
PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa opracowania: **DROGA GMINNA OD MIEJSCOWOŚCI NATERKI POPRZEZ
MIEJSCOWOŚĆ GRONITY DO KUDYP - WĘZEL OBWODNICY
OLSZTYNA**

Lokalizacja obiektu: **GRONITY, GM. GIETRZWAŁD**

Inwestor: **GMINA GIETRZWAŁD 11-036 GIETRZWAŁD, UL. OLSZTYŃSKA 2**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Ruskań upr. bud. POM/0210/POOE/10 w spec. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Czapliński upr. nr MAZ/0313/POOE/12 w spec. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

marzec 2016 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis techniczny	strona 3
Część rysunkowa	strona 17
E-1: Plan zagospodarowania terenu	
EK-1: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305 - pkt.: 2.18	
EK-2: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.1,2.2,2.11	
EK-3: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.3,2.16,2.17	
EK-4: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.4,2.12	
EK-5: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.5,2.19,2.25,2.26,2.27,2.28,2.29	
EK-6: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.6,2.7,2.8,2.9,2.21,2.22,2.30	
EK-7: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.10	
EK-8: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.13	
EK-9: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.11	
EK-10: PZT – przebudowa istniejącej infrastruktury, wg. R/16/013305	
- pkt.: 2.15,2.20,2.23	

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156/2006, poz. 1118, zmiany: Dz.U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373 i Nr 247, poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914, Nr 199, poz. 1227, Nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321, Nr 227, poz. 1505), oraz Zarządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oświadczam, że

**DROGA GMINNA OD MIEJSCOWOŚCI NATERKI POPRZEZ
MIEJSCOWOŚĆ GRONITY DO KUDYP - WĘZŁ OBWODNICY
OLSZTYNA
GRONITY, GM. GIETRZWAŁD**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej,
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Ruskań upr. bud. POM/0210/POOE/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Czapliński upr. nr MAZ/0313/POOE/12	

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(11) Tel. 58-324-69-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 226/POM/OKK/10

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 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan ŁUKASZ MACIEJ RUSKAŃ
magister inżynier
urodzony dnia 24.09.1980 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0210/POOE/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Pan Łukasz Maciej Ruskań upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

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

II. Na podstawie § 15 i 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego 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 (§ 24 ust. 1).

Powzezenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Maciej Ruskań
- 80-126 Gdańsk, ul. Słoneczna Dolina 22d/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-74I-XP8-AMP *

Pan Łukasz Maciej Ruskań o numerze ewidencyjnym POM/IE/0082/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna Dolina 22 d/1, 80-126 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/342/12/E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

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

**Panu Krzysztofowi Czaplińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 20 lipca 1984 roku w m. Nowe Miasto Lubawskie, synowi Romana**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0313/POOE/12**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

UZASADNIENIE

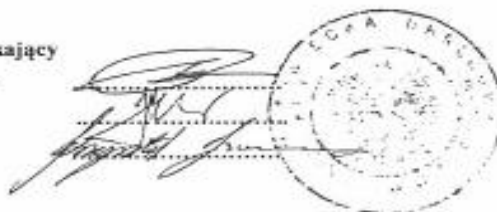
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

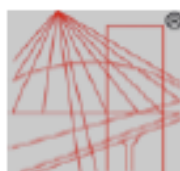
- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Czapliński
ul. Owocowa 8
14-200 Iława
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4RD-K2P-WZW *

Pan KRZYSZTOF CZAPLIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0498/12
adres zamieszkania ul. 21 PŁK. PIECHOTY DZIECI WARSZAWY 11/10, 03-983 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-09-01 do 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony według rozporządzenia „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego na podstawie art.34 ust. 6 pkt ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane” (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn.zm. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w dokumencie.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sieci oświetleniowej oraz wbudowanie nowych solarnych punktów oświetleniowych w zakresie zadania: „Droga gminna od miejscowości Naterki poprzez miejscowość Gronity do Kudyp - węzeł obwodnicy Olsztyna”. Zasilanie projektowanej sieci oświetleniowej wg. odrębnego opracowania.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- wytyczne i uzgodnienia branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- ustawę Prawo Budowlane.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany obejmuje:

- budowę za licznikowej sieci energetycznej oświetleniowej nn-0,4kV wraz z punktami oświetleniowymi,
- wbudowanie nowych solarnych punktów oświetleniowych,
- zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej w obszarze prowadzonych prac, w tym przeniesienie istniejącego słupa energetycznego w nową lokalizację,
- ochronę przeciwporażeniową.

Zakres projektu nie obejmuje zasilania projektowanej sieci, zakres odrębnego opracowania. Opracowania techniczne związane z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury wykonać według odrębnych wykonawczych projektów technicznych opracowanych na podstawie wytycznych właścicieli sieci oraz z nimi uzgodnionych.

5. UZBROJENIE TERENU I STAN ISTNIEJĄCY

Roboty prowadzone będą na terenach, na których występuje typowa infrastruktura miejska:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- telekomunikacyjna
- energetyczna nN-0,4 kV, SN-15kV.

Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót

napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora zajmującą się eksploatacją poszczególnych sieci.

6. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Dla projektowanej sieci oświetleniowej projektuje się:

- dla odcinka od 0+750 do 0+900: zasilanie projektowanej sieci oświetleniowej z projektowanej szafki oświetleniowej SOU z zabezpieczeniami oraz układem sterowania oświetlenia,

Projektowana sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV obejmuje:

- za licznikową linię kablową od istniejącego słupa do punktów oświetleniowych:
zaprojektowano: YAKXS 4x35 + *bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4*
- dla odcinka od 1+900 do 2+200: zasilanie projektowanej sieci oświetleniowej z projektowanej szafki oświetleniowej SOU z zabezpieczeniami oraz układem sterowania oświetlenia,

Projektowana sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV obejmuje:

- za licznikową linię kablową od istniejącego słupa do punktów oświetleniowych:
zaprojektowano: YAKXS 4x35 + *bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4*
- dla odcinka od 0+050 do 0+400: zasilanie projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącej sieci oświetleniowej poprzez zaprojektowany kabel oświetleniowy

Projektowana sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV obejmuje:

- za licznikową linię kablową od istniejącego słupa do punktów oświetleniowych:
zaprojektowano: YAKXS 4x35 + *bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4*

Dla fragmentu przebudowywanej istniejącej sieci oświetleniowej – wymianie istniejących punktów oświetleniowych na nowe sieć kablowa bez zmian.

Dla celów zasilenia punktów solarnych nie przewiduje się sieci zasilającej kablowej.

Projektowane szafki oświetlenia SOU zasilić z odrębnych punktów poprzez niezależne liczniki energii elektrycznej. We wskazanych miejscach (po zweryfikowaniu wytycznych ze strony Energa Operator SA).

Położenie projektowanych elementów pokazano na rysunku nr: E-1.

7. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY

Prace związane z wykonaniem przebudowy sieci energetycznej winny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione wg standardów technicznych i porozumieniu z właścicielem kabla – ENERGA OPERATOR SA. Przebudowy wykonać na podstawie warunków przebudowy R/16/013305 z dnia 21.03.2016 r.

Projektuje się:

- przebudowę istniejących sieci energetycznych kablowych nN-0,4kV
- przebudowę istniejących sieci energetycznych kablowych SN-15kV
- przebudowę istniejących linii napowietrznych energetycznych nN-0,4kV
- przebudowę istniejących linii napowietrznych energetycznych SN-15kV

Na planie sytuacyjnym E-1 przedstawiono zakres przebudowy.

Ogólne zasady wykonywania prac:

1. Przed rozpoczęciem prac dokonać potwierdzenia zakresu i sposobu robót z Właścicielem sieci i aktualnymi standardami technicznymi. Wykonać opracowanie techniczne przedstawiające rozwiązanie związane z przewidywanymi pracami do uzgodnienia z Właścicielem sieci.
2. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać oględzin istniejących sieci oraz projektowanych.
3. Zamiar rozpoczęcia uzgodnionych w pkt 1 prac zgłosić do ENERGIA OPERATOR SA z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem, uzgodnić termin oraz zasady wyłączenia kabla spod napięcia oraz jego powtórnego załączenia.
4. W pierwszej kolejności ułożyć projektowane sieci kablowe energetyczne nN-0,4kV i SN-15kV na projektowanej trasie:
 - kable należy ułożyć zgodnie z zaleceniami z pkt.9,
 - przed zakryciem (zasypaniem) kabli należy poinformować Właściciela w celu dokonania przez wyznaczonego pracownika zakładu energetycznego odbioru etapowego.
5. Przed jakimikolwiek czynnościami związanymi z pracą na istniejącej sieci energetycznej należy dokonać jego wyłączenia - spod napięcia.
6. Po wyłączeniu napowietrznej linii energetycznej spod napięcia na wykonać demontaż istniejących słupów wraz z linią napowietrzną oraz przesunąć je do nowych lokalizacji. Przed zakryciem fundamentów przesuwanych słupów energetycznych należy poinformować Właściciela w celu dokonania przez wyznaczonego pracownika zakładu energetycznego odbioru etapowego.
7. Dokonać czynności pomontażowych według zaleceń Właściciela.

Opis poszczególnych punktów kolizji:

- Kolizja nr 2.1

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.2

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.3

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.4

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie istniejącej sieci rurami dwudzielnymi, wg. załączonego rysunku.

- Kolizja nr 2.5

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.6

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.6

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.7

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.8

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.9

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.10

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.11

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.12

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie istniejącej sieci rurami dwudzielnymi, wg. załączonego rysunku.

- Kolizja nr 2.13

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu. Przeniesienie istniejącego stanowiska wraz z siecią napowietrzną i kablową.

- Kolizja nr 2.15

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.16

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.17

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.19

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.20

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.21

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.22

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.23

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.24

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

- Kolizja nr 2.25

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.26

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.27

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.28

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.29

Sposób usunięcia kolizji: z uwagi na zachowanie istniejących rzędnych pasa drogowego nie wnosi się zmian w istniejącej sieci.

- Kolizja nr 2.30

Sposób usunięcia kolizji: zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury wg. załączonego rysunku planu

8. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Rozmieszczenie opraw instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunku nr: E-1.

Dla celów oświetlenia zewnętrznego w uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano oprawy uliczne typowe o mocy 70W montowane na słupach typowych (stalowych lub inne) zabezpieczonych antykorozyjnie o wysokości powyżej 6 m.

Słupy ustawiać w jednakowej odległości od osi jezdni. W słupach przelotowych stosować tabliczki słupowe przelotowe, natomiast w słupach z podziałem sieci stosować tabliczki podziałowe.

Słupy należy mocować na prefabrykowanym fundamencie betonowym maksymalnie na wysokość 5cm nad poziomem zielenia. Fundamenty należy zabezpieczyć w całości abizolem lub inną masą bitumiczną.

Fundamenty zostały dobrane uwzględniając występowanie średnich i dobrych gruntów pod fundamentem. W przypadku wykrycia występowania czynników mogących wpływać na nośność gruntów lub pracę konstrukcji (np.: wilgoć, występowanie kurzawki, obciążenie gruntu znajdującymi się w pobliżu) należy zastosować wzmocniony fundament.

Słupy oświetleniowe zasilone z sieci kablowej należy wyposażać w złącza słupowe z gniazdami bezpiecznikowymi dla wkładek Wt, oddzielnymi dla każdej lampy. Instalację elektryczną wewnątrz słupa należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarkę ocynkowaną typu FeZn 25x4 mm, we wspólnym wykopie z kablem oświetlenia ulicznego, którą należy dołączyć do obudowy wspornika stalowego lub do tabliczki słupowej. Rozwiązanie uzgodnić z inspektorem nadzoru. Dla lamp solarnych wykonać uziom szpilkowy.

Dodatkowo zaprojektowano słupy oświetleniowe z oprawami solarnymi (załącznik – karta katalogowa) wmontowanych na systemowych słupach z fundamentem.

Zakłada się parametry techniczne dla opraw solarnych:

- Wysokość masztu 6m
- Źródło światła do 50W
- Barwa światła: 5000 – 7000 K
- Strumień świetlny: >2000 lm
- Trwałość źródła światła: >9 000 h
- Autonomia pracy punktu świetlnego (zasilanie z wewnętrznych akumulatorów): >36h
- Warunki pracy: od -20°C do 45 °C
- Stopień ochrony: IP65
- Sterowanie: programatorem czasu pracy
- Fundament, słup, szafa sterowniczo - zasilająca: wyposażenie fabryczne.

Dla zaproponowanych rozwiązań technicznych dopuszcza zastosowanie równoważnych zamienników.

Osprzęt wraz z słupami, oprawami i fundamentem montować według zaleceń producenta.

9. ZASADY BUDOWY LINII KABLOWYCH

Linie kablowe należy wykonywać zgodnie z postanowieniami norm, w szczególności należy uwzględnić następujące wytyczne:

- promień gięcia kabla – 10 krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej
- głębokość zakopania kabla:
 - **70 cm** dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV
 - **50 cm** dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia ulicznego – układanych pod chodnikiem
- kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm
- ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm,
- na warstwie piasku ułożyć magistralę uziemiającą wykonaną z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm /dotyczy linii nN/, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm (przy przewiertach taśmę stalową ocynkowaną przeciągać wraz z rurami umieszczając ją na zewnątrz rur);
- następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm;
- ułożyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym / dla kabli - SN / lub niebieskim / dla kabli – nN / o grubości co najmniej 0,5 mm, szerokość folii nie mniejsza niż 20 cm, odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm
- w wykopie kabel należy układać linią falistą z zapasem 1 – 3 % długości wykopu dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu
- przy wprowadzaniu kabla do muf, tuneli, kanałów lub przepustów należy pozostawić zapas kabla wynoszący:
 - **3m** dla kabli o napięciu do 15 kV;
 - **1m** dla kabli o napięciu do 1 kV
- kabel, na całej długości, należy wyposażyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie przekraczających 10 m oraz przy mufach.
Na oznaczniach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:
 - symbol i numer ewidencyjny linii;
 - oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
 - znak fazy / dla kabli jednożyłowych /;
 - rok ułożenia kabla.

ODLEGŁOŚCI:

- a/ od kabli elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV
- pionowa , przy skrzyżowaniu - **25 cm**
 - pozioma, przy zbliżeniu - **10 cm**
- b/ od kabli elektroenergetycznych o napięciu wyższym od 1 kV
- pionowa , przy skrzyżowaniu - **50 cm**
 - pozioma, przy zbliżeniu - **10 cm**
- c/ od kabli teletechnicznych
- pionowa , przy skrzyżowaniu - **50 cm**
 - pozioma, przy zbliżeniu - **50 cm**
- d/ od rurociągów wodociągowych, ściekowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi oraz z gazami palnymi o ciśnieniu do **0,5 at.**
- przy średnicy rurociągu do **250 cm**
 - pionowa , przy skrzyżowaniu - **80 cm**
 - lub - **50 cm**
 - przy zastosowaniu osłony z rury stalowej
 - przy średnicy rurociągu większej od **250 cm**, - **150 cm**
 - lub - **80 cm**
 - przy zastosowaniu osłony z rury stalowej
 - pozioma, przy zbliżeniu - **50 cm**
- e/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **0,5 at** lecz nie przekraczającym 4 at.
- pionowa , przy skrzyżowaniu - jak p-kt. **d**
 - pozioma, przy zbliżeniu - **100 cm**
- f/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **4 at** – odległości
- określa **BN – 71 / 8976 – 31**
- g/ od części podziemnych linii napowietrznych
- pozioma, przy zbliżeniu - **80 cm**
- h/ od ścian budynków
- pozioma, przy zbliżeniu - **50 cm**
- i/ od urządzeń ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych:
- przy rezystancji uziomu nie większej niż 10 Ω - **75 cm**
 - przy rezystancji uziomu większej niż 10 Ω - **100 cm**

WYKONANIE:

- linię kablową należy krzyżować z drogami, ulicami oraz innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do **90°** ;
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą: linia wyższego napięcia powinna być
- ułożona głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna, lub sygnalizacyjna
- głębiej niż telekomunikacyjna.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów odległości minimalne nie mogą być spełnione, **dopuszczalne** jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć, lub osłon otaczających /rury stalowe, tworzyw sztucznych, betonowe, kamionkowe itp./. Kabel należy chronić w miejscu skrzyżowania na długości po 50 cm od zewnętrznego obrysu obiektu krzyżowanego.

- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z rurociągami:
 - kable należy układać nad rurociągami;

- ochrona: podwójne przykrycie kabla;
- długość ochrony: średnica obiektu krzyżowanego z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony.
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z kanałami cieplowniczymi:
 - kable należy układać pod kanałami c.o.;
 - ochrona: osłona otaczająca z rury stalowej lub PCV o odpowiedniej do przekroju kabla, średnicy;
 - długość ochrony: szerokość kanału c.o. z dodaniem co najmniej 50 cm z każdej strony skrzyżowania.
- wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi:
 - najmniejsza odległość pionowa między górną powierzchnią osłony kabla a dolną powierzchnią trwałego podłoża powinna wynosić **co najmniej 20cm**
 - natomiast od górnej powierzchni drogi – nie mniej niż **100 cm**
 - ochrona: rura stalowa lub z PCV ciśnieniowa o odpowiedniej do przekroju kabla średnicy
 - długość ochrony: szer. drogi z dodaniem co najmniej **50 cm** z każdej strony skrzyżowania
- w ciągu linii kablowej biegnącej w chodniku dopuszcza się układanie kabla przeznaczonego do zasilania oświetlenia ulicznego nad kablem elektroenergetycznym o napięciu **do 1 kV** tak, aby:
 - odległość pionowa pomiędzy kablami wynosiła co najmniej **25 cm**
 - oraz aby kabel oświetleniowy układany był na głębokości niemniejszej niż **50 cm**

10. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-C-S wg PN - IEC 60364 w czasie nie dłuższym niż 5s dla linii kablowych.

Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich punktach oświetleniowych z uwzględnieniem podziałów sieciowych.

Odbiorniki włączane do projektowanej sieci winny spełniać aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN - HD 60364.

11. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonane instalacje należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”.
2. Przypomina się Inwestorowi o obowiązkowym stosowaniu po stronie nN - 0,4 kV wieloarkuszowej normy PN - HD 60364.
3. Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
4. W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
5. W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - jakość wykonanych robót,
 - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami,
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
6. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych.
 7. **Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca winien zapoznać się z treścią opisu technicznego, w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do Inwestora.**
 8. **Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją inwestycji i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a nie zawarte w komplecie materiałów winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia technicznego, w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do Inwestora.**
 9. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową.

Sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznych

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wymaga się jej sprawdzenia odbiorczego poprzez wykonanie niezbędnych prób i pomiarów. Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN-HD 60364. Wyniki pomiarów należy zapisać w protokole z badań.

Wymaga się przeprowadzenia następujących pomiarów: pomiar rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oświetlenia elektrycznego ulicznego oraz wykonania prób powykonawczych zamontowanych złącz kablowych (szafka SOU).

Z uwagi na to, że prace związane z wykonywaniem pomiarów oraz prób elektrycznych niesie zagrożenie zarówno dla osób wykonujących pomiary jak i osób postronnych (pomiary wykonywane pod napięciem) powinny być one wykonywane przez przynajmniej dwie osoby zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

Zgodnie z treścią rozporządzenia prace przy wykonywaniu prób i pomiarów zaliczane są do prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, w związku z czym osoby wykonujące pomiary powinny posiadać odpowiednie wykształcenie techniczne, doświadczenie eksploatacyjne oraz posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne (osoba wykonująca pomiary ochronne w ramach kontroli stanu technicznego instalacji i podpisująca protokoły z tych pomiarów powinna mieć świadectwa kwalifikacyjne D i E z uprawnieniami do wykonywania pomiarów ochronnych. Gdy pomiary wykonuje osoba ze świadectwem kwalifikacyjnym E, protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym D), upoważniające do wykonywania pomiarów, jako uprawnienia w zakresie kontrolno – pomiarowym.

W czasie wykonywania prób i pomiarów należy zastosować się do powszechnie uznawanych, następujących zasad:

- przed przystąpieniem do pomiarów zapoznać się z dokumentacją techniczną w celu ustalenia sposobu wykonywania badań,
- przed przystąpieniem do badań sprawdzić poprawność działania użytych przyrządów pomiarowych,
- pomiary wykonywać w warunkach zbliżonych do warunków normalnej pracy instalacji,
- przed wykonaniem pomiarów należy dokonać oględzin badanego obiektu, które powinny składać się ze sprawdzenia kompletności badanej instalacji, braku widocznych wad i oznakowania, prawidłowości połączeń,
- w czasie wykonywania pomiarów i badań należy pamiętać o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, w związku z tym zabrania się bez potrzeby dotykania części czynnych i części przewodzących obcych.

Opracował :

mgr inż. Łukasz Ruskań

Numer R/16/013305	Miejscowość Olsztyn	Data 21-03-2016
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:

Nazwa: droga jezdna - modernizacja dróg w miejscowości Gronity

Adres (Nr działki): Gronity

gm. Giętrzewald

2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:

- 2.1. Odcinek napowietrzny [SN] - 4706-180303 sl.09 - 17 [4706-180303/05] - istniejący odcinek linii napowietrznej SN 15kV AASXSN 50mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] odg. kier. stacja transformatorowa KUDYPY KOL. 1 O-0902 pomiędzy istniejącymi pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 11/-12 do 12/-12 wraz ze słupami - **kolizja nr 1.**
- 2.2. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany [0898-03/03] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x50mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej KUDYPY KOL. 2 O-0898 pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 06/-9 do 07/-10 wraz ze słupami - **kolizja nr 2.**
- 2.3. Odcinek napowietrzny [SN] - 4706-1803 sl.03 - 07 [4706-1803/04] - istniejący odcinek linii napowietrznej SN 15kV AASXSN 50mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] odg. kier. stacja transformatorowa NATERKI KOL. 3 O-1224 pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 6/-12 i stacją transformatorową NATERKI KOL. 3 O-1224 - **kolizja nr 29.**
- 2.4. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [0898-03/06] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej KUDYPY KOL. 2 O-0898 pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 10/-10 i złączem nr 08980308/SIII-1/SL/Giętrzewaldzka dz. 29/8 - **kolizja nr 5.**
- 2.5. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0210-0101/01] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x25mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 01/-10 i 01/01/-10 - **kolizja nr 12.**
- 2.6. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-03/04] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700304/S-5/SL/Gronity dz. 52/32,31 i nr 12700305/S-3/SL Gronity dz. 52/25, 26, 16 - **kolizja nr 25.**
- 2.7. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-03/06] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700306/S-14/SL/Gronity dz. 56/31,3 i nr 12700305/S-15/SL Gronity dz. 56/29, 30 wraz ze złączem nr 12700305/S-15 - **kolizja nr 22.**
- 2.8. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-03/05] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700304/S-5/SL/Gronity dz. 52/32,31 i nr 12700305/S-15/SL Gronity dz. 56/29, 30 - **kolizja nr 23.**
- 2.9. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [0606-0302/02] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 1 O-0606 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700304/S-5/SL/Gronity dz. 52/32,31 i nr 06060313/S6/SL Gronity dz. 52/29, 30, 55/18, 1 - **kolizja nr 24.**
- 2.10. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [0606-0302/01] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 1 O-0606 pomiędzy istniejącymi złączami nr 06060304/ZR2/ZK/Gronity II i nr 06060313/S6/SL Gronity dz. 52/29, 30, 55/18, 1 - **kolizja nr 26.**
- 2.11. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0898-0301/01] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x50mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej KUDYPY KOL. 2 O-0898 pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 09/-9 do 09/01/-10 - **kolizja nr 3.**
- 2.12. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [0898-03/07] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej KUDYPY KOL. 2 O-0898 pomiędzy istniejącymi złączami nr 08980308/SIII-1/SL/Giętrzewaldzka dz. 29/8 i nr 08980306/ZK-1/SL/Kudypy dz. 29/6 - **kolizja nr 5.**
- 2.13. Stacja SN/nN [SN] - GRONITY WIEŚ [O-0210] - istniejąca stacja transformatorowa GRONITY WIEŚ O-0210 - **kolizja nr**

- 8.
- 2.14. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [0210-01/53] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x25mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 04/-10 i złączem nr 02100103/ZK-1/SL/Gronity dz. 87/5, 6 wraz z ww. złączem i słupem - **kolizja nr 15**.
- 2.15. Odcinek kablowy [SN] - od W-70210 do W-71120 [614-08/01] - - istniejący odcinek linii kablowej SN 15kV 3xXUHAKXS 70mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 1/-12 do 29/-12 (i rozłącznikami nr 70210 i 71120) - **kolizja nr 17**.
- 2.16. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1224-01/01] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x50mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej NATERKI KOL. 3 O-1224 pomiędzy istniejącą stacją NATERKI KOL. 3 O-1224 i złączem nr 12240101/ZK-1/SL/Naterki dz. 137/15 - **kolizja nr 27**.
- 2.17. Stacja SN/nN [SN] - NATERKI KOL.3 [O-1224] - istniejąca stacja transformatorowa NATERKI KOL. 3 O-1224 - **kolizja nr 28**.
- 2.18. Odcinek napowietrzny [SN] - 4706-18030301 si. 07 - 08 [4706-18030301/03] - istniejący odcinek linii napowietrznej SN 15kV AASXSN 50mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] odg. kier. stacja transformatorowa GRONITY KOL. 2 O-0901 pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 7/-12 i stacją transformatorową GRONITY KOL. 2 O-0901 - **kolizja nr 6**.
- 2.19. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0210-01/01] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x50mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącą stacją GRONITY WIEŚ O-0210 i stanowiskiem słupowym nr 01/-10 - **kolizja nr 10**.
- 2.20. Odcinek kablowy [SN] - od W-70210 do W-71120 [614-08/01] - istniejący odcinek linii kablowej SN 15kV 3xXUHAKXS 70mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 1/-12 do 29/-12 (i rozłącznikami nr 70210 i 71120) - **kolizja nr 18**.
- 2.21. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-02/05] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 2 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700204/S-10/SL/Gronity dz. 52/19, 20 i nr 12700308/S-12/SL Gronity dz. 52/8, 9 - **kolizja nr 19**.
- 2.22. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-03/07] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700307/S-13/SL/Gronity dz. 56/33 i nr 12700306/S-14/SL Gronity dz. 56/31, 32 wraz ze złączem nr 12700306/S-14 - **kolizja nr 21**.
- 2.23. Odcinek kablowy [SN] - 614-08 sl.1 - 2 [614-08/02] - istniejący odcinek linii kablowej SN 15kV HAKnFtA 70mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] odg. kier. stacja transformatorowa GRONITY OSIEDLE 2 O-1294 pomiędzy istniejącymi pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 1/-12 do 2/-12 - **kolizja nr 16**.
- 2.24. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-01/01] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x95mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącą stacją GRONITY KOL. 3 O-1270 i złączem nr 12700101/ZP1proj/SL/Gronity dz. 89/7 - **kolizja nr 14**.
- 2.25. Odcinek napowietrzny [SN] - 4706-180304 sl.01 -02 [4706-18030401/02] - istniejący odcinek linii napowietrznej SN 15kV AFL 35mm² ciąg liniowy [OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA] odg. kier. stacja transformatorowa GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 2/-12 i stacją transformatorową GRONITY WIEŚ O-0210 - **kolizja nr 9**.
- 2.26. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0210-01/50] - istniejące przyłącze napowietrzne 0,4kV nN AsXSn 4x16mm² pomiędzy istniejącym stanowiskiem słupowym nr 01/-10 a budynkiem ul. Olsztyńska 12 (02100101/TL/TL/Olsztyńska 12 - **kolizja nr 11**.
- 2.27. Odcinek napowietrzny [nN] - Goły [0210-02/201] - istniejący odcinek linii napowietrznej oświetleniowej nN 0,4kV 2xAL 25mm² obw. nr 2 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącą stacją GRONITY WIEŚ O-0210 i stanowiskiem słupowym nr 01/-10 i 01/-10 obw. 1- **kolizja nr 7A**.
- 2.28. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0210-01/02] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x50mm² obw. nr 1 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącymi stanowiskami słupowymi nr 01/-10 i 02/-10 - **kolizja nr 13**.
- 2.29. Odcinek napowietrzny [nN] - Izolowany + oświetlenie [0210-02/01] - istniejący odcinek linii napowietrznej nN 0,4kV AsXSn 4x50mm² obw. nr 2 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY WIEŚ O-0210 pomiędzy istniejącą stacją GRONITY WIEŚ O-0210 i stanowiskiem słupowym nr 01/-10 - **kolizja nr 7**.
- 2.30. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [1270-03/08] - istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV YAKY 4x70mm² obw. nr 3 zasilany z istniejącej stacji transformatorowej GRONITY KOL. 3 O-1270 pomiędzy istniejącymi złączami nr 12700307/S-13/SL/Gronity dz. 56/33 i nr 12700308/S-12/SL Gronity dz. 52/8, 9 wraz ze złączem nr 12700307/S-13 - **kolizja nr 20**.

3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 - Urządzenia elektroenergetyczne SN 15kV określone w p.2 należy przebudować/dostosować na odcinkach kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
 - Urządzenia elektroenergetyczne SN/nN 15/0,4kV (stacje transformatorowe) określone w p.2 należy przebudować poza obręb kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - 3.3. Urządzenia nn:
 - Urządzenia elektroenergetyczne nN 0,4kV określone w p.2 należy przebudować/dostosować na odcinkach kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - 3.4. Demontaże:
 - Zagospodarowanie materiałów uzyskanych z demontażu uzgodnić na etapie opracowania dokumentacji w Rejonie Dystrybucji Olsztyn.
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 - Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Olsztyn;
 - Opracowany projekt budowlano-wykonawczy sieci elektroenergetycznej należy przedłożyć do sprawdzenia w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - Część dotycząca przebudowy oświetlenia ulicznego powinna stanowić odrębny element opracowywanej dokumentacji budowlanej.
 - Dokumentację w części przebudowy oświetlenia ulicznego należy na etapie opracowania uzgodnić w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieśnicza 17/19, 81-855 Sopot.
 - Po opracowaniu dokumentacji w zakresie urządzeń oświetleniowych należy przedłożyć do uzgodnienia w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieśnicza 17/19, 81-855 Sopot.
 - 4.2. Inne wymagania:
 - Przebudowę urządzeń należy wykonać w technologii umożliwiającej zachowanie ciągłości dostaw energii lub czasowe wyłączenie zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami.
 - Od właścicieli gruntów, na których umieszczone zostaną przebudowywane urządzenia elektroenergetyczne będące własnością ENERGA-Operator SA, należy uzyskać zgodę na budowę lub modernizację w formie ustanowienia służebności przesyłu lub odpowiednich decyzji administracyjnych.
 - W przypadku wystąpienia kolizji urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, należy ich przebudowę uzgodnić z właścicielem.
 - W przypadku wystąpienia kolizji innych urządzeń elektroenergetycznych niż ww. należy je przebudować poza obszar występowania kolizji z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - Kable elektroenergetyczne przebiegające przez obszary utwardzane mechanicznie należy przebudować poza obręb kolizji lub zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.
 - Dla wszystkich skrzyżowań linii napowietrznych 15kV i 0,4kV z projektowanym układem drogowym należy wykonać profile skrzyżowań.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci nastąpi po podpisaniu umowy o przebudowę sieci.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

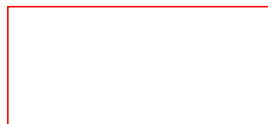
Pijanowski Bogdan
OPRACOWAŁ
tel. 896121806

Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym
PROKURANT

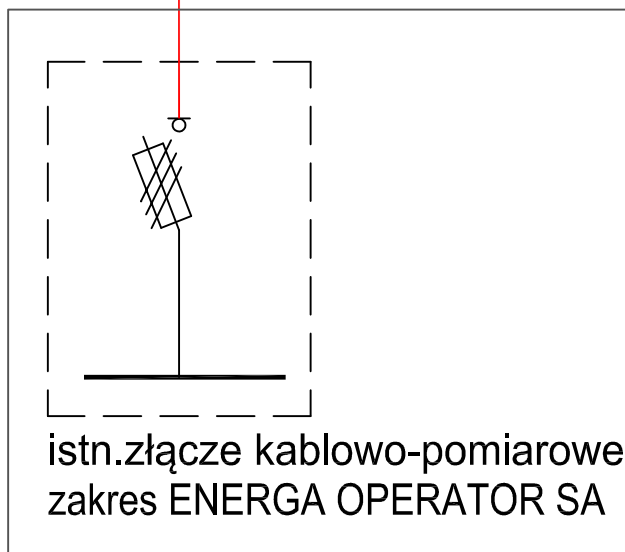
Zbigniew Zieliński

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
 3. Rejon Dystrybucji w Olsztynie
ul. Cicha 7, 10-950 Olsztyn

proj. SOU



YAKXS 4x35 + FeZn 25x4



istn.złącze kablowo-pomiarowe
zakres ENERGIA OPERATOR SA



PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI
11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24
TEL. KOM. 601 200 679

Adres inwestycji:

DROGA GMINNA KUDYPY - GRONITY - NATERKI

Inwestor: *Gmina Gietrzwałd*
Gietrzwałd, ul. Olsztyńska 2

Tytuł Projektu:

DROGA GMINNA OD MIEJSCOWOŚCI
NATERKI POPRZECZ MIEJSCOWOŚĆ
GRONITY DO KUDYP - WĘZEL
OBWODNICZY OLSZTYNA

Projektował:
mgr inż. Łukasz Ruska

upr. nr POM/0210/POOE/10

Sprawdził:
mgr inż. Krzysztof Czaplinski

upr. nr MAZ/0313/POOE/12

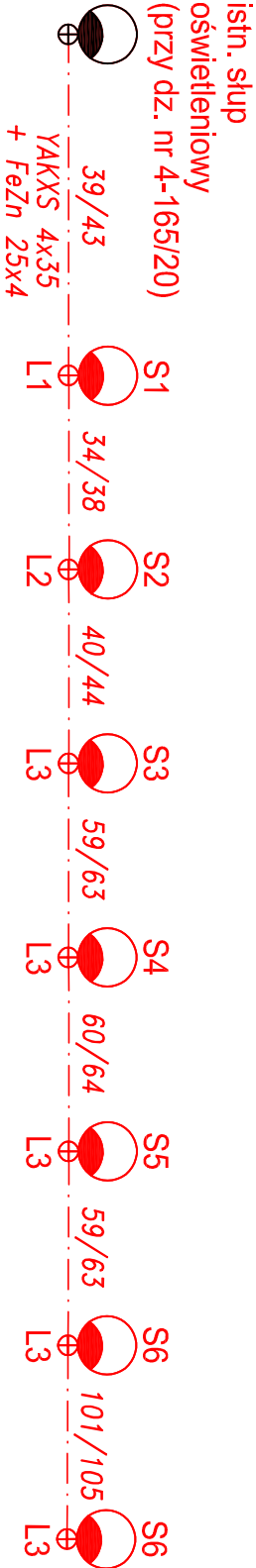
Data:
STYCZEŃ 2016 r.

Tytuł rys.:
SCHEMAT ZASILANIA

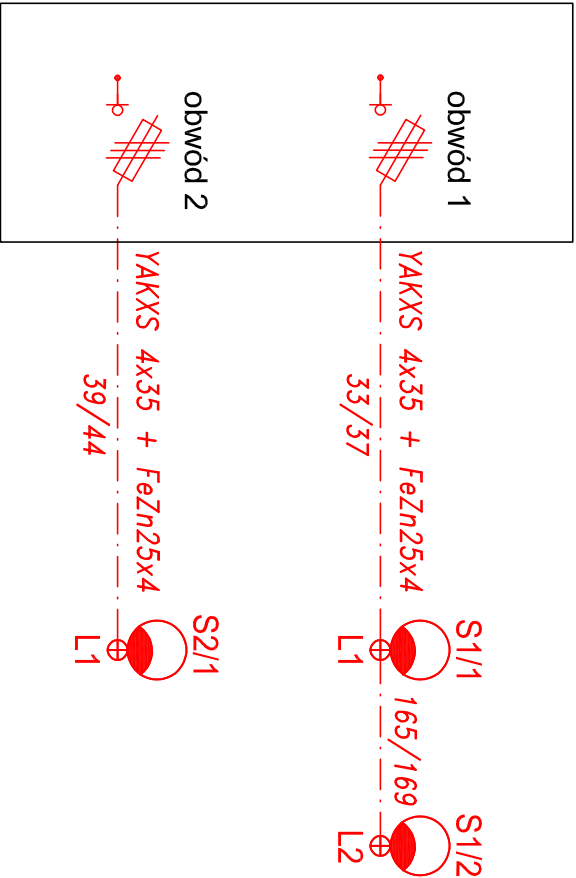
Nr. rys.:

E-2.1 rew.0

Skala:
- : - -



proj. SOU

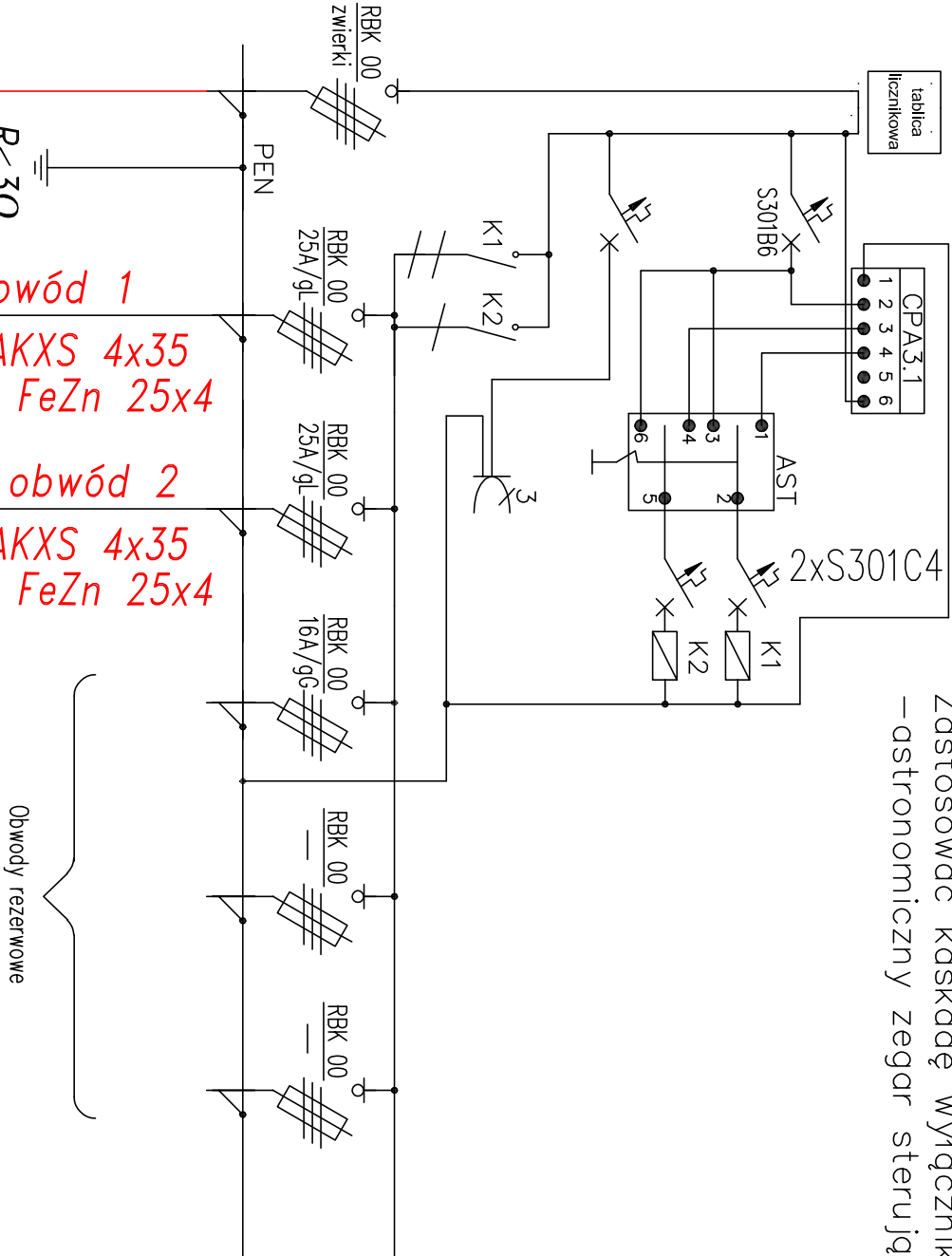


Legenda:

	projektowane kable energetyczne nN-0,4kV oświetleniowe
	projektowana oprawa oświetleniowa uliczna 70W montowana na słupie 9m. Obudowa dwukomorowa poliester wzmocniony włóknem szklanym, sodowe źródło światła 70W

		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 324 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: DROGA GMINNA KUDYPY - GRONITY - NATERKI			
Inwestor: Gmina Gietrzwałd <i>Gietrzwałd, ul. Olsztyńska 2</i>		Tytuł Projektu: DROGA GMINNA OD MIEJSCOWOŚCI NATERKI POPRZECZ MIEJSCOWOŚĆ GRONITY DO KUDYP - WĘZEL OBWODNICZY OLSZTYNA	
Projektował: <i>mgr inż. Lukasz Roskati</i>		<i>upr. nr POU/02/0/P00E/10</i>	
Sprawdził: <i>mgr inż. Krzysztof Czajkowski</i>		<i>upr. nr MAZ/03/13/P00E/12</i>	
Data: STYCZEŃ 2016 r.		Tytuł rys.: SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ	Nr. rys.: E-2.2 <i>rew.0</i>
Skala: - : - -			

Zastosować kaskadę wyłącznik zmięchowy –astronomiczny zegar sterujący



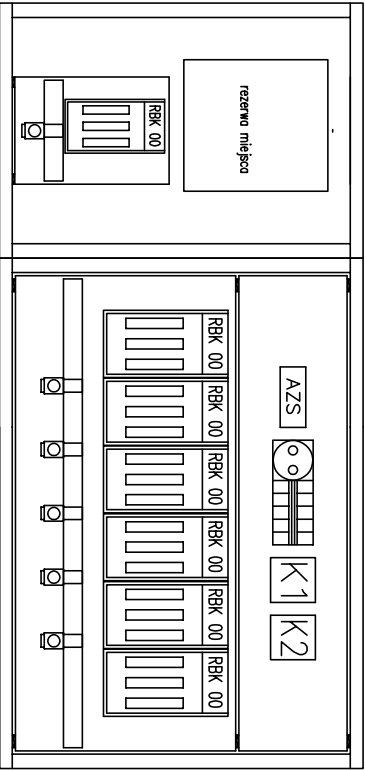
obwód 1
YAKXS 4x35
+ FeZn 25x4

obwód 2
YAKXS 4x35
+ FeZn 25x4

Do złącza kablowo – pomiarowego

YAKXS 4x35 + FeZn 25x4

Zastosować typową szafkę oświetleniową np. typu Incobex Sou–6/RO/F



DANE TECHNICZNE ZŁĄCZA

Znamionowe napięcie izolacji 500 V

Znamionowe napięcie pracy 230/400 V

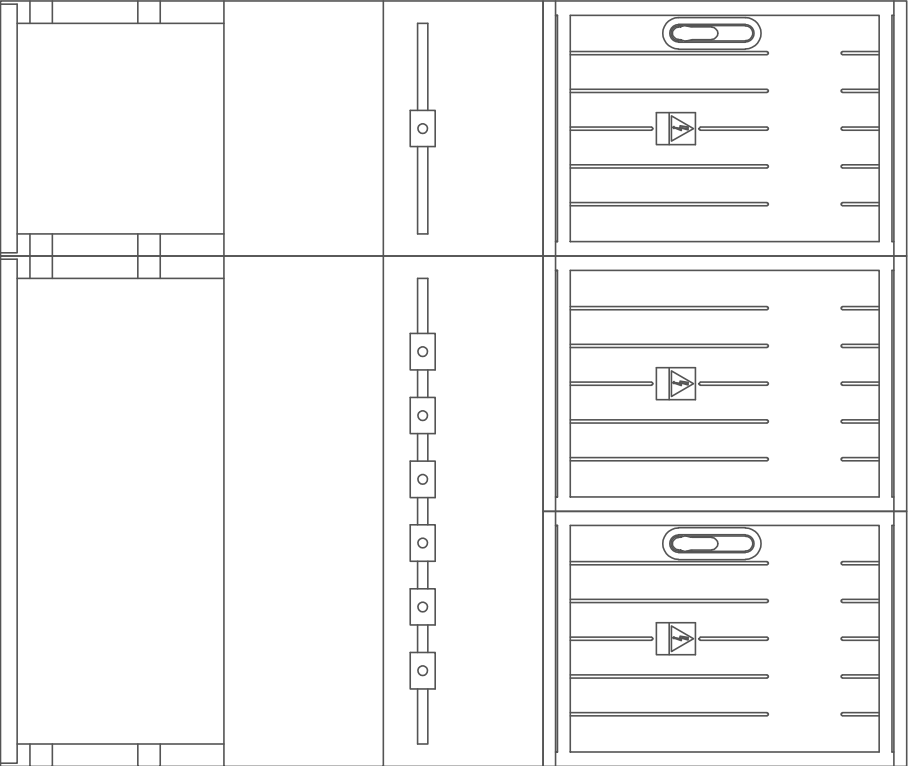
Znamionowy prąd ciągły 160 A

Stopień ochrony IP 44

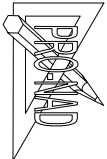
Klasa ochrony II

UKład pracy TN–C

Wyposażenie standardowe		Wolnostojące
Sou–6/RO/F		
1	Obudowa ST 3/57/1	1
2	Obudowa ST 1/57/1	1
3	Fundament FT–3	1
4	Fundament FT–1	1
5	Wspornik montażowy	6
6	Tablica licznikowa TL–3	1
7	Astronomiczny zegar sterujący	1
8	Rozłącznik bezp. RBK 00	7
9	Wyłącznik nadprądowy S 301 B6, C4	3
10	Wyłącznik nadprądowy S 301 B16	1
11	Stycznik 63A	2
12	Gniazdo wtykowe 1f 16A	1
13	Kanał montażowy	3
14	Przełącznik manewrowy AST	1
15	Zacisk VK–95	7
16	Przełącznik VK–95	7



Proj. szafka SOU

		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 324 TEL. KOM. 601 200 679
Adres inwestycji: DROGA GMINNA KUDYPI - GRONITY - NATERKI		
Inwestor: Gmina Gietrzwałd <i>Gietrzwałd, ul. Olsztyńska 2</i>		Tytuł Projektu: DROGA GMINNA OD MIEJSCOWOŚCI NATERKI POPRZĘZ MIEJSCOWOŚĆ GRONITY DO KUDYP - WĘZEL OBWODNICZY OLSZTYNA
Projektował: <i>mgr inż. Lukasz Roskati</i>		mgr inż. Lukasz Roskati
Sprawdził: <i>mgr inż. Krzysztof Czajkowski</i>		mgr inż. MAZ0137000E12
Data: STYCZEŃ 2016 r.		Wz. rys.: E-2.3 rew.0
Skala: --:--		SCHEMAT SZAFKI SOU