

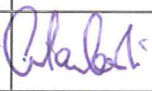

**USŁUGI KONSULTINGOWO-  
INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709,  
795 316 029,  
e-mail: [lukasz.szawarynski@wp.pl](mailto:lukasz.szawarynski@wp.pl)

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

### **TOM III (LIKWIDACJA KOLIZJI ELEKTROEN.)**

<b>Nazwa i adres obiektu:</b>
<b>„Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego”</b>
<b>Inwestor:</b>
<b>Powiat Gryfiński reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Gryfinie ul. 11 Listopada 16D 71-100 Gryfino</b>
<b>Adres:</b>
obręb 0004, M. Gryfino dz. nr: 21/99, 21/100, 21/132, 45/8, 10/3, 10/6, 20/4, 21/11, 21/18, 21/61, 21/62, 21/97, 21/98, 21/106, 21/110, 21/117, 21/129, 29/4, 42, 45/8, 50, 145, 544

Specjalność	Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Dawid Witamborski	ZAP/0108/PWOE/15	
	Sprawdzający	mgr inż. Piotr Majchrzak	ZAP/0125/POOE/13	

Kategoria obiektu: XXVI

Data wykonania: **maj 2020 r.**

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>2</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI.....	2
3. OŚWIADCZENIE .....	3
4. SPIS RYSUNKÓW .....	4
5. DANE WYJŚCIOWE .....	5
5.1. Podstawa prawna .....	5
5.2. Podstawa techniczna .....	5
5.3. Przedmiot opracowania.....	5
5.4. Przepisy i normy .....	5
6. OPIS TECHNICZNY .....	6
6.1. Stan istniejący .....	6
6.2. Kolizje istniejących linii kablowych nN 0,4kV z projektowaną drogą.....	6
6.3. Kolizje istniejących linii kablowych SN 15kV z projektowaną drogą .....	6
6.4. Układanie linii kablowych nN 0,4kV .....	7
6.5. Układanie linii kablowych SN .....	7
6.6. Mufy kablowe nN 0,4kV i SN 15kV .....	8
6.7. Złącza kablowe i złącza kablowo pomiarowe.....	8
6.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem technicznym.....	8
6.9. Oznaczenia linii kablowych 0,4kV .....	8
6.10. Charakterystyka ekologiczna .....	8
6.11. Zakres oddziaływania .....	8
6.12. Uwagi końcowe .....	9
7. LISTA KABLOWA.....	10
8. WYKAZ MUF KABLOWYCH .....	11
9. INFORMACJA BIOZ.....	12
9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	13
9.2. Wykaz istniejących obiektów .....	13
9.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ....	13
9.4. Prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie pracy: .....	13
9.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia .....	13
9.6. Uwagi końcowe .....	14
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	15
11. ZAŁĄCZNIKI.....	16
11.1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta .....	16
11.2. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego.....	18
11.3. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego.....	20
11.4. Warunki likwidacji kolizji nr ZMS/SU/SS/2017, WLK nr 90/S/2017 z dnia 03.11.2017r. wydane przez Enea Operator Sp z o.o. ....	22
11.5. Uzgodnienie z Enea Operator Sp z o.o.....	27
11.6. Punkty załamowe sieci elektroenergetycznych.....	29
12. RYSUNKI.....	31

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>3</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3. OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt „**Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego**” – branża elektryczna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.- art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane – Dziennik Ustaw Nr 93 z dnia 16.04.2004. poz.888.

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

**PROJEKTANT:** mgr inż. Dawid Witamborski  
upr. nr ZAP/0108/PWOE/15

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Piotr Majchrzak  
upr. nr ZAP/0125/POOE/13

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>4</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

#### 4. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1.	Plan likwidacji kolizji nn i SN	1
2.	Schemat likwidacji kolizji nn	6
3.	Schemat likwidacji kolizji SN	5



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>5</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 5. DANE WYJŚCIOWE

### 5.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną projektu stanowi umowa pomiędzy Starostwo Powiatowe w Gryfinie a Usługi Konsultingowo-Inżynierskie Łukasz Szawaryński.

### 5.2. Podstawa techniczna

Podstawę techniczną stanowią:

- Warunki likwidacji kolizji nr **WLK nr 90/SU/2017** z dnia **03.11.2017r.**
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Dane Inwestora,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Wytyczne branżowe.

### 5.3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt oświetlenia drogowego oraz przebudowę sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV i SN 15kV celem usunięcia kolizji w związku z przebudową ul. Krasińskiego w Gryfinie.

### 5.4. Przepisy i normy

Lp.	Rodzaj i numer dokumentu	Tytuł dokumentu Prawo budowlane i przepisy wykonawcze
1.	<b>NSEP-E-004: 2014</b>	„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
2.	<b>Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 1409</b>	Dalsze zmiany: Dz. U. z 2015r. Nr 0, poz. 443, Nr 0, poz. 528, Nr 0, poz. 1165.
3.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.</b>	w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian.
4.	<b>Standard w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.</b>	Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia z 1 marca 2019 roku
5.	<b>Standard w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.</b>	Elektroenergetyczne linie kablowe średniego napięcia z 1 marca 2019 roku
6.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.</b>	w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003r. nr 47 poz. 401

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>6</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 6. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. Stan istniejący

Na obszarze planowanej inwestycji, która obejmuje przebudowę ul. Krasińskiego w Gryfinie, znajdują się linie kablowe 0,4kV i 15kV, sygnalizacja uliczna, kanalizacja wodociągowa, linie telekomunikacyjne oraz oświetlenie uliczne (drogowe).

### 6.2. Kolizje istniejących linii kablowych nN 0,4kV z projektowaną drogą

W związku z planowaną inwestycją projektuje się przebudowę linii kablowych 0,4kV w celu likwidacji kolizji:

- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: węzłem kablowym WK-6 nr 7024 pole nr 1, a węzłem kablowym WK-8 nr 7028 pole nr 7 należy zdemontować. W zamian projektuje się linię kablową (**ozn. KNN-04**) typu NAY2Y-J 4x150 mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV po trasie zgodnie z rysunkiem 1. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym nN 0,4kV (**MNN-01** i **MNN-02**).

Projektuje się skorygować trasę (na linię prostą) oraz osłonić rurami dwudzielnymi poniższe linie kablowe nn:

- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: złączem kablowym ZK typu ZK-3a nr 71922 przy ul. Iwaszkiewicza 28, a stacją transformatorową „Gryfino Krasińskiego 104” nr 1766 POLE nr 2 należy ułożyć po nowej trasie (**ozn. KNN-01**) zgodnie z rysunkiem nr 1;
- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: złączem kablowym ZK typu ZK-3p nr 71137 przy ul. Krasińskiego 149, a stacją transformatorową 15/0,4kV „Gryfino Krasińskiego 104” nr 1766 POLE nr 1 należy ułożyć po nowej trasie (**ozn. KNN-02**) i zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi zgodnie z rysunkiem nr 1;
- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: węzłem kablowym WK-6 nr 7005 POLE nr 3 na działce nr 29/4, a węzłem kablowym WK-8 nr 7093 POLE nr 5 należy ułożyć po nowej trasie (**ozn. KNN-03**) i zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z planem PZT;
- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: węzłem kablowym WK-8 nr 7001 POLE nr 8, a stacją transformatorową 15/0,4kV „Gryfino Krasińskiego 1” nr 1712 POLE nr 1 należy ułożyć w rury osłonowe dwudzielne. (**ozn. KNN-05**);
- fragment istniejącej linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV pomiędzy: węzłem kablowym WK-8 nr 7001 POLE nr 8, a stacją transformatorową 15/0,4kV „Gryfino Krasińskiego 1” nr 1712 POLE nr 1 należy ułożyć w rury osłonowe dwudzielne. (**ozn. KNN-06**).

### 6.3. Kolizje istniejących linii kablowych SN 15kV z projektowaną drogą

Projektuje się przebudowę linii kablowych SN 15kV w celu likwidacji kolizji:

- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV nr 525 typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV nr 1712 Pole nr 3, a stacją transformatorową 15/04kV nr 1404 Pole nr 1 należy przesunąć z obszaru projektowanych miejsc parkingowych pod projektowany chodnik (kolizja-korekta **ozn. KSN-01**).
- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV „Krasińskiego 2” nr 1404 Pole nr 3, a stacją transformatorową 15/04kV „Krasińskiego 1” nr 1712 Pole nr 3 należy zdemontować (**ozn. KSN-02(a)**). W zamian projektuje się linię kablową typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV po nowej, projektowanej trasie. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01 (**MSN-09** i **MSN-10**).
- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV „Krasińskiego 103” nr 1764 POLE nr 1, a stacją transformatorową 15/04kV „Krasińskiego 2” nr 1404 POLE nr 4 należy zdemontować (**ozn. KSN-03(a)**). W zamian projektuje się linię kablową typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV po nowej, projektowanej trasie. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01 (**MSN-07** i **MSN-08**).

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>7</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV typu HAKnFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV „Iwaszkiewicza 15” nr 1921 POLE nr 1, a stacją transformatorową 15/04kV „Krasińskiego 103” nr 1764 POLE nr 4 należy zdemonstować (**ozn. KSN-04(a)**). W zamian projektuje się linię kablową typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV po nowej, projektowanej trasie. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01 (**MSN-05 i MSN-06**).
- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV typu HAKnFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV „Krasińskiego 104” nr 1766 POLE nr 4, a stacją transformatorową 15/04kV „Iwaszkiewicza 56” nr 1814 POLE nr 4 należy zdemonstować (**ozn. KSN-05(b)**). W zamian projektuje się linię kablową typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV po nowej, projektowanej trasie. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01 (**MSN-03 i MSN-04**).
- fragment istniejącej linii kablowej SN 15kV typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV pomiędzy: stacją transformatorową 15/0,4kV „Krasińskiego 104” nr 1766 POLE nr 3, a stacją transformatorową 15/04kV „11 Listopada” nr 1752 POLE nr 3 należy zdemonstować (**ozn. KSN-06**). W zamian projektuje się linię kablową typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV po nowej, projektowanej trasie. Istniejącą linię kablową z projektowaną należy połączyć mufami kablowym SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01 (**MSN-01 i MSN-02**).

#### 6.4. Układanie linii kablowych nN 0,4kV

Kable nN 0,4kV należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy wprowadzeniu kabli 0,4kV do złączy kablowych należy pozostawić zapas kabla powinien o długości 2,5m.

Kable 0,4kV należy układać na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm w temperaturze nie niższej niż -5°C. W trakcie montażu, układany kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dopuszczalna siła ciągnięcia kabla w trakcie układania, nie może być większa od podanej przez producenta. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości od 10 cm do 15cm. Trasa kablowa powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Folia musi mieć szerokość 300 mm i grubości minimum 0,5mm. Odległość folii od kabla powinna wynosić od 25cm do 35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla zgodnie z norma. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym, w którym nie mogą znajdować się: kamienie, gruz oraz inne ostre materiały lub elementy.

Równolegle z liniami kablowymi należy układać bednarke FeZn 30x4mm (ocynkowaną metodą zanurzeniową o gęstości 500g/m<sup>2</sup>) w gruncie rodzimym, w odległości min 20cm pod kablami. Dla kabli biegnących równolegle należy układać jeden wspólny płaskownik.

Wszystkie nowo projektowane linie kablowe należy ułożyć poza jezdnią. W miejscach skrzyżowań z drogami, podjazdami i wjazdami linie kablowe zostały zaprojektowane po najkrótszej trasie i zabezpieczone rurami osłonowymi.

Trasę projektowanych i demontowanych linii kablowych pokazano na rysunku nr 1.

Wszystkie schematy strukturalne usunięcia kolizji linii kablowych nN 0,4kV pokazano na rysunku nr 3.

#### 6.5. Układanie linii kablowych SN

Kabel 15kV należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

W miejscu połączenia z istniejącą siecią 15kV, należy pozostawić zapas kabla min. 10m. Kabel należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości 10cm na głębokości 100cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm i przykryć folią koloru czerwonego.

Kable jednożyłowe należy ułożyć w układzie trójkątnym powiązać między sobą opaskami kablowymi. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach co 5m oraz w miejscach skrzyżowania z innymi kablami, uzbrojeniem terenu i przepustami drogowymi.

Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 20cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru czerwonego o szerokości min. 300mm i grubości min. 0,5mm

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>8</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

umieszczoną na wysokości od 25cm do 35cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla. W przypadku terenu innego niż rolny, leśny lub zadrzewiony, należy układać dodatkową taśmę ostrzegawczą z nadrukowanym na czarno napisem o treści: „UWAGA KABEL-na głębokości 0,5-1,0m, KABEL POD NAPIĘCIEM” na wys. od 30cm do 35cm od powierzchni ziemi. Długość napisu ostrzegawczego do 600mm, odstępy między napisami nie większe niż 300mm.

W celu zapewnienia właściwej ochrony mechanicznej, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej min. 160mm w miejscach określonych przez normy oraz wszędzie tam, gdzie w normalnych warunkach eksploatacyjnych linii kablowej mogą występować naprężenia mechaniczne lub gdzie to wynika z uzgodnień międzybranżowych.

Trasę projektowanych i demontowanych linii kablowych pokazano na rysunku nr 1. Wszystkie schematy strukturalne usunięcia kolizji linii kablowych nN 0,4kV pokazano na rysunku nr 4.

#### **6.6. Mufy kablowe nN 0,4kV i SN 15kV**

W miejscach połączeń istniejącej sieci z projektowaną należy zastosować mufy kablowe 0,4kV przelotowe typu POLJ-01/4x 50-150 0,6/1kV oraz mufy kablowe SN 15kV typu TRAJ-24/120-240-PL01.

Lokalizację wszystkich projektowanych muf kablowych pokazano na rysunku nr 1.

#### **6.7. Złącza kablowe i złącza kablowo pomiarowe**

Złącze kablowe ZK typu ZK1p z układem pomiarowym 1-f o numerze 22130145 (plomba Enea 040406138) dla zasilania szafki sterownika sygnalizacji świetlnej przy skrzyżowaniu Krasińskiego – 11-listopada z uwagi na znaczne zużycie projektuje się wymienić na nowe. Istniejący układ pomiarowy przełożyć do nowej szafy.

Złącza kablowe posadowić jako wolnostojące na typowych fundamentach, tak aby górna krawędź fundamentu wystawała na wysokości min. 30cm nad ziemią.

Należy stosować złącza kablowe zgodne ze standaryzacją Enea Operator.

#### **6.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem technicznym**

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z NSEP-E-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości te nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z tworzywa HDPE. W otwartych wykopach stosować rury DVK pod drogami rowerowymi, pod drogami głównymi rury ochronne SRS.

#### **6.9. Oznaczenia linii kablowych 0,4kV**

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone co 5m. Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach, przepustach kablowych.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

- Napięcie nominalne sieci;
- Oznaczenie ciągu kablowego;
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla;
- rok budowy linii;
- nazwę operatora.

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego, a napisy wykonać przez tłoczenie na gorąco.

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

#### **6.10. Charakterystyka ekologiczna**

Projektowane linie kablowe pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie mają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne.

#### **6.11. Zakres oddziaływania**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt. 20 i w art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje tylko działki wskazane jako teren inwestycji.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>9</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Obszar oddziaływania obiektu i związane z tym ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu określono na podstawie normy: NSEP-E-004:2003 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Projektowane linie kablowe nN 0,4kV, powodują ograniczenie w możliwości zabudowy terenu, w szczególności posadowienia fundamentów budynków, w odległości poniżej 50cm od osi linii kablowej, wzdłuż trasy linii.

Mając powyższe na uwadze oraz usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych, obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wskazane jako teren inwestycji.

#### 6.12. Uwagi końcowe

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. V – Instalacje elektryczne".
2. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego; powyższe dotyczy też właścicieli gruntów, przez które przebiegają trasy linii, należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
3. Linie kablowe przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez użytkownika oraz służbę geodezyjną oraz Enea Operator.
4. Stosować materiały i urządzenia zgodnie z wymogami ENEA Operator Oddział Dystrybucji Szczecin.
5. Należy stosować materiały oraz osprzęt fabrycznie nowy i wyprodukowany nie wcześniej niż rok kalendarzowy przed instalacją.
6. Materiały oraz osprzęt winny posiadać certyfikaty wystawione przez jednostki akredytowane przez PCA lub równoważne jednostki z terenu UE, które potwierdzają ich wykonanie z wymaganiami jakościowymi, technicznymi i montażowymi zawartymi w normach.
7. Przed zakopaniem linii kablowych należy powiadomić i umożliwić sprawdzenie wykonanych prac służbą Inwestora oraz zarządcą sieci, z którymi wykonane linie kablowe się krzyżują.
8. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>10</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 7. LISTA KABLOWA

Lp.	Oznaczenie linii kablowej	Typ kabla nN 0,4kV	Długość linii kablowej	Początek kabla	Koniec kabla
1	<b>KNN-04</b>	YAKY 4x120mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	29	<b>WK-6 nr 7024</b> POLE nr 1	<b>WK-8 nr 7028</b> POLE nr 7

Lp.	Oznaczenie linii kablowej	Typ kabla SN 15kV	Długość linii kablowej	Początek kabla	Koniec kabla
2	<b>KSN-02(a)</b>	3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV	54	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 1</b> ” nr 1712 POLE nr 3	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 2</b> ” Nr 1404 POLE nr 3
3	<b>KSN-03(a)</b>	3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV	96	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 103</b> ” nr 1764 POLE nr 1	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 2</b> ” nr 1404 POLE nr 4
4	<b>KSN-04(a)</b>	3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV	124	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Iwaszkiewicza 15</b> ” nr 1921 POLE nr 1	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 103</b> ” nr 1764 POLE nr 4
5	<b>KSN-05(b)</b>	3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25 mm <sup>2</sup> , 12/20kV	142	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 104</b> ” nr 1766 POLE nr 4	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Iwaszkiewicza 56</b> ” nr 1814 POLE nr 4
6	<b>KSN-06</b>	3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25 mm <sup>2</sup> , 12/20kV	178	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino Krasińskiego 104</b> ” nr 1766 POLE nr 3	Stacja transformatorowa 15/0,4kV „ <b>Gryfino 11 Listopada</b> ” nr 1752 POLE nr 3

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>11</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 8. WYKAZ MUF KABLOWYCH

Lp.	Oznaczenie mufy kablowej	Typ mufy kablowej	Ilość	Typ kabla - proj.	Typ kabla - istn.
1	<b>MNN-01, MNN-02</b>	LJSM-4X035-150 0,6/1kV	2	<b>KNN-04</b> - Proj. NAY2Y-J 4x150mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	Istn. YAKY 4x120mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV
2	<b>MSN-01, MSN-02</b>	TRAJ-24/120-240-PL01	2	<b>KSN-06</b> – Proj. 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25 mm <sup>2</sup> , 12/20kV	Istn. HAKFtA 3 x 120/50 mm <sup>2</sup> , 12/20 kV
3	<b>MSN-03, MSN-04</b>	TRAJ-24/120-240-PL01	2	<b>KSN-05(b)</b> – Proj. 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25 mm <sup>2</sup> , 12/20kV	Istn. HAKnFtA 3 x 120/50 mm <sup>2</sup> , 12/20 kV
4	<b>MSN-05, MSN-06</b>	TRAJ-24/120-240-PL01	2	<b>KSN-04(a)</b> – Proj. 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV	Istn. HAKnFtA 3 x 120/50mm <sup>2</sup> , 12/20kV
5	<b>MSN-07, MSN-08</b>	TRAJ-24/120-240-PL01	2	<b>KSN-03(a)</b> – Proj. 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV	Istn. HAKFtA 3 x 120/50mm <sup>2</sup> , 12/20kV
6	<b>MSN-09, MSN-10</b>	TRAJ-24/120-240-PL01	2	<b>KSN-02(a)</b> – Proj. 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm <sup>2</sup> 12/20kV	Istn. HAKFtA 3 x 120/50mm <sup>2</sup> , 12/20kV

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>12</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 9. INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	
STADIUM:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
Nazwa i adres zadania:	<b>„Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego”</b>
NAZWA I ADRES INWESTORA:	<b>Powiat Gryfiński ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino</b>
ADRES PROJEKTANTA:	USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE ŁUKASZ SZAWARYŃSKI ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,

Autorzy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. <b>Dawid Witamborski</b>	ZAP/0108/ PWOE/15 instalacje elektryczne	

Szczecin, maj 2020r.



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>13</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zgodnie z Projektem Budowlanym planowana jest usunięcie kolizji istniejących linii kablowych 0,4kV z przebudowywaną ul. Krasińskiego w Gryfinie.

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Wykopanie rowów kablowych;
2. Ułożenie w rowach kablowych rur osłonowych na istniejących kablach;
3. Ułożenie w rowach kablowych rur osłonowych;
4. Ułożenie w rowach kablowych i przepustach linii kablowych nN 0,4kV;
5. Ułożenie w rowach kablowych i przepustach linii kablowych SN 15kV;
6. Montaż muf kablowych nN 0,4kV;
7. Montaż muf kablowych SN 15kV;
8. Posadowienie i złącz kablowych;
9. Demontaż złącz kablowych nN 0,4kV;
10. Montaż złącz kablowych nN 0,4kV;
11. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej nN 0,4kV;
12. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej SN 15kV;
13. Zasypanie rowów kablowych;
14. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

### **9.2. Wykaz istniejących obiektów**

Na terenie planowanej budowy znajduje się sieć uzbrojenia technicznego oraz linie kablowe 15kV, linie kablowe 0,4kV oraz stacja transformatorowa 15/0,4kV.

### **9.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Istniejące linie kablowe 15kV,
- Istniejące linie kablowe 0,4kV,
- Istniejące uzbrojenie techniczne,

### **9.4. Prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie pracy:**

- w obszarze urządzeń znajdujących się pod napięciem.
- na wysokości.
- w wymaganych zabezpieczeniach bhp.

### **9.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

- Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia „E” lub „D”.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>14</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Poręcze balustrad powinna znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad jw., teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

#### 9.6. Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.  
Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.  
Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych  
Dz.U. 2013 nr 0 poz. 492
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.  
Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 288.

Opracował:

mgr inż. Dawid Witamborski

Sprawdził:

mgr inż. Piotr Majchrzak

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>15</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

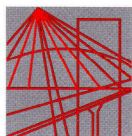
## 10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Kabel energetyczny nN typu NAY2Y-J 4x150mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV	-	m	30
2.	Kabel energetyczny SN typu 3 x NA2XS(2)FY 1 x 150/25 mm2 <sup>^</sup> , 12/20 kV	-	m	573
3.	Mufa kablowa nN 0,4kV typu POLJ-01/4x 50-150 0,6/1kV	-	szt.	2
4.	Mufa kablowa SN 15kV typu TRAJ 42/1x120-240-3HL	-	szt.	10
5.	Rura osłonowa typu DVKØ75mm	-	m	11
6.	Rura osłonowa typu DVKØ110mm	-	m	32
7.	Rura osłonowa typu DVKØ160mm	-	m	147
8.	Rura osłonowa typu SRS 110	-	m	69
9.	Rura osłonowa typu SRS 160	-	m	95
10.	Rura osłonowa dwudzielna A58PS	-	m	44
11.	Rura osłonowa dwudzielna A100PS	-	m	44
12.	Rura osłonowa dwudzielna A160PS	-	m	343
13.	Folia ochronna niebieska	-	m	250
14.	Folia ochronna czerwona	-	m	950
15.	Bednarka FeZn 30x4mm (500g/m <sup>2</sup> ), ocynkowana metodą zanurzeniową.	-	m	800
16.	Piasek	-	m <sup>3</sup>	40
17.	Opaski kablowe – oznaczniki ( co 10m)	-	szt.	70
18.	Materiały pomocnicze	-	kpl.	1

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>16</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 11. ZAŁĄCZNIKI

### 11.1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0038(4)/15

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Dawid Mariusz Witamborski**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń.**

#### 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 Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

#### Otrzymują:

1. Pan Dawid Mariusz Witamborski  
ul. Średnia 3, 71-812 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>17</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Dawidowi Mariuszowi Witamborskiemu**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

**numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) 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, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

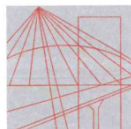
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>18</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 11.2. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego.



ZACHODNIOPOMORSKA  
O K R Ę G O W A  
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0015(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 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, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Piotr Majchrzak**  
urodzony dnia 20 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny **ZAP/0125/POOE/13**

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>19</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

#### Uzasadnienie

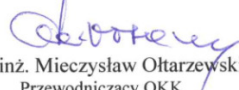
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

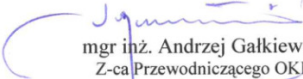
#### Pouczenie

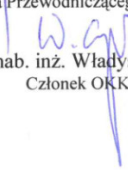
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Majchrzak  
ul. Kasprzaka 5/1  
71-074 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>20</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasieńskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 11.3. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-RYN-F58-SY5 \***

Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15

adres zamieszkania ul. Średnia 3, 71-812 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-19 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>21</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-UGG-HL5-FXN \***

Pan Piotr MAJCHRZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0158/13  
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>22</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego</b> <b>Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**11.4. Warunki likwidacji kolizji nr ZMS/SU/SS/2017, WLK nr 90/S/2017 z dnia 03.11.2017r. wydane przez Enea Operator Sp z o.o.**



Oddział Dystrybucji Szczecin  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Szczecin  
71-616 Szczecin, ul. Malczewskiego 5/7

tel. +48 / 61 850 40 00  
faks +48 / 91 813 53 28, 91 425 53 28  
eos.sekretariat@enea.pl

Szczecin, 03 listopad 2017

ZMS/SU/SS/2017

WEO 17E225732

Usługi  
Konsultingowo-Inżynierskie  
Łukasz Szawaryński  
ul. Pomarańczowa 43/15  
70-781 Szczecin

**Warunki likwidacji kolizji: WLK nr 90/SU/2017**

**Dotyczy:** likwidacji kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej w związku z planowaną inwestycją drogową pn. „Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego” – Usługi Konsultingowo-Inżynierskie Łukasz Szawaryński.

Odpowiadając na pismo z dnia 14.09.2017 r. ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin informuje, że w obrębie planowanej inwestycji drogową pn. „Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego” występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną SN i nN. ENEA Operator Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

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

**1. Sieci SN –15kV:**

- Kabla 15kV nr 525 typu: 3xXRUHAKXS-1x120mm<sup>2</sup> -12/20kV, HAKFtA 3x120mm<sup>2</sup> relacji st. „Gryfino Sienkiewicza 10” nr 1822 – st. „Gryfino Krasińskiego 1” nr 1712 – st. „Gryfino Krasińskiego 2” nr 1404 – st. „Gryfino Krasińskiego 103” nr 1764 – st. „Gryfino Iwaszkiewicza 15” nr 1921;
- Kabla 15kV nr 525 typu: 3xXRUHAKXS-1x120mm<sup>2</sup> -12/20kV, HAKFtA 3x120mm<sup>2</sup> relacji st. Gryfino Iwaszkiewicza 56” nr 1814 – st. „Gryfino Krasińskiego 104” nr 1766;
- Kabla 15kV nr 79 typu: 3xXRUHAKXS-1x120mm<sup>2</sup> -12/20kV, HAKFtA 3x120mm<sup>2</sup> relacji st. „Gryfino 11 Listopada” nr 1752 – st.

**Centrala**

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

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

NIP 762 237 71 60  
REGON 300455398

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

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>23</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

„Gryfino Orłąt Lwowskich” nr 11014.

## 2. Sieci nN – 0,4 kV:

- a) Istniejącej sieci niskiego napięcia (linia kablowa) oraz oświetlenia ulicznego.

## II. Wymagania techniczne:

1. Dopuszcza się pozostawienie linii kablowej SN i nN w obrębie planowanej inwestycji pod warunkiem, że zostanie ona zabezpieczona rurami osłonowymi dwudzielnymi typ A160 PS firmy "AROT" (kabel 15kV) i A110 PS firmy "AROT" (kable 0,4kV) oraz w miejscach skrzyżowań z drogami, podjazdami. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości min. 30cm, a całość rowu kablowego zasypać warstwą rodzimego gruntu. Głębokość ułożenia kabla winna wynosić 1m od współrzędnych wysokościowych docelowych po zniwelowaniu terenu. Na warstwie piasku umieścić taśmę ostrzegawczą koloru czerwonego. **Należy uwzględnić odpowiednią ilość przepustów wg zasady: ilość projektowanych (istniejących) kabli razy 1,5 z zaokrągleniem w górę i oznakować miejsce ich ułożenia.**
2. W przypadku, w którym zajdzie konieczność wykonania wstawki kablowej (gdy linia kablowa znajdzie się pod projektowaną ścieżką rowerową), nowy odcinek linii kablowej SN projektować kablem typ **3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>-12/20kV**.
3. Całość prac należy wykonać uwzględniając wymogi określone w pkt. II.1 niniejszego pisma oraz w Polskiej **Normie N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”**.
4. Kabel układać poza obszarem ruchu drogowego. W miejscach w których musi się on krzyżować z drogami, podjazdami (wjazdami), prowadzić po najkrótszej drodze w odpowiednich osłonach w sposób umożliwiający swobodny do niego dostęp, bez naruszania nawierzchni. **Należy uwzględnić odpowiednią ilość przepustów wg zasady: ilość projektowanych kabli razy 1,5 z zaokrągleniem w górę i oznakować miejsce ich ułożenia.** Wszelkie prace w bezpośredniej bliskości kabla należy wykonać ręcznie. W miejscach niezbędnych zbliżeń sieci kablowej z istniejącą lub projektowaną infrastrukturą, projektować odpowiednie zabezpieczenia i osłony.
5. Kabel SN układać na głębokości 1 m od projektowanych rzędnych terenu. Kable nN układać na głębokości 0,7 m od projektowanych rzędnych terenu. Nawierzchnię pasa technicznego projektować jako naturalną lub łatwo rozbieralną. Wszelkie prace w bezpośredniej bliskości kabla należy wykonać ręcznie.

## III. W celu usunięcia kolizji należy:

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>24</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w pkt. I.1 i I.2 dostosować do wymogów Polskiej Normy **N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”**.
- Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w **Rejonie Dystrybucji Szczecin** – dotyczy sieci SN-15kV i nN-0,4kV oraz w **ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. Oddział Szczecin** – dotyczy sieci oświetlenia ulicznego.
- Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesytu 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.
- W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej **SN i nN** 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 2016r. poz. 1440 z późn. zm.), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej **SN i nN** w pasie drogowym.
- Projekt techniczny (**2 egzemplarze**) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w **Rejonie Dystrybucji Szczecin**. Następnie złożyć w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin ul. J. Malczewskiego nr 5/7, w **Wydziale Utrzymania Sieci pok. 416** celem jej ostatecznego uzgodnienia. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator Sp. z o.o.
- W terminie dwóch miesięcy przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy zgłosić się do Wydziału Utrzymania Sieci pok. **416** z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>25</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.

7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o. należy zdać na magazyn **Rejonu Dystrybucji Szczecin**.
11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z **Rejonem Dystrybucji Szczecin** 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.

**Niniejsze warunki są ważne do dnia 03.11.2019 r.**

**UWAGA:**

1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>26</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

2. W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia i zawarcia umowy o przyłączenie przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Wydział Utrzymania Sieci w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin, ulica J. Malczewskiego 5/7, 71- 616 Szczecin.

Z poważaniem

  
Operator Sp. z o.o.  
Dystrybucji Szczecin  
Wydział Utrzymania Sieci  
Grzegorz Górecki

K/o:

1. RD-1;
2. SU-a/a.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>27</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 11.5. Uzgodnienie z Enea Operator Sp z o.o.



**Oddział Dystrybucji Szczecin**  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Oddział Dystrybucji Szczecin  
 71-616 Szczecin, ul. Malczewskiego 5/7

tel. +48 / 61 850 40 00  
 faks +48 / 91 813 53 28, 91 425 53 28  
 eos.sekretariat@enea.pl

Szczecin, 20.04.2018

ZMS/SU/SS/2018

*6E018E088294*

Usługi  
 Konsultingowo-Inżynierskie  
 Łukasz Szawaryński  
 ul. Pomarańczowa 43/15  
 70-781 Szczecin

**Dotyczy:** likwidacji kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej w związku z planowaną inwestycją drogową pn. „Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego” – Usługi Konsultingowo-Inżynierskie Łukasz Szawaryński.

**Opinia nr 5/04/2018 z dnia 20.04.2018 r. ważna do dnia 03.11.2019 r.**

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin w załączeniu przesyła uzgodniony projekt likwidacji kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej SN-15kV i nN-0,4kV w związku z planowaną inwestycją drogową pn. „Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego” z następującymi uwagami:

1. W przypadku przebiegu infrastruktury elektroenergetycznej po terenach (wnioskodawcy) lub osób trzecich (za wyjątkiem pasa drogowego), należy przed przystąpieniem do prac przekazać do Wydziału Nieruchomości Sieciowych w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin ul. J. Malczewskiego 5/7 akty notarialne wraz z załącznikiem graficznym o ustanowieniu na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczonego prawa rzeczowego w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości/ciach (pasy techniczne o szerokości nie mniejszej niż 0,5 m dla każdego istniejącego/układanego kabla), na których będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów, konserwacji, modernizacji i remontów, usuwaniu awarii, wymianie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej, prawie wstępu na obciążony grunt w celu przeprowadzenia przedmiotowych prac oraz dystrybucji energii elektrycznej), przez ENEA Operator Sp. z o.o. z stanowiących jej własność, posadowionych na tych nieruchomości/ach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w postaci linii SN-15kV i nN-0,4kV.

### Centrala

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

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

NIP 782 237 71 60  
 REGON 300455398

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

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

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>28</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

2. W przypadku gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz.460 z późn. zm.) Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) dla ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej SN i nN w pasie drogowym.
3. Przed przystąpieniem do prac należy się zgłosić z pozytywnie zaopiniowaną dokumentacją techniczną oraz kosztorysem inwestorskim do ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin ul. J. Malczewskiego 5/7, 71-616 Szczecin, Wydział Utrzymania Sieci pok. 416 w celu zawarcia stosownej umowy na likwidację kolizji. Warunkiem rozpoczęcia prac jest zawarcie umowy oraz przedłożenie prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenie.
4. Prace związane z przygotowaniem i przekazaniem miejsca pracy należy uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Szczecin.

Z poważaniem ENEA Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Szczecin  
Wydział Utrzymania Sieci  
Kierownik  
*Zdzisław Górecki*

K/o:  
1. RD-1;  
2. SU-a/a.



	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20098</b>		<b>29</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>III</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

#### 11.6. Punkty załamowe sieci elektroenergetycznych

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	<b>E1781</b>		<b>30</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Nr punktu załamowego	Położenie X	Położenie Y
Enn001	5902952.42	5466554.18
Enn002	5902951.98	5466554.27
Enn003	5902944.03	5466555.98
Enn004	5902937.25	5466557.44
Enn005	5902929.87	5466558.90
Enn007	5902911.50	5466561.58
Enn008	5902906.39	5466562.32
Enn009	5902894.98	5466563.61
Enn010	5902891.90	5466563.99
Enn011	5902890.81	5466564.11
Enn012	5902886.76	5466564.58
Enn013	5902882.14	5466565.26
Enn014	5902866.74	5466567.51
Enn015	5902817.43	5466573.64
Enn016	5902813.49	5466573.78
Enn017	5902801.55	5466573.67
Enn018	5902802.93	5466581.36
Enn019	5902800.67	5466580.57
Enn020	5902798.06	5466589.67
Enn021	5902518.83	5466576.62
Enn022	5902471.04	5466570.84
Enn023	5902471.88	5466570.83
Enn024	5902471.91	5466553.23
Enn025	5902476.19	5466553.44
Enn026	5902588.30	5466568.25
Enn027	5902608.25	5466570.80
Enn028	5902613.92	5466553.11
Enn029	5902613.58	5466570.40
Enn030	5902803.24	5466559.09
Enn031	5902808.06	5466556.45
Enn032	5902817.13	5466556.62
Enn033	5902818.37	5466556.64
Enn034	5902936.60	5466536.87
Esn001	5902938.06	5466562.54
Esn002	5902937.85	5466562.73
Esn003	5902929.11	5466564.47
Esn004	5902921.69	5466565.58
Esn005	5902914.79	5466566.85
Esn006	5902903.59	5466568.33
Esn007	5902895.62	5466569.67
Esn008	5902893.99	5466569.94
Esn009	5902891.47	5466570.33
Esn010	5902881.00	5466572.09
Esn011	5902869.22	5466574.03
Esn012	5902854.78	5466576.28
Esn013	5902845.41	5466577.49
Esn014	5902842.92	5466577.80

Nr punktu załamowego	Położenie X	Położenie Y
Esn015	5902837.49	5466578.50
Esn016	5902835.29	5466578.74
Esn017	5902832.42	5466578.97
Esn018	5902830.45	5466579.13
Esn019	5902818.70	5466579.96
Esn020	5902804.63	5466580.53
Esn021	5902802.80	5466580.13
Esn022	5902800.02	5466579.89
Esn023	5902786.46	5466581.63
Esn024	5902785.04	5466580.95
Esn025	5902784.25	5466580.52
Esn026	5902779.21	5466581.51
Esn027	5902775.35	5466581.56
Esn028	5902771.73	5466582.01
Esn029	5902742.50	5466584.12
Esn030	5902739.18	5466584.33
Esn031	5902737.23	5466584.47
Esn032	5902736.87	5466584.64
Esn033	5902736.51	5466584.80
Esn034	5902714.39	5466586.28
Esn035	5902708.96	5466586.59
Esn036	5902698.31	5466587.31
Esn037	5902697.23	5466587.44
Esn037a	5902678.79	5466588.68
Esn038	5902678.02	5466588.80
Esn039	5902676.10	5466588.83
Esn040	5902665.27	5466589.71
Esn041	5902637.77	5466591.42
Esn042	5902633.45	5466591.65
Esn043	5902629.55	5466592.55
Esn044	5902627.32	5466592.65
Esn045	5902623.56	5466591.61
Esn046	5902608.49	5466588.93
Esn049	5902424.32	5466568.21
Esn050	5902424.32	5466568.21
Esn051	5902413.51	5466568.18
Esn052	5902410.98	5466568.17
Esn053	5902395.21	5466568.10
Esn054	5902388.25	5466568.08
Esn055	5902370.38	5466568.35
Esn056	5902352.56	5466568.63
Esn057	5902445.93	5466551.10
Esn058	5902445.92	5466551.85
Esn059	5902675.58	5466565.40
Esn060	5902675.60	5466566.15

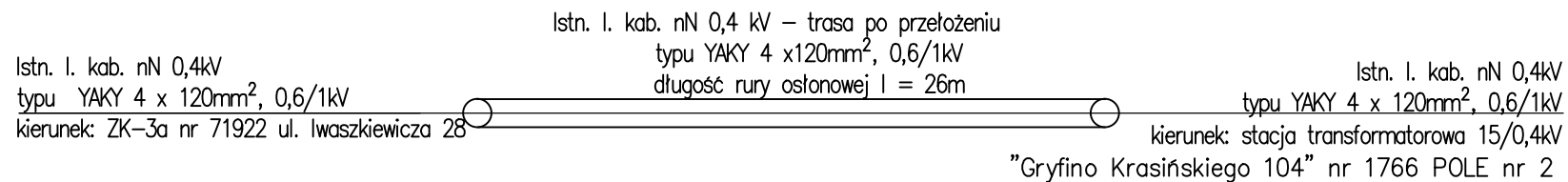
	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	<b>E1781</b>		<b>31</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	<b>Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego Likwidacja kolizji elektroenergetycznych</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 12. RYSUNKI









KOLIZJA NR KNN-01

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE**  
**ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala –	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/P00E/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 1/6		

Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV

kierunek: ZK-3a nr 71137 ul. Krasińskiego 149

Istn. l. kab. nN 0,4kV – trasa po przełożeniu  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
długość rury osłonowej l = 26m

Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV

kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Gryfino Krasińskiego 104" nr 1766 POLE nr 1

KOLIZJA NR KNN-02

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala –	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 2/6		

Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
kierunek: WK-6 nr 7005 POLE nr 3

Istn. l. kab. nN 0,4kV – trasa po przełożeniu  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
długość rury osłonowej l = 26 m

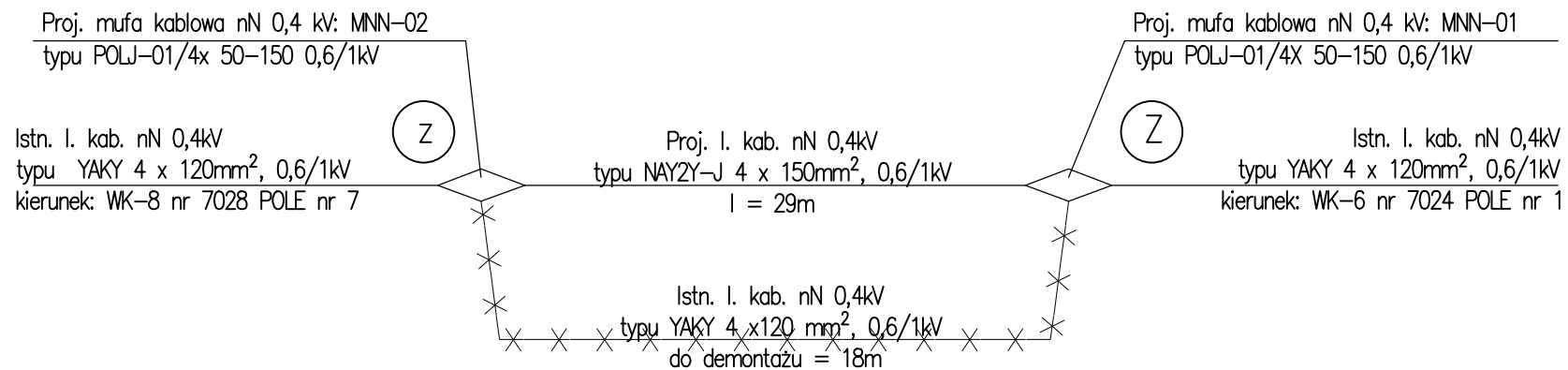
Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
kierunek: WK-8 nr 7093 POLE nr 5

KOLIZJA NR KNN-03

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasieńskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala –	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 3/6		



KOLIZJA NR KNN-04

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasieńskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 4/6		



Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
kierunek: WK-8 nr 7001 POLE nr 8

Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
długość rury osłonowej A110PS, l = 22m

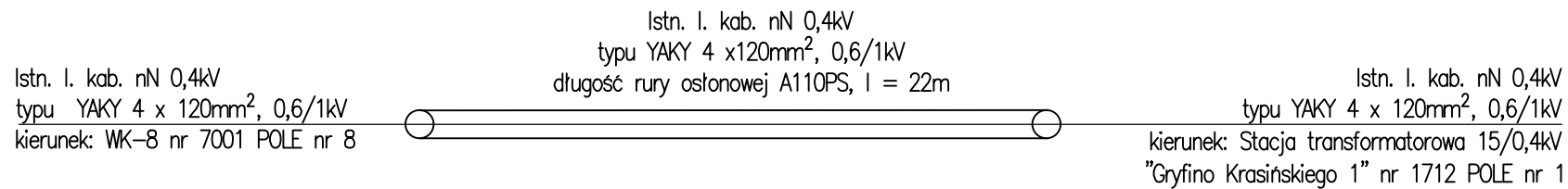
Istn. l. kab. nN 0,4kV  
typu YAKY 4 x 120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
kierunek: Stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Gryfino Krasieńskiego 1" nr 1712 POLE nr 1

KOLIZJA NR KNN-05

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasieńskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 5/6		



KOLIZJA NR KNN-06

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI nn	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 3	Arkusz 6/6		

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-10  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. I. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 2" nr 1404 Pole nr 1

E

Proj. I. kab. SN 15kV  
typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
l = 54m

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-09  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. I. kab. SN15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 1" nr 1712 Pole nr 3

e

Istn. I. kab. SN 15kV  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
do demontażu = 50m

KOLIZJA NR KSN-02(a)

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Kraśińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI SN	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/POOE/13	
Rysunek nr 4	Arkusz 1/5		

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-07  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 103" nr 1764 Pole nr 1

(D)

Proj. l. kab. SN 15kV  
typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
l = 96m

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-08  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 2" nr 1404 Pole nr 4

(d)

Istn. l. kab. SN 15kV  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
do demontażu = 89m

KOLIZJA NR KSN-03(a)

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE**  
**ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Kraśińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI SN	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/POOE/13	
Rysunek nr 4	Arkusz 2/5		

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-05  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKnFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Iwaskiewiczza 15" nr 1921 Pole nr 1

Proj. l. kab. SN 15kV  
typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
l = 124m

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-06  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15 kV nr 525  
typu HAKnFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 103" nr 1764 Pole nr 4

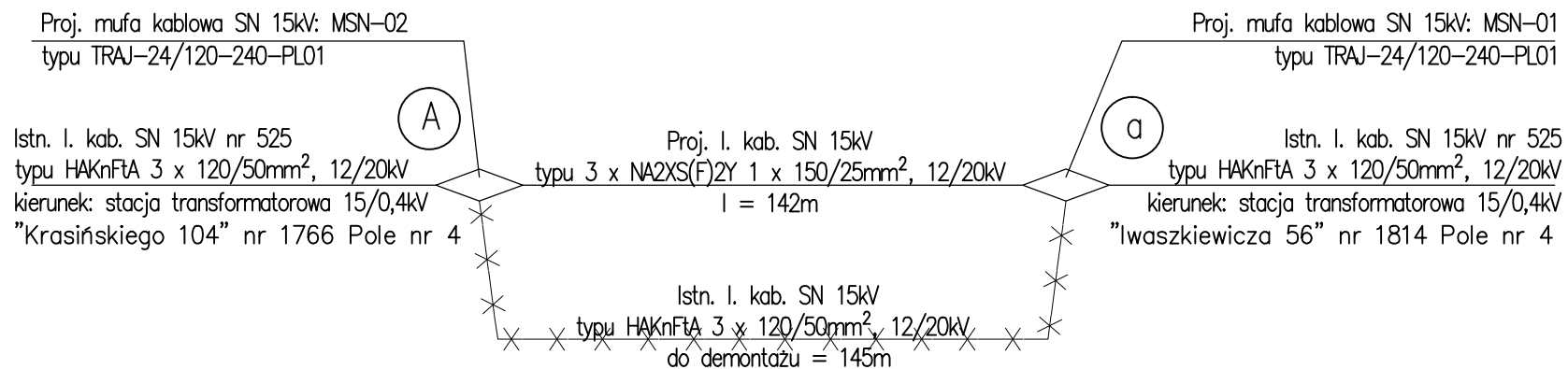
Istn. l. kab. SN 15kV  
typu HAKnFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
do demontażu = 119m

KOLIZJA NR KSN-04(a)

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Kraśińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI SN	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 4	Arkusz 3/5		



KOLIZJA NR KSN-05(b)

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI SN	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/P00E/13	
Rysunek nr 4	Arkusz 4/5		

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-04  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup>, 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"Kraśińskiego 104" nr 1766 Pole nr 3

(B)

Proj. l. kab. SN 15kV  
typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 150/25mm<sup>2</sup> 12/20kV  
l = 178m

Proj. mufa kablowa SN 15kV: MSN-03  
typu TRAJ-24/120-240-PL01

Istn. l. kab. SN 15kV nr 525  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup> 12/20kV  
kierunek: stacja transformatorowa 15/0,4kV  
"11 Listopada" nr 1752 Pole nr 3

(b)

Istn. l. kab. SN 15kV  
typu HAKFtA 3 x 120/50mm<sup>2</sup> 12/20kV  
do demontażu = 175m

KOLIZJA NR KSN-06

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54  
tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Kraśińskiego w Gryfinie na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI SN	Skala -	
Branża: elektryczna	Data opracowania: maj 2020r.	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Dawid Witamborski	upr. ZAP/0108/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Majchrzak	upr. ZAP/0125/PWOE/13	
Rysunek nr 4	Arkusz 5/5		