

Stadium opracowania:

# **PROJEKT BUDOWLANY**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OBEJMUJĄCYCH NAPIĘCIE  
ZNAMIONOWE NIE WYŻSZE NIŻ 1 KV DLA ZADANIA PN.:  
„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MSC. OJRZANÓW, GM. ŻABIA WOLA”**

Adres obiektu budowlanego:

**miejsowość: Ojrzanów, Gmina Żabia Wola**  
**Jednostka ew. nr: 140506 2 ŻABIA WOLA**  
**Obręb ew. nr: 0018 OJRZANÓW**  
**Działki ew. nr: 217/1, 217/2, 218/2, 219/2, 216, 241,  
362, 246/1, 245/3, 226/8, 228/1, 229/1, 230/1**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Żabia Wola**  
Główna 3  
96-321 Żabia Wola



**Gmina  
Żabia Wola**

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**SAHARAM GROUP Spółka z o.o.**  
Pl. Jana Kilińskiego 2  
35-005 Rzeszów



<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>				
<i>Projektował:</i>	<b>mgr inż. Sebastian Mroczek</b>	<b>PDK/0256/PWOE/18</b>	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<i>Sprawdził:</i>	<b>mgr inż. Tomasz Supranowicz</b>	<b>PDL/0069/PBE/16</b>	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<i>Data opracowania:</i> <b>09.2021 r.</b>		<b>EGZ. NR 1</b>		

---

# **SPIIS TREŚCI**

<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB.....</b>	<b>4</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>10</b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	10
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	10
4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.....	11
5. OPINIA GEOTECHNICZNA .....	11
6. STAN PROJEKTOWANY.....	12
7. LINIE KABLOWE NISKIEGO NAPIĘCIA nN-0,4kV.....	13
8. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA UKŁADU ZASILANIA.....	13
9. OŚWIETLENIE TERENU .....	13
10. OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH .....	18
11. UWAGI KOŃCOWE .....	18
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>21</b>
1. WSTĘP .....	22
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .....	22
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	23
4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	23
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	23
6. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA .....	23
7. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH.....	24
8. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY .....	25
9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .....	26
10. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH .....	27
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>28</b>

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane

**OŚWIADCZAMY, ŻE**  
**PROJEKT BUDOWLANY:**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OBEJMUJĄCYCH NAPIĘCIE**  
**ZNAMIONOWE NIE WYŻSZE NIŻ 1 KV DLA ZADANIA PN.:**  
**„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MSC. OJRZANÓW, GM. ŻABIA WOLA”**

Adres obiektu budowlanego:

**miejsowość: Ojrzanów, Gmina Żabia Wola**  
**Jednostka ew. nr: 140506 2 ŻABIA WOLA**  
**Obręb ew. nr: 0018 OJRZANÓW**  
**Działki ew. nr: 217/1, 217/2, 218/2, 219/2, 216, 241,**  
**362, 246/1, 245/3, 226/8, 228/1, 229/1, 230/1**

opracowany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Sebastian Mroczek	PDK/0256/PWOE/18	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	09.2021 r.
<i>Sprawdził:</i>	mgr inż. Tomasz Supranowicz	PDL/0069/PBE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	09.2021 r.

# UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

## O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0143/18

Rzeszów, 2018-12-31

### 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 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Sebastian Mroczek**

magister inżynier  
(kierunek studiów - elektrotechnika)  
ur. dnia 24 sierpnia 1991 r. miejsce urodzenia - Stalowa Wola

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0256/PWOE/18

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096):

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

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o *zrzeczeniu* się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o *zrzeczeniu* się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Grzegorz Ożóg

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

**Pan Sebastian Mroczek**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 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. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub 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.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Mroczek  
Ul. Solińska 1/20  
35-505 Rzeszów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-URC-SD1-FT6 \*

Pan Sebastian Mroczek o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0072/19  
adres zamieszkania ul. Solińska 1/20, 35-505 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-15 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.







PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 czerwca 2016 r.

POIIB.KK. 7131/010/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) 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, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan TOMASZ SUPRANOWICZ**

**magister inżynier elektrotechniki**

**urodzony dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16**

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jędrzej Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

## Otrzymują:

1. Pan Tomasz Supranowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



*[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]*

**Uprawnienia budowlane nadane**

**Panu TOMASZOWI SUPRANOWICZOWI**

**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**

**urodzonego dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce**

**numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

upoważniając do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290), w związku z § 10 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).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



*Ulepkas*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-LWA-XV2-VZ8 \*

Pan Tomasz Supranowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0265/16

adres zamieszkania ul. Chmielna 76, 35-317 Rzeszów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-16 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



---

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej obejmujący budowę sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV w postaci linii zasilających oświetlenia ulicznego z posadowieniem rozdzielnic oświetlenia terenu i słupów oświetleniowych na prefabrykowanych fundamentach betonowych wraz z zabudową na nich opraw oświetlenia ulicznego typu LED na terenie Gminy Żabia Wola:

**miejsowość: Ojrzanów, Gmina Żabia Wola**

**Jednostka ew. nr: 140506 2 ŻABIA WOLA**

**Obwód ew. nr: 0018 OJRZANÓW**

**Działki ew. nr: 217/1, 217/2, 218/2, 219/2, 216, 241,  
362, 246/1, 245/3, 226/8, 228/1, 229/1, 230/1**

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Warunki przyłączenia,
- b) Decyzje administracyjne,
- c) Uzgodnienia i wytyczne branżowe,
- d) Ustalenia z Inwestorem,
- e) Obowiązujące normy i przepisy prawne.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY**

W obrębie terenu objętego inwestycją, głównie zlokalizowane są istniejące:

- Uzbrojenia terenu w postaci sieci i rurociągów wod.-kan., gaz, telekomunikacyjne,
- Słupy niskiego nN-0,4kV i średniego SN-15kV napięcia,
- Linie kablowe niskiego nN-0,4kV i średniego SN-15kV napięcia,
- Drogi wewnętrzne i główne, budynki mieszkalne, tereny zielone,
- Pozostała infrastruktura techniczna.

Teren objęty inwestycją podlega zapisom zawartym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, nr Uchwały 62/2006 z dnia 24.10.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 272, poz. 10736 z dnia 29.12.2006 r.). Na podstawie zapisów w w/w Uchwale niniejsza inwestycja jest możliwa do wybudowania oraz nie oddziałuje znacząco i negatywnie na środowisko, tereny górnicze, tereny zmeliorowane, tereny objęte ochroną konserwatorską, tereny kolejowe.

---

#### 4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z §18, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609 z późn. zm.) do obowiązków projektanta należy określenie obszaru oddziaływania obiektu. Za obszar oddziaływania obiektu rozumie się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu tj.:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 2019, poz. 1839).

Otoczeniem obiektu budowlanego jest obszar obejmujący teren, na którym znajduje się obiekt, poddane analizie w zakresie możliwości oddziaływania na obiekt. Na podstawie analizy przepisów mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu stwierdza się dla całego zakresu przedmiotowej inwestycji zgodnie z pkt. 1, że:

- projektowane obiekty nie wprowadzają żadnych ograniczeń w zabudowie istniejącej jak i przyszłej na terenach działek sąsiednich,
- inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane elementy instalacji elektrycznych niskiego napięcia nN-0,4kV, stanowiące oświetlenie uliczne nie wprowadzą wzdłuż linii strefy technicznej o zasięgu 0,5 m od osi linii zasilającej na podstawie obowiązujących norm i przepisów prawnych. Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

#### 5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinię sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. W podłożu projektowanych linii kablowych nie stwierdzono obecności wód gruntowych. Wody opadowe infiltrują w nasypy składające się głównie z gruntów niespoistych i mogą tworzyć okresowy poziom wodonośny lub występować w postaci sączów na różnych głębokościach. W kontekście planowanej inwestycji warunki wodne można uznać za korzystne z możliwością istotnego pogorszenia. W podłożu terenu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie wyłącznie nasypów pochodzenia antropogenicznego. Nie można wykluczyć, że grunty stanowią podłoże rodzime. Ocena genezy podłoża jest trudna ze względu na skład nasypów, które stanowią w głównej mierze mieszanek gruntów rodzimych. Ze względu na genezę i zróżnicowanie parametrów fizyko-mechanicznych, grunty występujące w podłożu podzielono na następujące warstwy:

- 
- Warstwa 1: Zaliczono do niej grunty nasypowe o zmiennym składzie i w zróżnicowanym stanie składające, złożone z mieszanin piasków grubych, średnich, drobnych, pylastych i gliniastych, glin, kamieni, pyłów, humusu, żużli etc. Grunty generalnie są nieprzydatne niemniej nie wyklucza się ich użycia do zasypek po wykonaniu odrębnych badań i w miejscach gdzie nie będą stanowiły podłoża obiektów budowlanych.

W kontekście planowanej inwestycji podłoże należy wzmocnić warstwą podsypki piaskowo-żwirowej. Bezpośrednie ułożenie kabla jest dopuszczalne, o ile w podłożu będą występowały grunty niespoiste frakcji piaskowej i żwirowe odpowiednio. Nasypy mogą wykazywać przydatność do wykorzystania jako zasypki, jednak wymaga to przeprowadzenia odrębnych badań pod kątem wysadzinowości, uziarnienia, nośności i zagęszczalności, które zostaną przeprowadzone na etapie wykonawstwa.

Uwzględniając rodzaj planowanej inwestycji oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne projektowaną inwestycję zalicza się do 1 kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## 6. STAN PROJEKTOWANY

Na terenie objętym inwestycją, projektuje się:

- a) Montaż stanowisk oświetleniowych o wysokości 7,5 metra na prefabrykowanych fundamentach betonowych, posadowionych na głębokości 1,5 m, zgodnie z opisem technicznym, w ilości 25 stanowisk, uziemionych miejscowo bednarką FeZn 30x4 mm.
- b) Montaż opraw oświetleniowych na projektowanych wysięgnikach pojedynczych, podnoszących oprawę o 0,3 metra z wysięgiem 1 metr wykonanych w technologii LED o mocy 43,2W na prefabrykowanych uchwytych montażowych w ilości 25 kompletów.
- c) Budowa sieci kablowej niskiego napięcia nN-0,4kV zasilającej oprawy oświetlenia ulicznego typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o długości około 62 metrów, zabezpieczona rurami ochronnymi na całej długości projektowanej trasy, układana w wykopie / rowie kablowym zgodnie z normą SEP-E-004, wykonanym metodą ręcznego kopania lub metodą przewiertu sterowanego – rozwiązania uzgodnić na budowie, zgodnie z rysunkiem „PZT”.
- d) Budowa napowietrznej sieci niskiego napięcia nN-0,4kV zasilającej oprawy oświetlenia terenu typu AsXSn 4x35 mm<sup>2</sup> o długości 1043 metrów z zachowaniem zapasu montażowego na stelażach na konstrukcjach wsporczych.
- e) Ułożenie sieci uziemiającej z bednarki wykonanej bednarką FeZn 30x4 mm układaną z projektowanymi liniami kablowymi we wspólnym wykopie zgodnie z rysunkiem „PZT”.
- f) Montaż rozdzielnicy oświetlenia terenu, oznaczonej wg projektu „ROT” na fundamencie betonowym, zlokalizowanej przy dostarczonym złączu kablowo-pomiarowym „ZKP”, przez Rejon Energetyczny PGE Dystrybucja S.A. Rozdzielnica i złącze zlokalizowane bezpośrednio przy słupie oznaczonym „S1”.

- 
- g) Montaż głowic kablowych w celu przejścia z linii kablowej na napowietrzną z zachowaniem ciągłości dystrybucji energii elektrycznej na słupach oznaczonych "S9" i "S10".
  - h) Montaż napowietrznych ochronników przepięć w celu zachowania i spełnienia dodatkowej ochrony odgromowej na słupach oznaczonych "S1", "S9", "S10", "S17" i "S25".

Projektowane elementy całej instalacji niskiego napięcia nN-0,4kV dla w/w zakresu inwestycji:

- nie wpływają na istniejącą zabudowę działek sąsiednich,
- nie powodują kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną podziemną,
- należy rozważyć z projektem zagospodarowania terenu „PZT”.

## **7. LINIE KABLOWE NISKIEGO NAPIĘCIA nN-0,4kV**

Projektuje się główną linię napowietrzną niskiego napięcia nN-0,4kV, typu AsXSn 4x35 mm<sup>2</sup> w celu zachowania bezpiecznej i ciągłej dystrybucji energii elektrycznej w relacji od projektowanej rozdzielnicy oświetlenia terenu oznaczonej wg projektu „ROT” do projektowanego ciągu oświetlenia ulicznego tj. słupów oświetleniowych. Projektowana linia napowietrzna będzie pełnić funkcję dystrybucji energii elektrycznej zasilania podstawowego. Ponadto w relacji od słupa „S9” do „S10” projektuje się linie kablową niskiego napięcia nN-0,4kV, typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> w celu usunięcia kolizji z istniejącą napowietrzną siecią średniego napięcia SN. Projektowane linie kablowe układane będą bezpośrednio w gruncie rodzimym w projektowanym wykopie / rowie kablowym, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu PZT i zabezpieczone rurami ochronnymi typu HDPE/HDPEp o średnicy 110 mm na całej długości projektowanej trasy kablowej. Dodatkowo przy skrzyżowaniach z istniejącą infrastrukturą podziemną, projektuje się zabezpieczenie tej infrastruktury rurami ochronnymi dwudzielnymi o średnicy dobranej do kolidującej sieci. Dokładna ilość rur oraz miejsca ich instalacji zostanie przedstawiona w projekcie powykonawczym oraz ostatecznie uzgodnienia na etapie wykonawstwa. Podczas układania linii kablowych i napowietrznych należy uwzględnić przycinkę istniejących drzew i krzewów w porozumieniu z Inwestorem.

## **8. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA UKŁADU ZASILANIA**

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje układ sieciowy TN-C.

## **9. OŚWIETLENIE TERENU**

Projektuje się oświetlenie terenu objęte niniejszą inwestycją poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych LED zainstalowanych na słupach oświetleniowych na przykładnie producenta LEDOLUX (lub równoważny), rozmieszczonych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.



---

Projektuje się oprawy LED łączone przelotowo, linią napowietrzną oraz kablową dla opraw zainstalowanych na stanowiskach słupowych. Projektowane oprawy zainstalowane będą na prefabrykowanych uchwytych montażowych na nowoprojektowanych słupach oświetleniowych o wysokości 7,5 metra na wysięgnikach aluminiowych.

Szczegółowe parametry techniczne oprawy (LUXA DOB 42W TYP6-M – lub równoważne) do spełnienia w celu zachowania równomierności natężenia oświetlenia i zachowania normatywnego oświetlenia na podstawie opracowanych obliczeń fotometrycznych:

- Obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, który jednocześnie stanowi radiator oprawy,
- Korpus malowany proszkowo na kolor RAL9007 z powłoką elektrostatyczną umożliwiającą samoistne usuwanie zanieczyszczeń z obudowy,
- Powierzchnia boczna korpusu, eksponowana na wiatr poniżej 0,04 m<sup>2</sup>,
- Obudowa dwukomorowa, oddzielna komora umożliwiająca podłączenie zasilania oraz elementów systemu sterowania,
- Moduł LED osłonięty płaską szybą hartowaną, minimum IK08,
- Zasilanie napięciem 230V,
- Zasilacz wyposażony w funkcję sterowania 0-10V, DALI, NEMA,
- Oprawa wykonana w II klasie ochrony porażeniowej,
- Komora oprawy i osprzętu wykonana w klasie szczelności IP66,
- Oprawa wyposażona w system regulujący ciśnienie w oprawie, zapobiegający przed kondensacją wilgoci wewnątrz oprawy,
- Minimalna skuteczność świetlna oprawy 150 lm/W,
- Zakres temperatury pracy od -40°C do +65°C,
- Okres gwarancji co najmniej 84 miesiące,
- Oprawa powinna posiadać certyfikat CE, potwierdzonym przez ENEC, ZETOM, TUV,
- Temperatura barwowa 4000K (±5%),
- Współczynnik oddawania barw większy niż Ra>75,
- Trwałość diod LED 120 000h dla L80 przy Ta=25°C,
- Oprawa musi być wyposażona w zabezpieczenie termiczne przeciwdziałające przegrzaniu się oprawy,
- Oprawa wyposażona w ogranicznik przepięć 20kV,
- Współczynnik mocy ( $\cos \phi$ ) ≥ 0,98 dla mocy znamionowej, utrzymanie współczynnika mocy powyżej 0,98 przy sterowaniu oprawy w zakresie 10-100% mocy znamionowej,

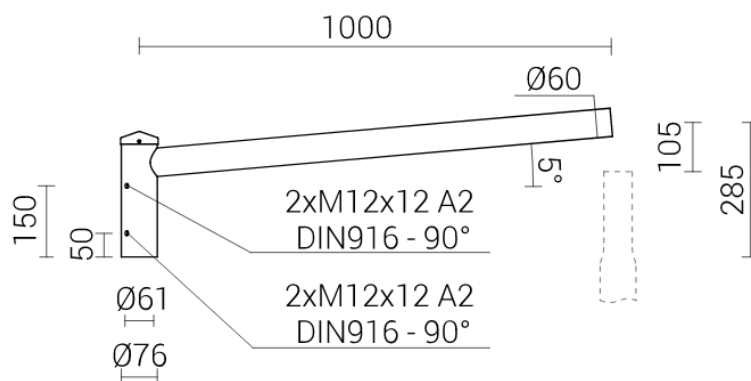
- Strumień świetlny oprawy mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie przekraczającej 25°C, powinien być zbliżony do deklarowanego strumienia z dopuszczalną tolerancją 5%,
- Ewentualna wymiana modułu LED powinna się odbywać bez konieczności lutowania,
- Oprawa automatycznie odłącza zasilanie przy otwarciu komory z osprzętem elektrycznym,
- Średnica zaczełu montażowego w przedziale 45-60 mm,
- Oprawa dobrana na podstawie obliczeń fotometrycznych.

Wizerunek oprawy:



- oprawy oświetleniowe zamontowane na wysięgnikach podnoszących oprawy o ~0,3 metra z wysięgiem 1 metra (np. producenta ROSA, typu WR-4/1/1,0/5 ZP lub równoważny), kąt nachylenia wysięgnika 5 stopni:

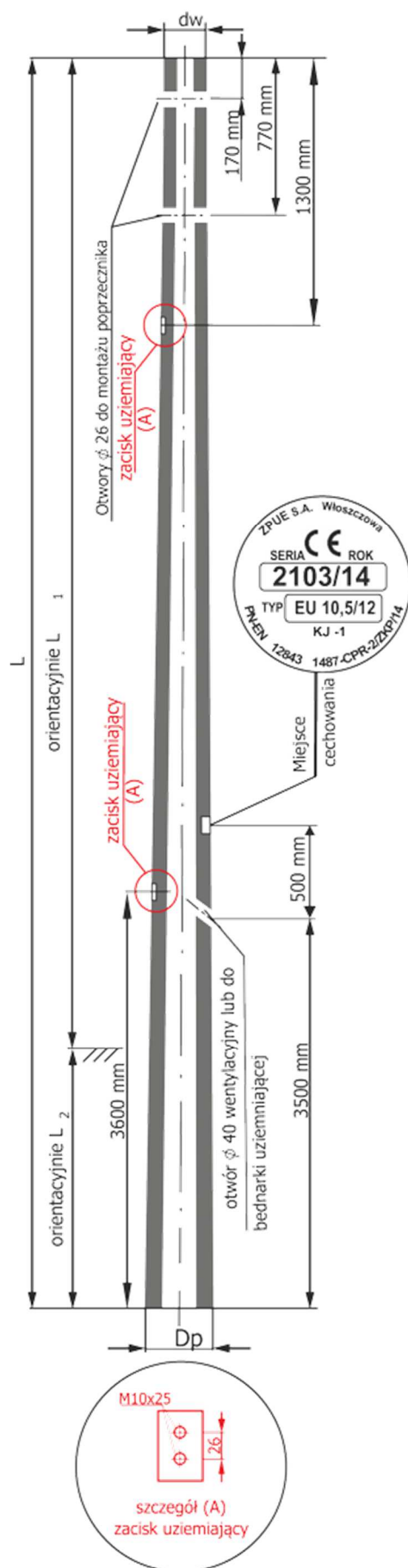
Wizerunek wysięgnika:



Projektuje się stanowiska słupowe wirowane typu EU 7,5/12 na przykładzie producenta ZPUPE – lub równoważne wraz z prefabrykowanymi fundamentami betonowymi (elementy betonowe ustojów i fundamentów prefabrykowanych wykonano z betonu klasy C 30/35. Doboru elementów posadowień dokonać należy w oparciu o DTR producenta oraz ocenę parametrów gruntu wg. zasad określonych w normach PN-81/B-03020 i PN-80/B-03322 na etapie wykonawstwa przez Wykonawcę) zgodnie z poniższym opisem:

- klasa wytrzymałości betonu na ściskanie min.C40/50 wg. PN-EN 206-1:2003,
- niska nasiąkliwość < 4%, wysoka mrozoodporność,
- klasa ekspozycji XC4, Xf2 wg. normy PN-EN 206-1:2003,
- siła użytkowa 12 kN, L = 7,5 m, L1 = 6,7 m, L2 = 1,5 m, dp = 330 mm, dw = 218 mm.

Wizerunek słupa:



---

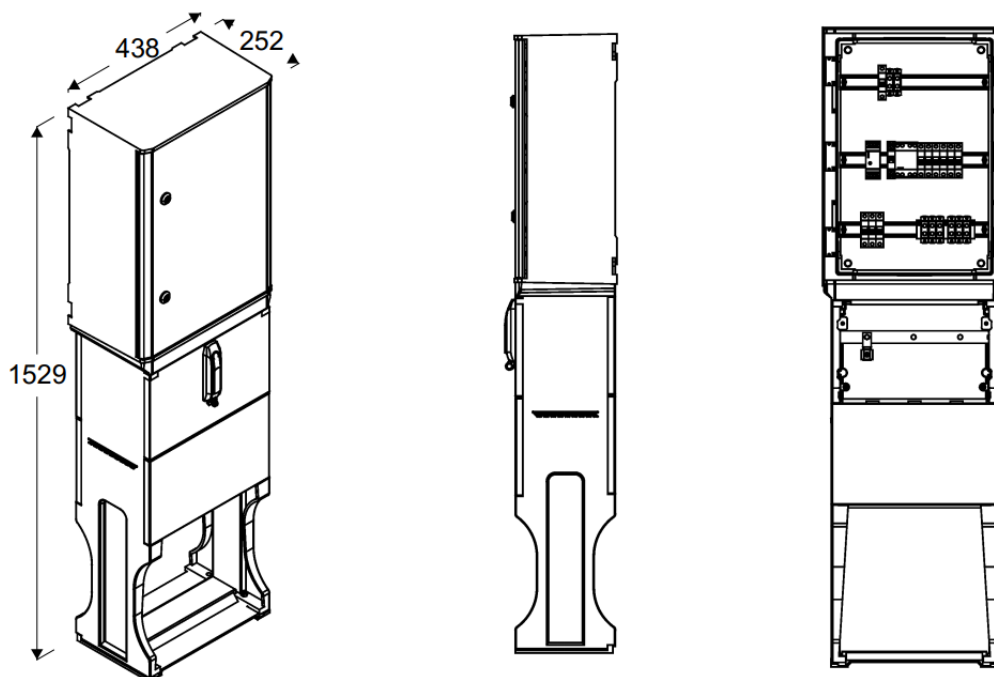
#### Wymagania stawiane rozdzielnicy oświetlenia terenu:

Projektuje się rozdzielnicę oświetlenia terenu oznaczoną wg projektu „ROT”, poprzez zabudowę skrzynki elektroenergetycznej na fundamencie betonowym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu PZT, obok złącza „ZKP”. Projektuje się obudowę rozdzielnicy (o wymiarach przedstawionych na rysunku poniżej) o stopniu ochrony min. IP65, IK10, II klasy izolacji z tworzywa termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym, wraz z pełnym wyposażeniem dostarczonym przez jednego producenta tj. aparatura zabezpieczająca – łączeniowa, szyny modułowe TH35, listwy zaciskowe, maskownice itp. W rozdzielnicy dodatkowo zainstalowany będzie termowentylator, w celu utrzymania temperatury dodatniej, dla zachowania poprawności działania elementów wyposażenia aparatury zabezpieczającej – łączeniowej, a także zestaw gniazd wtykowych, dla potrzeb ogólnych / remontowych 3x 230VAC/16A. Rozdzielnica oświetlenia terenu zasilana będzie bezpośrednio ze złącza kablowo – pomiarowego „ZKP”, linią kablową typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> układaną w rurach ochronnych typu HDPE/HDPEp o średnicy 110 mm.

- Rozłącznik 3P/10A - 1szt.
- Ogranicznik przepięć typu T1+T2 - 1szt.
- Wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - 1szt.
- Wyłącznik nadprądowy 3-bieg. - 1szt.
- Obudowa min. IP65 - 1szt.
- Płyta montażowa - 1szt.
- Zaciski L 35 mm<sup>2</sup> - 1kpl.
- Zaciski N 35 mm<sup>2</sup> - 1kpl.
- Zaciski PE 35 mm<sup>2</sup> - 1kpl.
- Gniazda wtykowe na szynę TH - 1kpl.
- Termowentylator - 1szt.
- Stycznik - 2szt.
- Zegar astronomiczny - 1szt.
- Przełącznik I-0-II 1-bieg. - 1szt.
- Lampki sygnalizacyjne - 1szt.
- Rozdział szyn PEN/PE+N - 1kpl.
- Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym 2-bieg. - 1szt.
- Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym 4-bieg. - 1szt.
- Podstawa bezpiecznikowa 3P, z wkładkami gG-3x6A,
- Dodatkowe wyposażenie montażowe, łączeniowe - 1kpl.

---

Przykładowy widok rozdzielnic oświetlenia terenu „ROT” z wyposażeniem – ostateczny schemat i widok zabudowy zostanie przedstawiony w projekcie powykonawczym przez Wykonawcę:



## 10. OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, jako system ochrony od porażeń elektrycznych dla powyższych odbiorników elektroenergetycznych projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C/TN-C-S. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń elektrycznych przez wykonanie pomiarów, potwierdzonych odpowiednio sporządzonym protokołem. Koniecznie należy wykonać sieć uziemiającą z bednarki FeZn 30x4 mm wyprowadzoną wszystkich części przewodzących prąd (konstrukcje wsporcze, słupy, metalowe elementy itp.) należy podłączyć do sieci uziemiającej bezpośrednio lub za pomocą linki LgY 16 mm<sup>2</sup>.

## 11. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wskazanych na podkładach geodezyjnych oraz bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne w celu szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Przekopy wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia. Dotyczy to miejsc, gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości (zostały zlokalizowane przyrządami) oraz gdzie istniejące kable zbliżają się lub krzyżują z innymi obiektami infrastruktury podziemnej,



- 
- W przypadku odkrycia innych, dodatkowych kabli niż podane na mapie, kable te należy zidentyfikować, powiadomić ich właściciela o zaistniałej sytuacji, a następnie zabezpieczyć je i nanieść na mapę,
  - Zachować szczególną ostrożność przy elektroenergetycznych pracach towarzyszących związanych z budową oświetlenia ulicznego i ewentualnych pracach pod napięciem,
  - Kable elektroenergetyczne układać w rurach ochronnych przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z uzbrojeniem podziemnym, przejściach pod drogami i terenami utwardzonymi,
  - Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę niniejszy projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione,
  - Ewentualne zmiany w projekcie oraz zmiany związane z zastosowaniem innego materiału na etapie wykonawstwa są możliwe po uprzednim uzgodnieniu z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego na podstawie zatwierdzenia przez niego wniosku materiałowego,
  - Materiały budowlane powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, wymaganiom Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz posiadać atesty techniczne lub certyfikaty,
  - Ewentualne uzgodnienia dodatkowe, które nie były przedmiotem niniejszej dokumentacji na etapie projektowania, winien uzgodnić i opracować Generalny Wykonawca na etapie wykonywania robót budowlanych,
  - Wszystkie instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i Polskimi Normami oraz z zachowaniem zasad P.POŻ. i BHP,
  - Na etapie wykonawstwa należy uzgodnić szczegóły ułożenia linii kablowych i rozmieszczenie słupów oświetleniowych z Inwestorem poprzez wykonanie projektu powykonawczego, opracowanego i przygotowanego przez Generalnego Wykonawcę Robót, a także sprawdzić:
    - zgodność i jakość wykonania robót z dokumentacją projektową,
    - skuteczność działania aparatury zabezpieczającej – łączeniowej, potwierdzoną raportem z badań i pomiarów,
    - zgodność, aktualne aprobaty oraz certyfikaty zainstalowanych urządzeń i elementów elektroenergetycznych o dopuszczeniu do stosowania na ich rynku polskim.

- 
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
    - zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed niechcianym załączeniem napięcia,
    - oznakować tablicą ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać!",
    - sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie odpowiednim narzędziem,
    - uziemić wyłączone urządzenia, zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.
  - Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje, natomiast musi być możliwie najkrótsza z uwagi na zachowanie ciągłości dystrybucji energii elektrycznej w miejscach, które wskaże Inwestor,
  - Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy,
  - Projektant oświadcza, że użyte w niniejszej dokumentacji znaki towarowe, patenty lub informacje dotyczące pochodzenia zastosowanych w projekcie urządzeń i wyrobów, stanowią jedynie informację dodatkową w celu uściślenia parametrów technicznych urządzeń, materiałów, aparatury, elementów wyposażenia itp., których projektant nie mógł opisać za pomocą wystarczająco dokładnych parametrów technicznych, (np. konieczność uzyskania wymaganych efektów eksploatacyjnych, użytkowych lub zapewnienia właściwej współpracy zaprojektowanych urządzeń). W takich przypadkach każdorazowo poduszczać się będzie zastosowanie zamienników równoważnych. Projektant zachowuje przy tym prawo do określania niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Inwestora,
  - Z uwagi na nieograniczanie dostępu innych producentów i dostawców materiałów i urządzeń, oraz zachowanie zasad uczciwej konkurencji dopuszcza się stosowanie urządzeń oraz materiałów spełniających wszystkie parametry techniczne, cechy jakościowe i wytrzymałościowe, jak zawarte w dokumentacji. Nazw producentów użyto wyłącznie celem zdefiniowania wymaganych parametrów jakościowych urządzeń i materiałów. Wszędzie tam gdzie podano konkretne parametry jakościowe itd. należy czytać w rozumieniu ze słowem nie gorsze lub równoważne.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

## I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OBEJMUJĄCYCH NAPIĘCIE  
ZNAMIONOWE NIE WYŻSZE NIŻ 1 KV DLA ZADANIA PN.:  
„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MSC. OJRZANÓW, GM. ŻABIA WOLA”**

Adres obiektu budowlanego:

**miejsowość: Ojrzanów, Gmina Żabia Wola**  
**Jednostka ew. nr: 140506 2 ŻABIA WOLA**  
**Obręb ew. nr: 0018 OJRZANÓW**  
**Działki ew. nr: 217/1, 217/2, 218/2, 219/2, 216, 241,  
362, 246/1, 245/3, 226/8, 228/1, 229/1, 230/1**

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Żabia Wola**  
Główna 3  
96-321 Żabia Wola



**Gmina  
Żabia Wola**

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**SAHARAM GROUP Spółka z o.o.**  
Pl. Jana Kilińskiego 2  
35-005 Rzeszów



Adres zam. Projektanta:

ul. Solińska 1/20  
35-505 Rzeszów

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BIOZ				
Opracował:	mgr inż. Sebastian Mroczek	PKD/0256/PWOE/18	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Data opracowania: 09.2021 r.				

---

## 1. WSTĘP

Instrukcja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia integralnie związany jest z budową, oraz z wytycznymi i organizacją budowy, co leży w gestii i obowiązku Wykonawcy Robót. Zakres bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji zadania powinien ujmować wszelkie aspekty wynikające z przepisów BHP, obowiązujących Wykonawcę Robót i powinien być, wspólnie z projektem organizacji budowy zaakceptowany i przyjęty przez Inwestora. Ze strony Projektanta – w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane – leży poinformowanie o aspektach bezpieczeństwa.

## 2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Kolejność realizacji robót budowlanych i montażowych zostanie ustalona przez Wykonawcę Robót i przedstawiona w harmonogramie. Poniżej przedstawiono zarys ogólny przedstawiający roboty:

- wytyczenie geodezyjne punktów charakterystycznych obiektów przewidzianych do wykonania,
- wykonanie niezbędnego zabezpieczenia terenu budowy,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- wytyczenie robót,
- przygotowanie i oznakowanie miejsca pracy,
- wykopanie nowych rowów dla słupów oświetleniowych, rozdzielnic oświetlenia terenu oraz tras kablowych wraz z ich odwodnieniem,
- ułożenie linii kablowych niskiego napięcia,
- zabezpieczenie rurami ochronnymi linii kablowych niskiego napięcia,
- obsadzenie fundamentów słupów oświetleniowych i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- zabezpieczenie fundamentów słupów oświetleniowych i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- montaż słupów oświetleniowych i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- montaż opraw oświetleniowych,
- podłączenie linii kablowych do opraw i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- montaż / podłączenie przewodów / kabli,
- pomiary i badania,
- inwentaryzacja powykonawcza robót ulegających zakryciu,
- odbiory robót ulegających zakryciu,
- zasyпка wykopów z zagęszczeniem,
- rozruch wykonanych obiektów i instalacji,

- 
- niwelacja terenu, prace związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego,
  - likwidacja niezbędnego zabezpieczenia terenu budowy,
  - roboty wykończeniowe, odbiór końcowy robót, przekazanie do eksploatacji.

Czas wykonywania poszczególnych części inwestycji należy określić w „planie bioz” zgodnie z harmonogramem inwestycji.

### **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- Uzbrojenia terenu w postaci sieci i rurociągów wod.-kan., gaz, telekomunikacyjne,
- Słupy niskiego nN-0,4kV i średniego SN-15kV napięcia,
- Linie kablowe niskiego nN-0,4kV i średniego SN-15kV napięcia,
- Drogi wewnętrzne i główne, budynki mieszkalne, tereny zielone,
- Pozostała infrastruktura techniczna.

### **4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Podczas realizacji robót wystąpią elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla pracowników lub osób postronnych: instalacje siłowe, oświetleniowe, uziemiające.

### **5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Podczas realizacji robót wystąpi ryzyko powstania następujących zagrożeń dla pracowników lub osób postronnych: porażenia prądem elektrycznym, podczas podłączania kabli i przewodów oraz upadek z wysokości, podczas stawiania słupów, montażu opraw.

### **6. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA**

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Personel nie będzie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca odpowiedzialny będzie za zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych



---

oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu lub w razie konieczności pracy pod napięciem – na pisemne polecenie pracy. Roboty powinny być prowadzone na podstawie projektu z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- wygrodzenia i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające,
- publicznego obwieszczenia o przystąpieniu do robót przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w odpowiednich miejscach i ilościach tablic informacyjnych,
- wyposażenia pracowników w indywidualny sprzęt ochronny i właściwą odzież roboczą oraz nadzoru, aby były one używane,
- przestrzegania instrukcji obsługi sprzętu, instrukcji montażu elementów, instrukcji obowiązującej na danym stanowisku pracy,
- wyposażenia zaplecza budowy w środki łączności, środki pierwszej pomocy medycznej, wykaz telefonów alarmowych (w tym do kierownictwa budowy) oraz instrukcje stanowiskowe,
- używania sprawnych i sprawdzonych urządzeń, sprzętu i narzędzi,
- przestrzegania szczególnych środków ostrożności przez pracowników przebywających w zasięgu pracy sprzętu ciężkiego,
- spełnienia wymogów p.poż. dla placu budowy,
- zapewnienia należytego nadzoru nad realizacją robót,
- ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót,
- stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy dotyczących nadmiaru hałasu, wibracji i zanieczyszczeń cieków wodnych pyłami i środkami toksycznymi.

## **7. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do realizacji robót upoważniona osoba z kierownictwa budowy winna przeszkolić pod względem BHP robotników i operatorów sprzętu na stanowisku pracy ze specjalnym zwróceniem uwagi na zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Ważne jest omówienie podstawowych, najczęściej występujących bezpośrednich przyczyn wypadków na budowach o podobnym charakterze (np. błędy

---

w organizacji pracy, nieprawidłowy nadzór, ryzykowne zachowania pracowników), a także przyczyn pośrednich (np. pośpiech, chęć zaoszczędzenia na kosztach sprzętu lub materiałów). Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne, ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp i regulaminach pracy, zasadami obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe, nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

## **8. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY**

Wszelkie materiały i wyroby będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym, suchym, oddalonym od miejsc stwarzających bezpośrednie uszkodzenie materiału oraz w zadaszonym i dostępnym tylko dla pracowników Budowy.

---

## **9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedni kierownik budowy (kierownik robót) oraz kierownik zespołu, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja pracy

### Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

### Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana do:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- zapewnienia organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnienia likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

### Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy

- 
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
  - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
  - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
  - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia odpowiednich działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **10. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dziennik budowy
- rejestr obmiarów
- deklaracje zgodności
- instrukcje obsługi
- karty katalogowe
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- protokoły z dokonanych pomiarów rezystancji uziemień
- protokoły z dokonanych pomiarów natężenia oświetlenia
- protokoły z dokonanych pomiarów rezystancji izolacji żył kabla i ich ciągłości

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

LP.	NR ZAŁĄCZNIKA	TYTUŁ ZAŁĄCZNIKA
1.	ZAŁ. 1	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
2.	ZAŁ. 2	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
3.	ZAŁ. 3	PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

LP.	NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU
1.	PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## ZAŁ. 1 – ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP.	NAZWA	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
1.	Oprawa oświetlenia terenu	szt.	25
2.	Słup oświetleniowy betonowy	szt.	25
3.	Wysięgnik pojedynczy aluminiowy	szt.	25
4.	Uchwyty montażowe, konstrukcje wsporcze dostarczane przez producenta oprawy oświetlenia terenu w komplecie z oprawą	kpl.	25
5.	Uchwyty odgałęźne, przelotowe, stelaże	kpl.	25
6.	Elektroenergetyczna linia kablowa niskiego napięcia nN-0,4kV typu YAKY 4x35 mm <sup>2</sup>	m	62
7.	Elektroenergetyczna linia napowietrzna niskiego napięcia nN-0,4kV typu AsXSn 4x35 mm <sup>2</sup>	m	1043
8.	Bednarka FeZn 30x4 mm	m	194
9.	Rura ochronna typu HDPE/(p) o średnicy 110 mm	m	69
10.	Głowica kablowa	szt.	2
11.	Ochronnik przepięć	szt.	5
12.	Rozdzielnica oświetlenia terenu „ROT”	kpl.	1
13.	Wykonanie przyłącza kablowego na podstawie warunków przyłączenia (projekt „ZKP” wg odrębnego opracowania)	kpl.	1
14.	Dodatkowe elementy montażowe – wg dostawy Wykonawcy	kpl.	1



## ZAŁ. 2 – WARUNKI PRZYŁĄCZENIA



WP-1  
(wg 01.10.2019)  
Żyrardów, 27-05-2021 r.  
21-D2/S/02539.

Załącznik nr 1 do umowy nr 21-D2/UP/02539 o przyłączenie do sieci.

Gmina Żabia Wola  
Żabia Wola  
ul. Główna 3  
96-321 Żabia Wola

Warunki przyłączenia nr 21-D2/WP/02539 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Żabia Wola, miejscowość Ojrzanów, nr dz. 245/3

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 07-05-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: słup w linii napowietrznej nN. Stacja zasilająca 2-1117 OJRZANÓW 3.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 5,00 kW – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować linię oświetleniową zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w miejscu ogólnodostępnym, w miejscu najbliższym odgałęzienia z sieci zasilającej.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRI-E5D) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytłucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],
  - 9.2 ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
- 11 Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
  - 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

---

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.  
15.3 stacja transformatorowa 2-1117.

Warunki przyłączenia opracował:  
Sławomir Wacławek

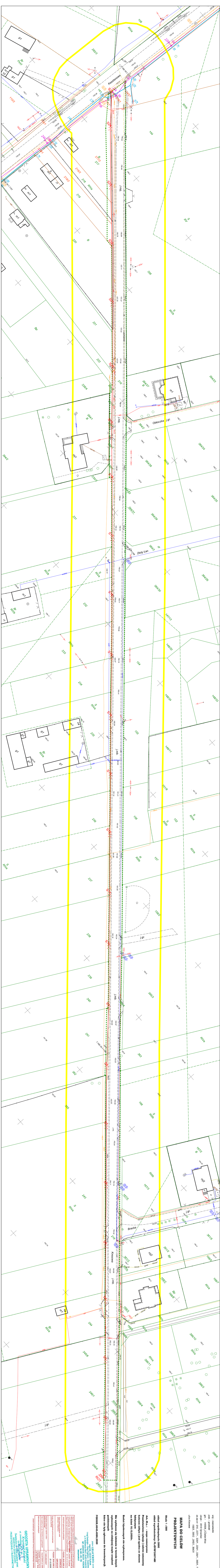
Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Region Energetyczny Żyrardów  
Wydział Przyłączania i Rozwoju  
Kierownik  
Bożena Frąckiewicz-Borkowska

---

**ZAŁ. 3 – PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**





67,65, 391,3.

**UWAGI**

- Projektowane Bieki kablowe rękawca mH-0,4KV, o napięciu 0,1-0,15 mm w celu bezpiecznej izolowania żył przyłożonych.
- Należy wykonać szlak uziemienia z brzońki FeZn-30x4 mm biegi kablowej oraz poprzez uziemienie miejscowe kablowej (mH-0,5).

mie  
parcie działek ewidencyjny  
w  
jach współrzędnych

043 metrów  
i konstruk

**WYKAZ PRACOWNI**

**ZY PROJEKT ZAGOSPI  
OPRACOWANO NA KO  
PY DO CELOW PROJ  
SZCZYM ZA ZGODNOŚĆ:**

zajętość teren inwestycji / m<sup>2</sup>

linia napowietrzna niskiego

słupach betonowych z

■ ■ ■ - linie rozgraniczające

**LEGEND**

- ■ ■ ■ ■

---

o wysokości H=7,5 m, wraz z połączonymi wysięgnikami o mocy 43,2W na wysokości ok. 8 metrów w kierunku

<u>Imię i nazwisko</u>	<u>Nr uprawnień</u>
Sebastian Mroczek	PDK/0256/PW

Tomasz Suprunowicz	POL006@PE
--------------------	-----------

- Wszystkie stopy oświetlowe należy zabezpieczyć przed przeniesieniem się i osiurkowaniem istniejącego rowu, poprzez wykonanie wzmocnienia na podspodzie płaskowo - żelaznej.
- W celu wzmocnienia fundamentów słupów oświetlowych należy zastosować wzmocnienie grubej, sztabkową cementem w formie oświetlowego sztaba (150 kg / m<sup>3</sup>)
- Kierunek żelaznica oparę oświetlowych ugodził nałazę budowy z żelaznem.
- Wymagane uwaga: w celu zwiększenia napięcia w przewodach przy użyciu zernych t. wykończenie fundamentów betonowych słupów w pobliżu istniejącego użyczenia termu.
- Projektowane stopy oświetlowe betonowe przeznaczone do oświetlenia terenu/urząd w dostatecznej ilości wraz z zasilaniem w fundamentach i systemem betonowym.

- Na każdym słupie odpowiednio należy wykonać zapas mrozowy przełożony i napowietrzony niskiego napięcia podwieszonych na odpowiednich słabach konstrukcyjnych.
- Należy wykonać słuc uśredniając z belkami FeZn 30x4 mm poprzez uśrednienie między słupami betonowymi (R50).
- Słupy oznaczone wg projektu "S9" i "S10" wyposażone w głowicę kablową w celu przejścia z kablowej na napowietrzoną z zachowaniem ciągłości dystrybucji energii elektrycznej.
- Słupy oznaczone wg projektu "S1", "S9", "S10", "S11" i "S20" wyposażone w napowietrzony odciąg przepięk w celu zachowania i spełnienia dodatkowej funkcji odgromowej.

WOLA	<u><b>Lokalizacja:</b></u> Jednostka ew. nr 165596, 2 ŻABIA WOLA Ciepł. ew. nr 0018 GURZĄDÓW Droga nr 2170, 2170, 2192, 2192	<u><b>Treść rys.:</b></u>	<u><b>Rys.:</b></u>
			<u><b>Stadium:</b></u>

Wzrost	216, 241, 302, 246/1, 245/1, 226/1, 228/1, 228/1, 233/1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:
BUDOWA SIŁOŚCI ELEKTROENERGETYCZNYCH I OGRZEWANIA HAFTEŁE Z KAWALCOWA W. W. 175/20 RZ. 1/1 D. ZAGADNIA PM: BUDOWA OŚWIECZENIA ULICZNEGO W MISC. GARDZAWA, GR. ZAWA POLAK			Data:
			05

[illegible]