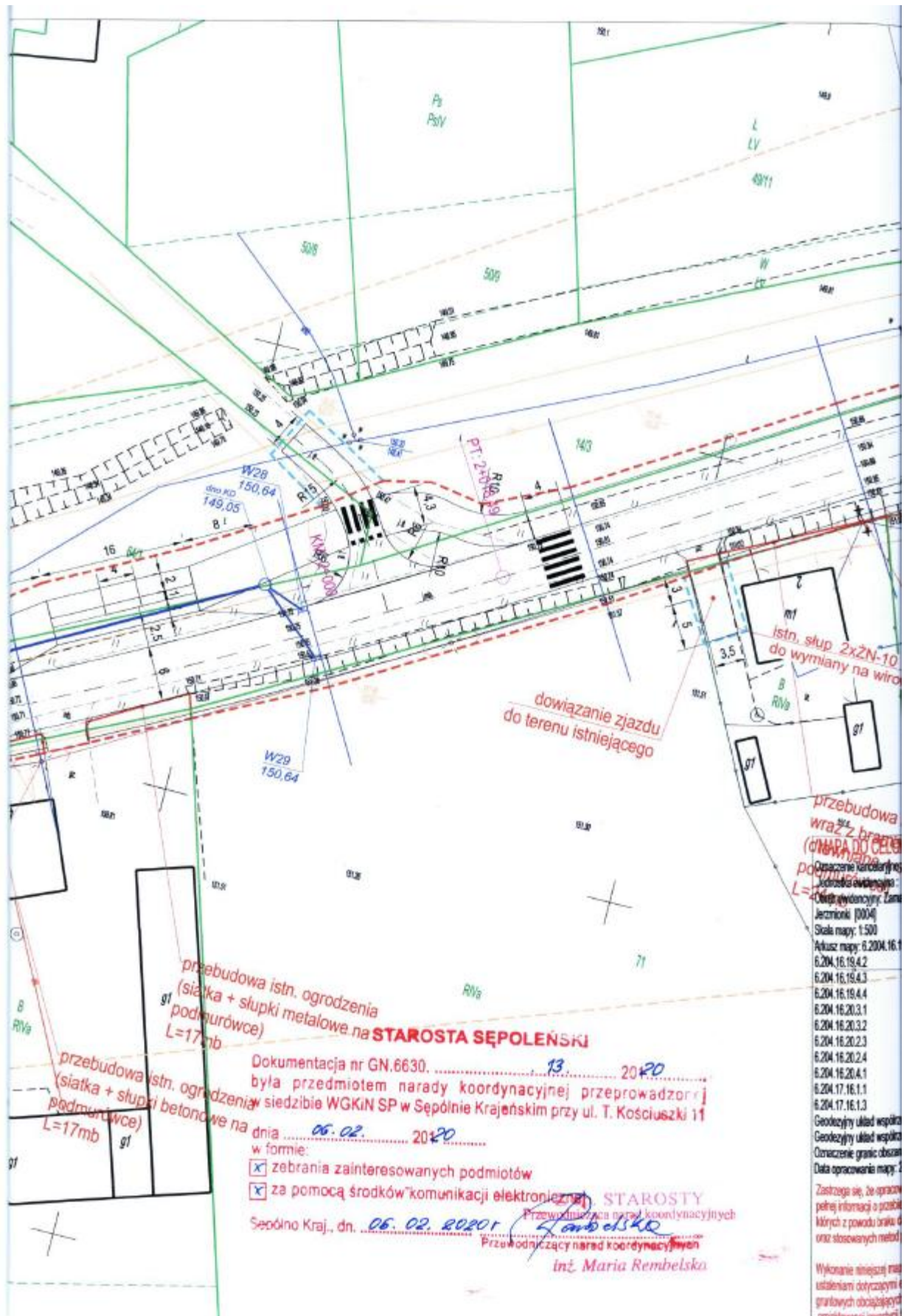
Dokumentacja nr GN.6630. .... 19 ..... 2020  
 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
 w siedzibie WGKiN SP w Sępólnie Krajeńskim przy ul. T. Kościuszki 11  
 dnia ..... 06. 02. .... 2020  
 w formie:

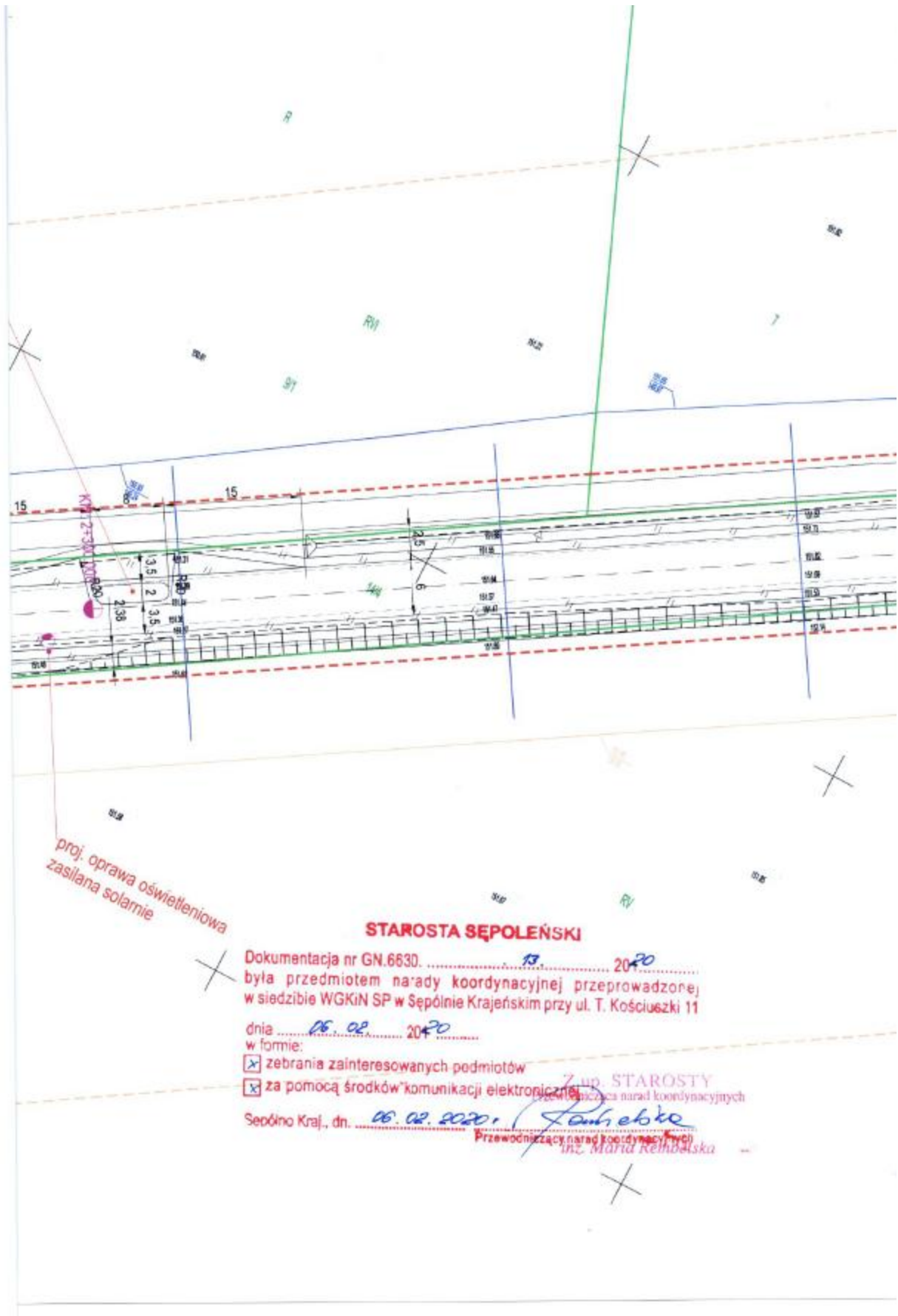
- zebrania zainteresowanych podmiotów
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Sędzina Kraj., dn. 06. 02. 2020  
 Przewodniczący narad koordynacyjnych  
 inż. Maria Rembelska









proj. oprawa oświetleniowa  
zasilana solarnie

**STAROSTA SĘPOLEŃSKI**

Dokumentacja nr GN.6630. .... 13. .... 20<sup>20</sup>  
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
w siedzibie WGKiN SP w Sępólnie Krajeńskim przy ul. T. Kościuszki 11

dnia ..... 16. 02. .... 20<sup>20</sup>  
w formie:

- zebrania zainteresowanych podmiotów
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Sępólno Kraj., dn. .... 16. 02. 2020. ....  
Przewodniczący narad koordynacyjnych  
inż. Maria Rembalska

Z up. STAROSTY  
inż. Maria Rembalska

**Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz**

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Poznań  
 Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz  
 88-079 Bydgoszcz, ul. Kosciuszki 53

tel. +48 / 52 313 17 50  
 faks +48 / 51 884 59 99  
 RO1@eneas.pl

Bydgoszcz 21 październik 2020

Enea Oświetlenie/OP/RO1  
**WEA20E006577**  
 K2000412250

Zarząd Drogowy w Sępólnie  
 Krajeńskim  
 ul. Koronowska 5  
 89 – 400 Sępólno Krajeńskie

dotyczy: **uzgodnienie rozbudowy drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa.**

Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz po dokonaniu sprawdzenia przedłożonych projektów zagospodarowania terenu:

OBIEKT: Sieć elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe

ADRES: droga powiatowa 1101C od DK 25 do granicy województwa

stwierdza **zgodność** projektu z warunkami technicznymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. **WT-RO1-020-2020** z dnia 10.02.2020 roku i **uzgadnia** niniejszy projekt z uwagami:

1. **Uzgodnienie dotyczy tylko sieci oświetlenia drogowego własności ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,**
2. **Niniejsze uzgodnienie na usunięcie kolizji będzie skuteczne pod warunkiem zawarcia przez Inwestora, przed rozpoczęciem robót, umowy kolizyjnej o której mowa w warunkach technicznych,**
3. **Załączyć do projektu niniejsze uzgodnienie,**
4. **Przed rozpoczęciem robót wykonawca zgłosi się o dopuszczenie do Rejonu Oświetleniowego Bydgoszcz,**

Z poważaniem

Dyrektor  
 Rejonu Oświetleniowego  
 Bydgoszcz  
 Dariusz C... wwał

k.o.  
 1. a/s

**Centrala**

ENEA Oświetlenie sp. z o.o.  
 71-000 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

tel. +48 / 91 332 17 10  
 faks +48 / 91 813 50 48

NIP 852-18-62-812  
 REGON 81084325

oswietlenie@enea.pl  
 www.enea-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy  
 Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 000067552 Kapitał zakładowy: 162 127 000 PLN Kapitał wpłacony: 162 127 000 PLN

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-000), ul. Ku Słońcu 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki [www.enea-oswietlenie.pl](http://www.enea-oswietlenie.pl) znajduje się obowiązek informacyjny dla klientów, kontrahentów Spółki, osób prowadzących korespondencję ze Spółką, a także: występujących do Spółki o wydanie warunków, uzgodnienia techniczne, świadcząco koszt.



© PROJEKT UZGODNIONO w ENEA Operator Sp. z o.o.  
 pod względem zgodności z wydаныmi warunkami ~~przyłączenia~~ technicznymi\*

znak: 30/ENE/MU/ 924 535 /2019

z dnia 23.12.2019 (z późniejszymi zmianami), do układu pomiarowo-  
~~rozliczeniowego~~ włącznie\*

bez uwag/z uwagami podanymi poniżej\*

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

Uzg. nr: 008/20

14 KWI. 2020

\* - niepotrzebne skreślić

data, podpis, pieczęć uzgadniającego

ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Rejon Dystrybucji Chojnice

Dyrektor

Janusz Frączek



Nadmieniamy, że należy uzyskać  
 uzgodnienie z Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

© Zgodnie ze Standardami  
 w sieci dystrybucyjnej  
 ENEA Operator Sp. z o.o.

14 KWI. 2020

data, podpis uzgadniającego

ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Rejon Dystrybucji Chojnice

Dyrektor

Janusz Frączek

V. Oświadczenie, uprawnienia projektowe i przynależności do IIB projektanta

Grudziądz, grudzień 2022 r.

# OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z  
drogą krajową nr 25 do granicy województwa.**

dla Inwestora:  
**Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim  
ul. Koronowska 5  
89-400 Sępólno Krajeńskie**

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i  
zasadami wiedzy technicznej

**Projektant:**

Branża elektryczna

**mgr inż. Jakub Paczkowski**

uprawnienia do projektowania Nr KUP/0077/PWOE/10  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Sprawdzający:**

Branża elektryczna

**inż. Zdzisław Paczkowski**

uprawnienia do projektowania Nr GP.I.7342/128/TO/91-92  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt. KUPOIIB/KK-0054-0029/10  
KUPOIIB/KK-0056-0073/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e  
**Panu Jakubowi Michałowi Paczkowskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 27 kwietnia 1974 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0077/PW0E/10

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

### UZASADNIENIE

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

#### Pouczenie

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:  
1. Pan Jakub Michał Paczkowski  
ul. Zapolskiej 3  
86-300 Grudziądz  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
4. a/a



#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

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

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

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

PRZEWODNICZĄCY  
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa.  
mgr inż. Jacek Kołodziej



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**KUP-RD6-5GP-TUY \***

Pan Jakub Paczkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0179/10  
adres zamieszkania ul. G. Zapolskiej 3, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Toruń, dnia 14.01.1992r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI**  
przebiegi  
**W TORUNIU**

Nr GP.I.7342/128/TO/91-92

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
 DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20.02.1975r. /Dz.U.Nr 8 z 1975r./ oraz zmiana rozp. Ministra Gospodarki Przestrzennej i Bud. z dn. 18.07.1991r. /Dz.U.Nr 69 z 1991r./ w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stwierdza się, że:

Pan **ZDZISZAW PACZKOWSKI**

tytuł naukowy-zawodowy: inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 24 stycznia 1961 r. w Grudziądzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(i) **ZDZISZAW PACZKOWSKI** jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Pan Zdzisław Paczkowski

ul. Korczaka 9 m 35 - G r u d z i ą d z

2. a/a



Z UD. WOJEWODY  
*[Signature]*  
 INŻYNIER PRACOWNIA  
 DOKUMENTACJI  
 DOKUMENTACJI  
 GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEJ

Opłatę skarbową w wysokości

6.002,- zł pobrano

i skoszono na kopii decyzji posłanin



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-VIB-MV7-EZV \***

Pan ZDZIŚŁAW PACZKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1864/01  
adres zamieszkania ul. J. KORCZAKA 9/35, 86-300 GRUDZIĄDZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

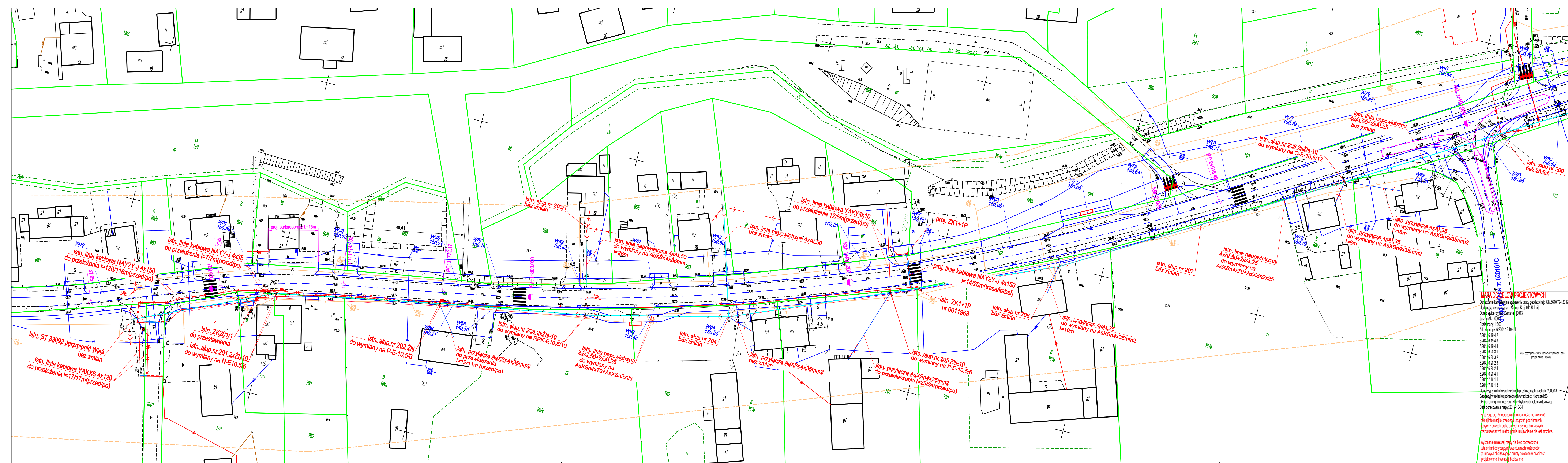
Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## VI. Część rysunkowa

E1 - Projekt zagospodarowania terenu	1:500
E2 - Schemat rozwiązania kolizji	szkic



- LEGENDA:**
- - - - proj. linia kablowa nn
  - X X - istn. kabel do demontażu
  - - - - proj. rura ochronna na kablu
  - X X - istn. linia napowietrzna nn 0,4kV do demontażu
  - - - - proj. linia napowietrzna nn 0,4kV

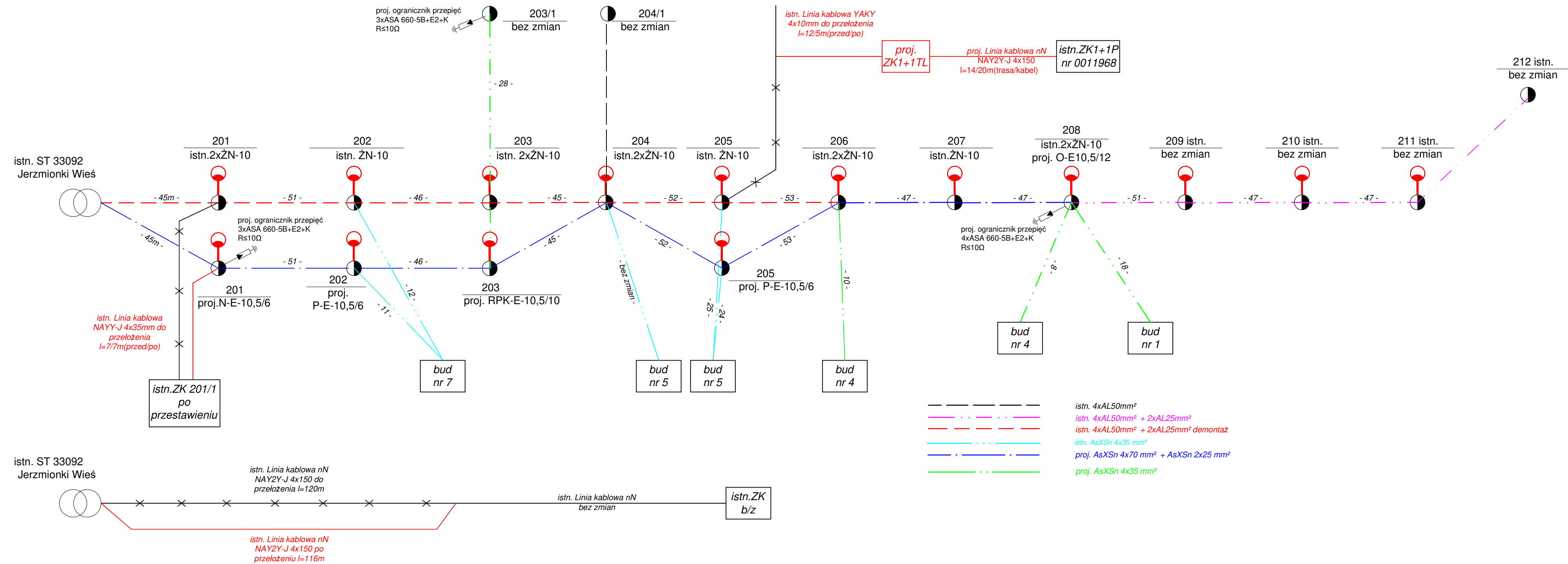
Potwierdzam zgodność mapy d/c projektowych w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali  
 projektant mgr inż. Jakub Paczkowski

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Odczytanie kartograficzne zapisane w projekcie geodezyjnym: GN 6640.774.2019  
 Jednostka ewidencyjna: Kamień Krajeński (KAM0101\_5)  
 Odbiór ewidencyjny: 001015  
 Data: 2002 (Zamiatki 001015)  
 Skala: 1:500  
 Arkusz mapy: 6.2004.16.19.4  
 6.204.16.19.4.2  
 6.204.16.19.4.3  
 6.204.16.19.4.4  
 6.204.16.20.3.1  
 6.204.16.20.3.2  
 6.204.16.20.3.3  
 6.204.16.20.4  
 6.204.16.20.4.1  
 6.204.17.16.1.3  
 6.204.17.16.1.3  
 Geodezyjny układ współrzędnych prospektowych płaskich: 2000/18  
 Geodezyjne wysokości: Kronstadt66  
 Obliczenia granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji  
 Data opracowania mapy: 2019-10-04

Mapa sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie sposobu sporządzania, przechowywania i użycia map geodezyjnych.	Zarząd Drógowej w Sepólniu Krajeńskim ul. Koronowska 5 89-400 Sepólnie Krajeńskie	Data projektu: 19-11-02
Projektant: mgr inż. Jakub Paczkowski	Nazwa projektu: ELEKTRYCZNA	Nazwa budowlany: PROJEKT BUDOWLANY
Sprawdzający: inż. Zdzisław Paczkowski	Zakres projektu: E-1	Data wykonania: grudzień 2022

*Załącznik nr 1*  
*Załącznik nr 2*  
*Załącznik nr 3*  
 Wskazuje się, że opracowana mapa może nie zawierać pełnej informacji o przebiegu urządzeń podziemnych, których z powodu braku danych instytucji branżowych oraz stosowanych metod pomiaru uśrednienie nie jest możliwe.





biuro projektowe: <b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH</b> KRYSZYNA I WIEŚLAW ŁUSZYŃSCY		inwestor: Zarząd Drogowy w Sepólnie Krajeńskim ul. Koronowska 5 89-400 Sepólno Krajeńskie		znak projektu: 19-11-02	
tytuł projektu: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa					
adres: ul. Chełmińska 106a/38 89-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4663194		NIP: 876-15-14-389 inzdrog@republika.pl		branża projektu: ELEKTRYCZNA	
funkcja, imię i nazwisko: projektant: mgr inż. Jakub Paczkowski		numer i zakres uprawnień: Uprawnienia nr KUP/0077/PWOE/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis: 	
sprawdzający: inż. Zdzisław Paczkowski		Uprawnienia nr GP.1.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		data rysunku: marzec 2020	
tytuł rysunku: SCHEMAT KOLIZJI		nr rysunku: 2		skala rysunku: szkic	