

Stadium opracowania:

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Inwestycji:

**„BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ORLE UL. JEZIORNA”**

Adres obiektu budowlanego:

Gmina Wejherowo, Miejscowość Orle, Ulica Jeziorna  
obręb ewidencyjny nr 0012-Orle, jednostka ewidencyjna nr 221510\_2-Wejherowo  
działki ewidencyjne nr 87/2

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Nazwa i adres Inwestora:

GMINA WEJHEROWO  
ul. Transportowa 1  
84-200 Wejherowo  
NIP: 588-23-75-850  
sekretariat@ug.wejherowo.pl



Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

„ELCONT” Spółka Jawna  
Radosław Cieślak, Fabian Rębisz  
Trzebowniko 928c  
36-001 Trzebowniko  
NIP: 517-02-07-777  
biuro@elcont.pl



FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
Projektował:	mgr inż. Sebastian Mroczek	PDK/0256/PWOE/18	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Sebastian Mroczek upr. bud. nr: PDK/0256/PWOE/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Cieślak	PDK/0083/POOE/05	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Radosław Cieślak ul. Moniuszki 4, 36-060 Głogów Mip. upr. bud. nr: PDK/0083/POOE/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. PDK/0083/POOE/05 nr ewid. E-36/01
Data opracowania: 08.2019 r.		EGZ. NR 3		

Starostwo w Wejherowie  
Wydział Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
tel. 58 572-94-47, fax 58 572-95-02  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Załącznik Nr 1 do decyzji nr AB.6740.III.352.2019.16z dnia 2019-10-17

- o zatwierdzeniu projektu budowlanego
- o pozwoleniu na budowę obejmującego

budowę sieci elektroenergetycznej oświetleniowej na działce nr 87/2  
obręb Orle w gminie Wejherowo

Inwestor: Gmina Wejherowo, 84-200 Wejherowo ul. Transportowa 1

Zap. Starosta  
Podinspektor

Damian Kolmetz

## **SPIS 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. SIEĆ NISKIEGO NAPIĘCIA nN-0,4kV .....	13
8. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA UKŁADU ZASILANIA .....	13
9. ROZDZIELNICA OŚWIETLENIA TERENU „ROT” .....	13
10. OŚWIETLENIE TERENU.....	15
11. OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH.....	17
12. UWAGI KOŃCOWE .....	18
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>21</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	21
2. WSTĘP .....	22
3. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH PRAC / OBIEKTÓW .....	22
4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW NA PLACU BUDOWY .....	23
5. ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	24
6. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	24
7. PROWADZENIE ROBÓT ELEKTRYCZNYCH WYMAGA .....	24
8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ .....	25
9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PODCZAS REALIZACJI ROBÓT .....	25
10. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW .....	25
11. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWEM .....	26
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>28</b>

# OŚWIADCZENIE

Starostwo Powiatowe w Gostyniu  
Wydział Architektury i Budownictwa  
84-200 Gostyń, ul. Wolności 10  
tel. 58 572-84-47, fax 58 572-95-00  
Reg. 191048414, NIP 584 103-10-07

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane  
Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami

## OŚWIADCZAMY, ŻE PROJEKT BUDOWLANY:

Nazwa Inwestycji:

**„BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ORLE UL. JEZIORNA”**

Adres obiektu budowlanego:

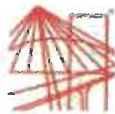
**Gmina Wejherowo, Miejscowość Orle, Ulica Jeziorna  
obręb ewidencyjny nr 0012-Orle, jednostka ewidencyjna nr 221510\_2-Wejherowo  
działki ewidencyjne nr 87/2**

w zakresie branży elektrycznej został opracowany zgodnie z obowiązującymi  
przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECIALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
Projektował:	mgr inż. Sebastian Mroczek	PDK/0256/PWOE/18	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Sebastian Mroczek nr bud. nr: FDK/0256/PWOE/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Cieślak	PDK/0083/POOE/05	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Radosław Cieślak Moniuszki 4, 86-060 Gostyń M.p. uprawnienia do projektowania i kierowania w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. PDK/0083/POOE/05 nr ewid. E-36/01

# 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 2010 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 odwrócie 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 Prełudium 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 niniejsza 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 Plewański

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Grzegorz Liżąg

**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**

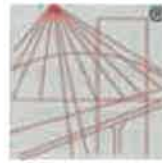
dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Turczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Orzeczają:

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



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:

**PDK-ASV-KEP-X18 \***

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 do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-28 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.pibk.org.pl](http://www.pibk.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa





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



PDK OIIB/KK/0054/0014 /05

Rzeszów, 2005-06-20

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 z późn. zm) zgodnie z art.104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan RADOSŁAW CIEŚLAK**  
magister inżynier  
/kierunek studiów- elektrotechnika /  
ur. 05 marzec 1973 r., miejsce urodzenia - Lubaczów  
otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0083 /POOE/05

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/05 z dnia 15 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan Radosław Cieślak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

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.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Adam Turnawski

Otrzymują:  
1. Pan Radosław Cieślak  
ul. Moniuszki 4  
36-060 Głogów Młp.  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a/a



Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Jerzy Kersta

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4 ust.2 rozporządzenia MGPIB,

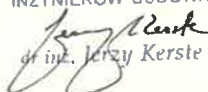
**Pan Radosław Cieślak** jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

**bez ograniczeń**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Jerzy Kerste

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Adam Tarnawski



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:

**PDK-AUG-ELY-WBP \***

Pan Radosław Cieślak o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0254/05

adres zamieszkania ul. Moniuszki 4, 36-060 Głogów Młp.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-12 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



---

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

Stacja Elektroenergetyczna w Strzegomiu  
ul. 3 Maja  
tel. 72-94-47, fax 58 572-95-02  
e-mail: 191380414, NIP 589-183-10-62

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej obejmujący budowę instalacji niskiego napięcia nN-0,4kV w postaci oświetlenia ulicznego / terenu wraz z zabudową złącza kablowo – pomiarowego i rozdzielniczy oświetlenia terenu.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

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

### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

W obrębie terenu objętego inwestycją zlokalizowane są istniejące:

- Uzbrojenie terenu w postaci sieci i rurociągów wod.-kan., gaz,
- Sieci telekomunikacyjne,
- Słupy niskiego napięcia nN-0,4kV,
- Linie kablowe i napowietrzne napięcia nN-0,4kV,
- Drogi, tereny utwardzone,
- Zabudowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
- Tereny zielone,
- Pozostała infrastruktura techniczna.

Istniejący teren objęty inwestycją, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz podlega zapisom zawartym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego. Obowiązująca Uchwała, zgodnie z którą projektowane elementy instalacji elektrycznej niskiego napięcia nN-0,4kV są dopuszczalne do wybudowania jako infrastruktura związana z przeznaczeniem terenu i nie została zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

#### 4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z Art. 20 Prawa budowlanego i §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego 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 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami).

Otoczeniem obiektu budowlanego jest obszar obejmujący teren, na którym znajduje się obiekt, a także sąsiednie działki budowlane, poddane analizie w zakresie możliwości oddziaływania na obiekt. Na podstawie analizy przepisów mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu stwierdza się, 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 terenu nie wprowadzają 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 sączu 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 mieszaną

gruntów rodzimych. Ze względu na genezę i zróżnicowanie parametrów fizyko-mechanicznych, grunty występujące w podłożu podzielono na następujące warstwy:

- Warstwa I: Zaliczono do niej grunty nasypowe o zmiennym składzie i w zróżnicowanym stanie składające, złożone z mieszanin piasków grubych, średnich, drobnych, pylistych i gliniastych 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.

Uwzględniając rodzaj planowanej inwestycji oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne proponuje się, by inwestycję zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## 6. STAN PROJEKTOWANY

Na działkach przedmiotowej inwestycji projektuje się:

- a) Budowa słupów oświetleniowych o wysokości 8 metrów na prefabrykowanych fundamentach betonowych, posadowionych na głębokości  $\sim 1 - 1,5$  m, zgodnie z opisem technicznym, w ilości 5 słupów.
- b) Instalacja / montaż rozdzielnic oświetlenia terenu „ROT” zgodnie z opisem technicznym obok projektowanego złącza kablowo – pomiarowego oznaczonego wg projektu „ZKP” i słupa oświetleniowego oznaczonego wg projektu „S1”.
- c) Instalacja / montaż opraw oświetleniowych na istniejących i projektowanych słupach oświetleniowych wykonanych w technologii LED o mocy 36W, zgodnie z opisem technicznym w ilości 5 sztuk, na prefabrykowanych uchwytych montażowych.
- d) Budowa sieci niskiego napięcia nN-0,4kV:
  - o typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> o długości około 135 metrów, jako obwód oświetleniowy, zabezpieczona rurami ochronnymi w miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną podziemną, drogami, chodnikami, a także układana w ewentualnych przeciskach, przewiertach kablowych drogą asfaltową lub trudno dostępnych / niemożliwych do odkopania miejscach z istniejącą infrastrukturą techniczną podziemną, typu gaz. (należy zachować zapas kablowy ok. 10% na całej długości projektowanej linii kablowej),
  - o typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> o długości około 5 metrów w relacji od „ZKP” do „ROT”,

- o dodatkowo dla w/w linii kablowych ułożenie równoległe we wspólnym wykopie sieci uziemiającej z taśmy FeZn 30x4 mm<sup>2</sup>.
- e) Budowa przyłącza elektroenergetycznego na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez Energa Operator Rejon Dystrybucji w Wejherowie. (dostawa i montaż złącza kablowo – pomiarowego oraz szczegóły wg odrębnego opracowania przedstawionego przez R.D.).

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

- nie wpływają na istniejącą zabudowę działek sąsiednich,
- nie wpływają negatywnie na środowisko i infrastrukturę techniczną,
- należy rozpatrywać z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rys. „PZT”,

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

Projektuje się główną linię kablową niskiego napięcia nN-0,4kV typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> w celu zachowania bezpiecznej i ciągłej dystrybucji energii elektrycznej w relacji od złącza kablowo – pomiarowego „ZKP” zgodnie z wydanymi przez R.D. w Wejherowie Warunkami Przyłączenia do głównej rozdzielnicy oświetlenia terenu oznaczonej wg projektu „ROT”. Projektowana linia kablowa będzie pełnić funkcję dystrybucji energii elektrycznej zasilania podstawowego. 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 DVK/SRS o średnicy 110 mm w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, drogami, chodnikami, a także inną infrastrukturą techniczną. Dokładna ilość rur oraz miejsca ich instalacja zostanie przedstawiona w projekcie powykonawczym oraz ostatecznie uzgodnienia na etapie wykonawstwa.

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

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje układ sieciowy TN-C. Projektuje się wykonanie rozdziału przewodu ochronno-neutralnego PEN na oddzielny przewód ochronny PE i neutralny N w celu zasilania nowoprojektowanych odbiorników elektroenergetycznych, które docelowo pracować będą w układzie sieciowym TN-S. Rozdziału należy dokonać w projektowanej rozdzielnicy „ROT”, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi dla tego typu instalacji.

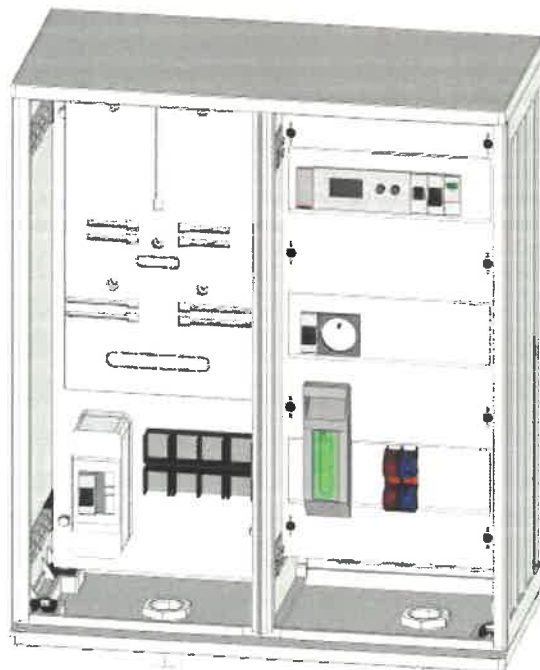
## **9. ROZDZIELNICA OŚWIETLENIA TERENU „ROT”**

Projektuje się rozdzielnicę oświetlenia terenu oznaczoną wg projektu „ROT”, poprzez zabudowę skrzynki elektroenergetycznej na fundamencie betonowym obok złącza kablowo – pomiarowego „ZKP”

lub bezpośrednio obok/na słupie (rozważyć zgodnie z projektem zagospodarowania terenu PZT oraz w porozumieniu z Inwestorem). Projektuje się obudowę rozdzielnicę o stopniu ochrony IP54, IK10, II klasy izolacji z tworzywa termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym, (np. typu ROU-1, producenta EMITER – lub równoważne) wraz z pełnym wyposażeniem dostarczającym przez 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 YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> układaną w rurach ochronnych typu DVK/SRS o średnicy 110 mm. W części rysunkowej przedstawiono schemat elektryczny rozdzielnicę oraz projekt zagospodarowania terenu z lokalizacją wszystkich elementów elektroenergetycznych dla realizacji niniejszego zadania.

Przykładowy widok „ROT” z wyposażeniem i możliwością zabudowy na stanowisku słupowym z wyłączeniem montażu / instalacji tablicy licznikowej wraz z jej komponentami:

- Rozłącznik 3P - 1szt.
- Ogranicznik przepięć typu 1+2 (kl. B+C)
- Wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - 1szt.
- Wyłącznik nadprądowy 3-bieg. - 1szt.
- Listwa zaciskowa 35/50 mm<sup>2</sup> - 1szt.
- Obudowa - 1szt.
- Płyta montażowa - 1szt.
- Zaciski L 35/50 mm<sup>2</sup> – 1kpl.
- Zaciski N 35/50 mm<sup>2</sup> - 1kpl.
- Kanał montażowy zamknięty - 1szt.
- Gniazda wtykowe na szynę TH - 1kpl.
- Stycznik - 2szt.
- Zegar astronomiczny - 1szt.
- Przełącznik I-O-II 1-bieg. - 1szt.
- Lampki sygnalizacyjne - 1szt.
- Szyna PEN/PE+N - 1kpl.
- Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym 2-bieg. - 1szt.
- Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym 4-bieg. - 2szt.
- Dodatkowe wyposażenie montażowe, łączeniowe - 1kpl.



## 10. OŚWIETLENIE TERENU

Projektuje się oświetlenie terenu objęte niniejszą inwestycją poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych (na przykładzie producenta LUG – lub równoważne), sterowanych za pomocą zegaru astronomicznego / automatu zmierzchowego (wraz/lub z fotokomórką hermetyczną zewnętrzną – opcja dodatkowa). Zegar astronomiczny / Automat zmierzchowy sterować będzie załączaniem i wyłączaniem obwodów oświetleniowych i opraw LED zainstalowanych na słupach oświetleniowych, rozmieszczonych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektuje się oprawy LED zasilane bezpośrednio z rozdzielnic „ROT”, łączone przelotowo, linią kablową typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> dla opraw zainstalowanych na słupach oświetleniowych. Projektowane oprawy zainstalowane będą na prefabrykowanych uchwytych montażowych na nowoprojektowanych słupach oświetleniowych o wysokości 8 metrów posadowionych na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

Wymagania stawiane oprawom oświetleniowym zgodnie z załącznikiem nr ZAŁ.4 – Tabela nr 1 Warunki techniczne jakie powinny spełniać wszystkie zastosowane oprawy typu – LED

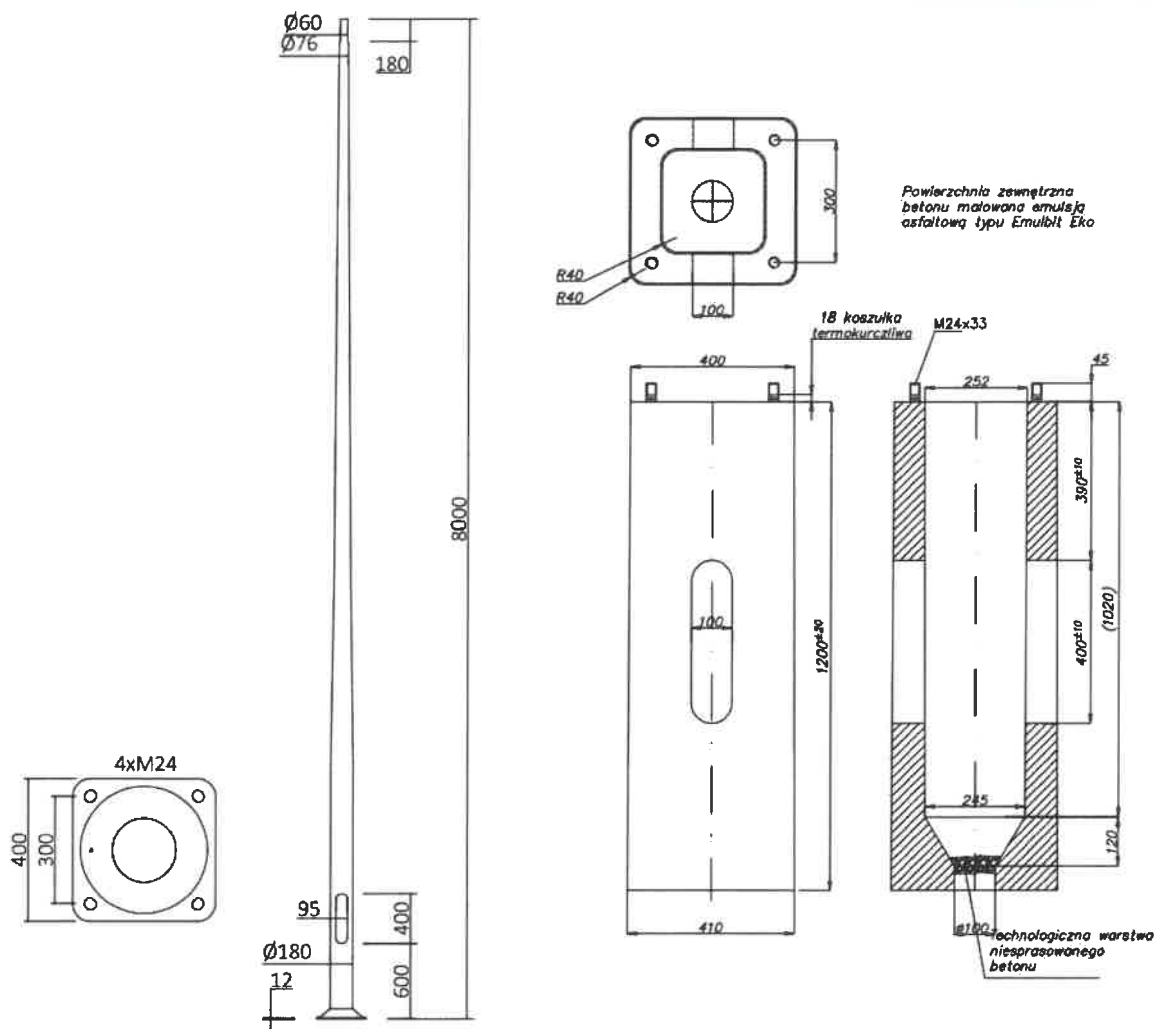
Przykładowy widok oprawy zlokalizowanej na słupach oświetleniowych:



Projektuje się stanowiska słupowe (np. SAL-80M – lub równoważy), zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe bez szwu o wysokości całkowitej 8 metrów,
- słupy anodowane (minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikronów),
- powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania,
- słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta,
- słupy wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe, oraz ocynkowany komplet elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego zgodnego z kolorem słupa, klucz imbusowy),
- słupy dodatkowo zabezpieczone przed związkami amoniaku w postaci elastomeru poliuretanowego proponowane ponad wysokość wnęki słupowej (tabliczki bezpiecznikowej) oraz malowane powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5 metra od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia. Ponadto nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5 metra winien znajdować się numer eksploatacyjny słupa ustalony na etapie realizacji z użytkownikiem,
- wyposażone w elementy montażowe ułatwiające ich postawienie (zawiasy), umożliwiające postawienie bez dźwigu lub innego ciężkiego sprzętu,
- stopy stanowisk (element połączenia z fundamentem) wykonane z przetłoczonej blachy, zapewniającą wysoką sztywność połączenia z fundamentem.
- połączenia z fundamentami posiadające zabezpieczenia elementów złącznych (śrub) przed warunkami atmosferycznymi oraz wandalizmem (odkręcenie śrub, kradzież itp.) poprzez całkowite ukrycie śrub montażowych lub inne zabezpieczenie,
- parametry dodatkowe:
  - średnica przy podstawie fi 178 mm,
  - podstawa słupa o wymiarach 400 x 400 mm,
  - rozstaw śrub 300 x 300 mm.

W związku z powyższym projektuje się stanowiska oświetleniowe (na przykładzie producenta ROSA z uwagi na ujednolicenie instalowanych słupów w obrębie projektowanej inwestycji – lub równoważne).



## 11. 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-S. Wszystkie obwody elektryczne posiadają wyłączniki zwarciovowe i nadmiarowo prądowe. Dodatkowo dla obwodów oświetlenia terenu zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o różnicowym prądzie wyłączalnym 100mA, natomiast dla gniazd wtykowych i termowentylatora zlokalizowanych w rozdzielnicy oświetlenia terenu ROT o różnicowym prądzie wyłączalnym 30mA. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń elektrycznych przez wykonanie pomiarów, potwierdzonych odpowiednio sporządzonym protokołem. We wspólnym wykopie, między słupami oświetleniowymi i złączami, należy wykonać sieć uziemiającą z taśmy FeZn 30x4 mm (bednarki) prowadzoną równolegle do linii kablowych zasilających. Wszystkie części przewodzące prąd (konstrukcje wsporcze, słupy, metalowe elementy itp.) należy podłączyć do sieci uziemiającej bezpośrednio lub za pomocą linki LgY 16 mm<sup>2</sup>.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

- Opracowany projekt z obliczeniami fotometrycznymi i symulacją oświetlenia, stanowiący załącznik obliczeniowy do niniejszego projektu, zgodny jest z normami i przepisami prawnymi, który należy rozpatrywać na etapie wykonawstwa. W przypadku brak zachowania wskazanych odległości należy zwiększyć lub zmniejszyć odległości w celu dogodnego zlokalizowania stanowiska oświetleniowego wraz ze zwiększeniem lub zmniejszeniem mocy oprawy oświetleniowej. Na etapie budowy Wykonawca opracuje powykonawcze obliczenia symulacyjne.
- 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, a także bezpośrednio przy wprowadzaniu do stanowisk słupowych oświetleniowych, rozdzielnic oświetlenia terenu i łącz kablowo – pomiarowych,
- 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, są możliwe po uprzednim uzgodnieniu z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego,
- Materiały budowlane powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

„o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.), wymaganiom Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz posiadać atesty techniczne lub certyfikaty,

- Rysunki i opisy należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi dla niniejszego zadania,
- Ewentualne uzgodnienia dodatkowe z Rejonem Dystrybucji w Wejherowie, 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, rozmieszczenie stanowisk słupowych oświetleniowych, złączy i rozdzielnic oświetlenia terenu 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 OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ORLE UL. JEZIORNA”**

Adres obiektu budowlanego:

**Gmina Wejherowo, Miejscowość Orle, Ulica Jeziorna  
obręb ewidencyjny nr 0012-Orle, jednostka ewidencyjna nr 221510\_2-Wejherowo  
działki ewidencyjne nr 87/2**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Nazwa i adres Inwestora:

**GMINA WEJHEROWO  
ul. Transportowa 1  
84-200 Wejherowo**

Nazwa i adres Opracowującego:

**mgr inż. Sebastian Mroczek  
ul. Solińska 1/20  
35-505 Rzeszów**

mgr inż. Sebastian Mroczek  
upr. bud. nr. 020/0256/PWOE/18  
do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Normy i przepisy obowiązujące:
  - Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (z późn. zm.),
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.04.180.1860 z późn. zm.: Dz.U.05.116.972, Dz.U.07.196.1420 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.96.62.287 z późn. zm.),
  - Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 02.09.1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.97.109.704 z późn. zm.: Dz.U.04.246.2468, Dz.U.05.117.986 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jednolity tekst Dz.U.03.169.1650 z późn. zm.: Dz.U.07.49.330, Dz.U.08.108.690, Dz.U.11.173.1034 z późn. zm.),

- 
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz.U.02.191.1596 z późn. zm.: Dz.U.03.178.1745 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401; Dz.U.03.47.401 z późn. zm.),
  - Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Jednolity tekst Dz.U.09.178.1380 z późn. zm.: Dz.U.10.57.353 art.1; Dz.U.12.908 art.7; Dz.U.13.1635 art.24 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.02.108.953 z późn. zm.: Dz.U.04.198.2042 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.).

## **2. 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.

## **3. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH PRAC / 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 stanowisk oświetleniowych oraz tras kablowych wraz z ich odwodnieniem,
- ułożenie linii kablowych niskiego napięcia,
- zabezpieczenie rurami ochronnymi linii kablowych niskiego napięcia,
- obsadzenie fundamentów stanowisk oświetleniowych,
- zabezpieczenie fundamentów stanowisk oświetleniowych,
- montaż stanowisk oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- podłączenie linii kablowych do opraw,
- montaż / podłączenie przewodów do rozdzielnic / oświetlenia terenu wraz z aparaturą zabezpieczającą – łączeniową,
- pomiary i badania,
- inwentaryzacja powykonawcza robót ulegających zakryciu,
- odbiory robót ulegających zakryciu,
- zasypka wykopów z zagęszczeniem,
- próby odbiorowe, odbiory częściowe robót,
- próbna eksploatacja, rozruch wykonanych obiektów i instalacji,
- niwelacja terenu, prace związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego (sprzed robót),
- 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.

#### **4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW NA PLACU BUDOWY**

- Uzbrojenie terenu w postaci sieci i rurociągów wod.-kan., gaz,
- Sieci telekomunikacyjne,
- Słupy niskiego napięcia nN-0,4kV,
- Linie kablowe i napowietrzne napięcia nN-0,4kV,
- Drogi, tereny utwardzone,

- Zabudowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
- Tereny zielone,
- Pozostała infrastruktura techniczna.

Stowarzyszenie Prolab s.c. Włocławek  
 Wzrost możliwości - Dobrej przyszłości  
 84-200 Włocławek, ul. Sienkiewicza 10  
 tel. 051 686 114, fax 051 686 115  
 REG. 101686114, NIP 546 000 00 00

## 5. ELEMENTY MOGĄCE 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,

## 6. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji robót wystąpi ryzyko powstania następujących zagrożeń dla pracowników lub osób postronnych:

- porażenia prądem elektrycznym,
- upadek z wysokości.

## 7. PROWADZENIE ROBÓT ELEKTRYCZNYCH WYMAGA

- 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.

## 8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

## 9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

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.

## 10. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

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.

## **11. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWEM**

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

- 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

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
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- 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.

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.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Biuro Projektów i Inżynierii Budowlanej  
ul. 3 Maja 4  
53-600 Wrocław, fax 53 572-95-02  
tel. 71 389 84 14, NIP 588-183-10-62

LP.	NR ZAŁĄCZNIKA	TYTUŁ ZAŁĄCZNIKA
1.	ZAŁ. 1	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
2.	ZAŁ. 2	WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
3.	ZAŁ. 3	OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE
4.	ZAŁ. 4	TABELA NR 1 WARUNKI TECHNICZNE JAKIE POWINNY SPEŁNIAĆ WSZYSTKIE ZASTOSOWANE OPRAWY TYPU – LED

LP.	NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU
1.	PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W MIEJSC. BOLSZEWO
2.	E/1	IDEOWY SCHEMAT ROZDZIELNICY OŚWIETLENIA TERENU ROT
3.	E/2	PRZEKRÓJ POPRZECZNY PROWADZENIA TRAS KABLOWYCH

## **ZAŁ. 1 – ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

LP.	NAZWA	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
1.	Oprawa oświetlenia terenu o mocy 36W o parametrach zgodnych z opisem technicznym	szt.	5
2.	Stanowisko oświetleniowe o wysokości 8 metrów o parametrach zgodnych z opisem technicznym	szt.	5
3.	Uchwyty montażowe, konstrukcje wsporcze dostarczane przez producenta oprawy oświetlenia terenu w komplecie z oprawą	kpl.	5
4.	Elektroenergetyczna linia kablowa niskiego napięcia nN-0,4kV typu YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> + Bednarka FeZn 30x4 mm (+10% zapas)	m	140 (155)
5.	Rura ochronna typu DVK/SRS o średnicy 110 mm	m	40
6.	Kablowa rozdzielnica szafowa „KRS” wyposażona i wykonana zgodnie ze standardami Rejonu Dystrybucji w Wejherowie na podstawie wytycznych zakładowych oraz warunków przyłączenia	kpl.	1
7.	Rozdzielnica oświetlenia terenu „ROT” wyposażona w aparaturę zabezpieczającą – łączeniową zgodnie z opisem technicznym oraz schematem elektrycznym	kpl.	1
8.	Dodatkowe elementy montażowe	kpl.	1

## ZAŁ. 2 - WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA



Wydział Inżynierii i Budownictwa  
ul. 3 Maja 4  
80-104-57, fax 58 572-95-02  
REGON 141086414 NIP 589-183-10-62

Numer P/19/033939	Miejscowość Wejherowo	Data 17-06-2019
-------------------	-----------------------	-----------------

### **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA** DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie uliczne  
Adres (Nr działki): Orle, ul. Jeziorna -/-  
gm. Wejherowo, działka numer Orle-86/2, Orle-87/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 2 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - GPZ WEJHEROWO [03800]  
Linia 15 kV kier. Opalino odl. 9601 [03800-22-094500]  
Stacja SN/nn Orle Szkolna [95431]  
Obwód nn Wieś [95431-200]  
Obiekt Obwód [nn] Wieś [95431-200]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
T-95431 Orle Szkolna
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Wybudowanie przyłącza kablowego zasilonego z istniejącego słupa do kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej umiejscowionej w granicy działki wg projektu
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Nie dotyczy
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Nie dotyczy
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
Nie dotyczy
    - 7.1.7. Demontaże:  
Nie dotyczy
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg  $\phi \leq 0,4$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
Kablowa rozdzielnica szafowa zintegrowana na granicy działki wg projektu
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:  
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ WEJHEROWO  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
  - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
wg projektu
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
Nie jest wymagana.;
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
Nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:  
Nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
  - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kohsin Stanisław

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 93 45

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Wejherowie  
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo

### **ZAŁ. 3 - OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE**

#### **ul. Jeziorna , miejscowość Orle**

Starostwo Powiatowe w Wajcherowie  
Wydział Architektury i Budownictwa  
24-200 Wajcherowo ul. 3 Maja 4  
tel. 58 572-94-47, fax 58 572-95-02  
Reg. 191698414 NIP 588-193-10-63

## **Spis treści**

<b>Spis treści</b>	<b>2</b>
<b>Ulica 1</b>	
Dane planowania	3
Lista opraw	4
Wyniki szczegółowe	5
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Izolinie (E)	6
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	7

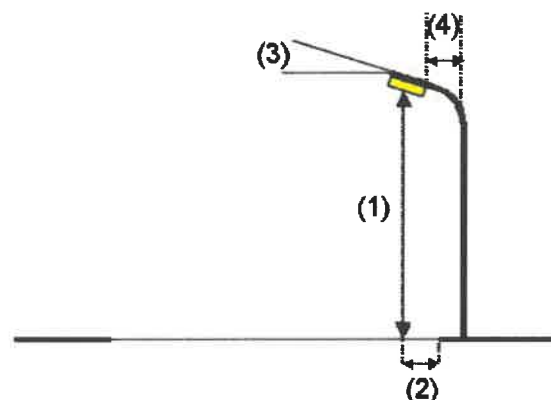
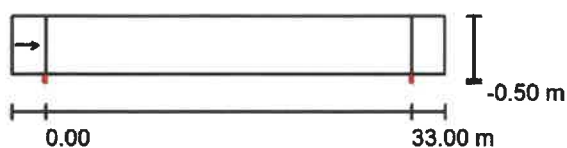
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.200 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

LUG LIGHT FACTORY 130222.5L132.031 3932\_3 URBINO LED ED  
4100lm/740 O4 szary II kl.

Strumień świetlny (Oprawa): 4089 lm

Strumień świetlny (Lampy): 4100 lm

Moc opraw: 36.0 W

Rozmieszczenie: jednostronnie na dole

Odstęp słupa: 33.000 m

Wysokość montażu (1): 8.100 m

Wysokość punktu świetlnego: 8.000 m

Nawis (2): -0.500 m

Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °

Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 326 cd/klm

przy 80°: 41 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G6.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

## Ulica 1 / Lista opraw

LUG LIGHT FACTORY 130222.5L132.031  
3932\_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary II  
kl.

Numer artykułu: 130222.5L132.031

Strumień świetlny (Oprawa): 4089 lm

Strumień świetlny (Lampy): 4100 lm

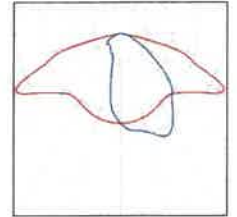
Moc opraw: 36.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

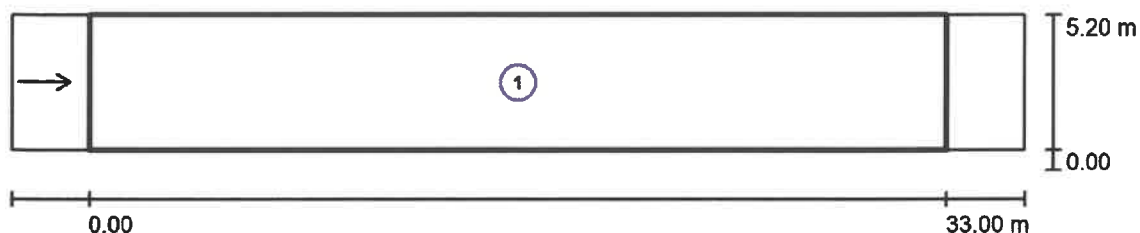
Kod Flux CIE: 41 76 97 100 100

Wyposażenie: 1 x LED 4000K (Czynnik  
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

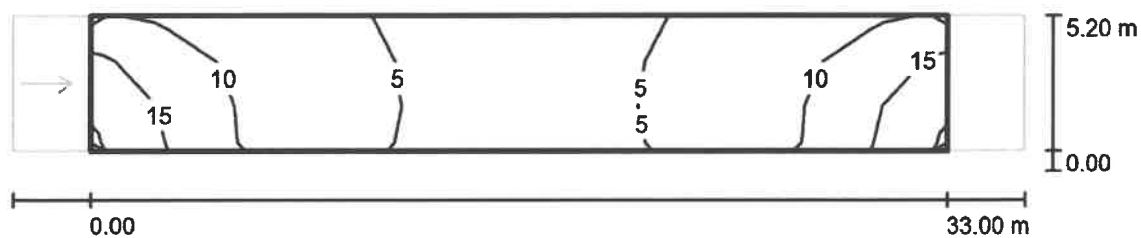
### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 33.000 m, Szerokość: 5.200 m  
 Siatka: 11 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.49	0.53	0.60	6	0.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

## Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

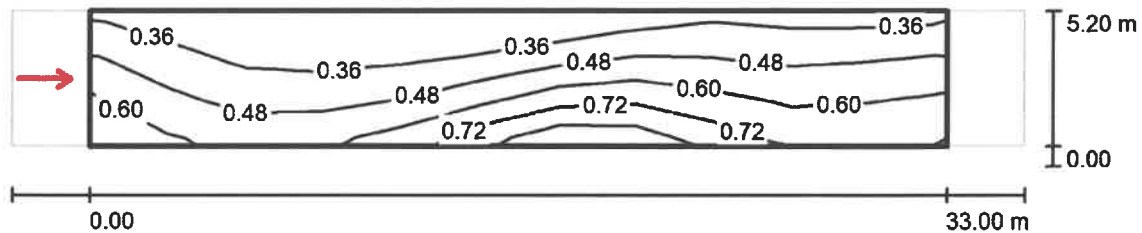


Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 3 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.12	3.47	18	0.427	0.197

## Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 3 Punkty  
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.600 m, 1.500 m)  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.49	0.53	0.60	6
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

#### Załącznik 4

Urząd Miejski w Krakowie  
Wydział Administracji i Zarządzania  
ul. Piłsudskiego 31, 31-111 Kraków  
tel. 58 572-34-47, fax 58 572-95-02  
e-mail: 101428414, NIP 588 182-10-62

**Tabela nr 1 Warunki techniczne jakie powinny spełniać wszystkie zastosowane oprawy typu - LED**

L.p.	Dane techniczne	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagania
1.	Konstrukcja oprawy	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z aluminium ciśnieniowo odlewanego lub formowanego. Niedopuszczane nitowanie elementów.	KT
2.	Montaż oprawy	Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: Na słupie/wysięgniku o średnicach $\varnothing$ 48 - 60 mm – regulacja w zakresie 0-90° ze stopniem 5°. <b>Regulacja oprawy winna odbywać się za pomocą przegubu (zintegrowanego lub niezintegrowanego), umożliwiającego zmianę kąta oprawy w zakresie 0-90° ze stopniem 5°.</b>	KT
3.	Materiał	Obudowa oprawy wykonana z odlewu aluminium formowanego wysokociśnieniowo PN-EN 1706:2011 lub równoważne. Kolor malowania: srebrny. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej.	KT
4.	Optyka	System optyczny zgodny z normą (wg PN-EN 12464-2 lub równoważnej), zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego. Spełniający normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Element kształtujący optykę wykonany w postaci soczewek zintegrowanych z niskoluminancyjną charakterystyką światła ograniczający świecenie w górną półprzestrzeń do poziomu 0cd/m <sup>2</sup> od kąta 90 stopni w górę. Możliwość wymiany układu optycznego lub/i diod LED niezależnie. System optyczny IP66. Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płytce ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem.	KT, RBNL dla PN-EN 12464-2

5.	Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji)	II klasa ochrony p. porażeniowej [norma PN-EN 60529],	KT
6.	Kalkulowany spadek strumienia światła	LM-80B10 dla min. 100 000 h, zgodnie z Raportem IESNA TM-21-11- LM-80-08 lub równoważnym.	KT, RBNL
7.	Stopień szczelności komory osprzętu	Min. IP66 lub IP65 gdy układ zasilający jest uszczelniony do IP66	KT
8.	Stopień odporności na uderzenia [J] systemu Optycznego	Min. IK08 (5J)	KT
9.	Pobór mocy	Maksymalny pobór mocy oprawy typu LED nie wyższy niż określony w projekcie technicznym dla danego punktu oświetlenia drogowego, ale przy spełnieniu parametrów określonych normą oświetleniową PN-EN 13201 lub normą równoważną	KT
10.	Zasilanie	Napięcie nominalne 230 V $\pm$ 10% – 50Hz	KT
11.	Ochrona przeciwprzepięciowa	Ochrona przepięć 10kV	KT
12.	Temperatura barwowa źródeł światła	4000° K $\pm$ 10%	RBNL
13.	Wskaźnik oddawania barw	CRI $\geq$ 70	RBNL
14.	Skuteczność świetlna	Nie mniejsza niż 100 lm/W	KT
15.	Sterowania oprawą i redukcji mocy.	Autonomiczne dla każdej oprawy: - układ z systemem wyznaczania wirtualnej północy (MV virtual Midnight – wirtualna północ) z możliwością przeprogramowywania. - asynchroniczny system programowania parametrów oprawy metodą podawania napięcia sieciowego. Nie jest dopuszczalny układ utrzymania stałego strumienia świetlnego poprzez zwiększanie prądu źródeł światła typu-LED ponad wartość początkową, założoną w obliczeniach.	KT

16.	Zakres temperatury pracy	Min: -40°C do +40°C	KT
17.	Minimalny współczynnik mocy PF/ cosφ	> 0,93 dla maksymalnej planowanej redukcji mocy, której wartość minimalna to 50% wartości nominalnej. Należy wykazać w tabeli redukcji mocy.	KT
18.	Trwałość	min. 100.000 h	KT
18.	Osiągnięcie wartości parametrów oświetleniowych na poziomie nie gorszym niż obecnie z uwzględnieniem, tam gdzie to możliwe, wymagań normy oświetleniowej PN-EN 13201		Obliczenia fotometryczne
19.	Oznakowanie oprawy oświetleniowej znakiem CE lub równoważnym		DZ
20.	Oznakowanie oprawy oświetleniowej znakiem ENEC lub równoważnym		Certyfikat lub dokument równoważny
21.	Gwarancja na diody LED: min. 5 lat		OW
22.	Gwarancja na układ zasilający: min. 5 lat		OW
23.	Gwarancja na obudowę: min. 5 lat		OW

**Legenda użytych skrótów w tabelach:**

**DZ** – deklaracja zgodności producenta dotycząca zgodności oprawy z obowiązującymi normami przenoszącymi normy europejskie.

**RBNL** – raport ekstrapolowanej trwałości strumienia światła TM-21-11 LM-80-08 lub inny dokument równoważny,

**KT** – karta katalogowa producenta oprawy oświetleniowej lub inny dokument, poświadczona przez Wykonawcę,

**OW** – oświadczenie Wykonawcy, że oferowane przez niego oprawy oświetleniowe, tj. wymienione w ofercie, posiadają gwarancję producenta:

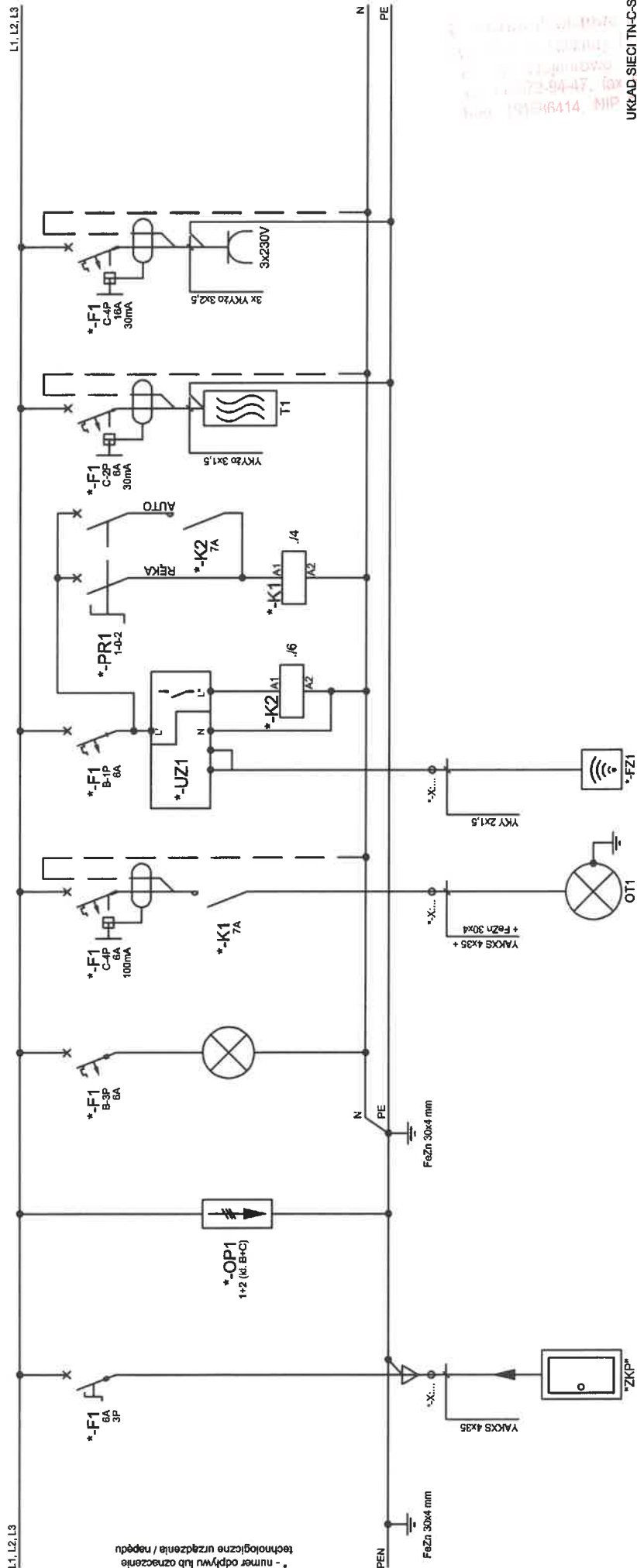
a) na diody LED,

b) na układ zasilający,

c) na obudowę oprawy,

- na okres min. 60 miesięcy.

ROZDZIELNICA OŚWIETLENIA TERENU ROT								
Nr segmentu	1	2	3	4	5	6	7	8
Nr odpływu	Zasilanie podstawowe 3x230/400VAC z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego oznaczonego wg projektu "ZKP"	Ochrona przeciwprzepięciowa rozdzielni ROT	Signalizacja obecności napięcia L1, L2, L3	Obwód oświetlenia terenu OT1 Uwaga: Zasilanie opraw oświetlenia terenu przebiega naprzemiennie L1, L2, L3 5 szt. - LED 1x36W	Zegar astronomiczny / Układ zmiernicowy (nastawa automatyczna lub sterowanie za pomocą fotokomórki zewnętrznej jako dodatkowa opcja sterowania - uzgodnić na budowie)	Przełącznik ręczny typu 1 - 0 - 2 złączający lub wyłączający obwód oświetlenia terenu OT1	Termowentylator T1 do ogrzewania wnętrza rozdzielni oświetlenia terenu ROT w okresie zimowym	Zestaw gniazd wtykowych 3x230VAC / 16A dla zasilania potrzeb ogólnych lub prac remontowych
Nazwa odpływu lub urządzenia	(wykonanie i wyposażenie na podstawie standardów R.E. Energa Operator)							REZERWA
Moc zał. / szczyt	-	-	-	0,18 kW	-	-	0,2 kW	-
Prąd znam. / szczyt	-	-	-	0,30 A	-	-	3 A	-
Ozn. kabla / relacja	ZKP-ROT-1	-	-	ROT-OT1-1	ROT-UZ1-1	-	ROT-T1-1	ROT-ZGW-1



UKŁAD SIECI TN-C-S

Jednostka projektowania:



ELCONT Sp. z o.o.  
Radosław Cieślak,  
Fabian Rębas,  
Trabornicko 525 C  
39-001 Trzarnica  
biuro@elcont.pl

Funkcja:

Projektował:

mgr inż. Sebastian Mroczek

Nr uprawnień:

PDK/0256/PWOE/18

Specjalność:

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Podpis:

*[Signature]*

Investor:

GINA WELHEROWO  
ul. Transportowa 1  
84-200 Wągrowo

Lokalizacja:

Gmina Wągrowo  
ul. J. Piłsudskiego 1  
jezdni nr 2012-2013  
obieg aw. nr 0012-04  
dziśki aw. nr 872

Twórca rys.:

IDEOWY SCHEMAT ROZDZIELNICY OŚWIETLENIA TERENU ROT

Rys.:

E/1

Stadium:

PB

Skala:

-

Data:

08.2019





**Urząd Gminy Wejherowo**  
**Referat Inwestycji**  
**i Gospodarki Komunalnej**

84-200 Wejherowo, ul. Transportowa 1  
tel. (58) 677 97 11 fax. (58) 677 97 00  
rigk@ug.wejherowo.pl

85 lat



1934 - 2019

Wejherowo, 26.06.2019 r.

RIGK.7230.188 2019.KK

**ELCONT Sp. J.**  
**Radosław Cieślak**  
**Fabian Rębisz**  
**Trzebowniko 928 C**  
**36-001 Trzebowniko**

Zgodnie z ustaleniami Gminnego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji w dniu 13.06.2019, Referat Inwestycji i Gospodarki Komunalnej, uzgadnia projekt dot.: „Budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Orle ul. Jeziorna” – bez uwag.

Z poważaniem

ZASTĘPCA WÓJTY

*mgr inż. Maciej Milewski*

Otrzymują:

1. RIGK
2. ELCONT Sp. J. Radosław Cieślak, Fabian Rębisz

Nr uzg. GD.6630.1341.2019

**Podstawa prawna:**

Ustawa z dn. 17 maja 1989r Prawo Geodezyjne i Kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 2101 ze zm.)

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**

lokalizacja obiektu: Orle ul. Jeziorna gm. Wejherowo dz. nr 86/2, 87/2.  
przedmiot uzgodnienia: oświetlenie ulicy  
inwestor: Gmina Wejherowo 84-200 WEJHEROWO Transportowa 1  
autor projektu: Sebastian Mroczek

Starosta Wejherowski po rozpatrzeniu wniosku z dnia 2019-07-08 przedłożonego przez inwestora, na naradę koordynacyjną w dniu 2019-07-11 uzgodnił usytuowanie projektowanych sieci względem istniejących i innych projektowanych przewodów i urządzeń z następującymi zaleceniami:

**sieć energetyczna:** Marcin Langer- ENERGA OPERATOR S.A. - Rejon Dystrybucji w Wejherowie: uzgodnić w RD Wejherowo,  
**sieć wodno-kanalizacyjna:** Jowita Sadowska - PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.: trasa bez uwag,  
**sieć gazowa:** Tomasz Ehrlich- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku: uzgadniam bez uwag,  
**sieć telekomunikacyjna:** Krzysztof Osiecki- NETIA S.A. Oddział Północny: nie dotyczy,  
Tomasz Schmidtke-TK "Chopin": uzgodnić w TK "Chopin" Wejherowo ul. Przemysłowa 3,  
Krzysztof Hinz - INTERKAR Internet Komputer Serwis: bez uwag,  
Jacek Pilacki - ZWSE "TELMAX" Spółka z o.o. Gdynia: nie dotyczy,  
**osnowa geodezyjna:** trwałe znaki geodezyjne podlegają ochronie.

Protokół z narady koordynacyjnej znajduje się w Wydziale Geodezji Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Integralną częścią odpisu protokołu z narady koordynacyjnej jest ostemplowany w Wydziale Geodezji projekt przedstawiający dokładną lokalizację sieci.

Z up. Starosty  
Kierownik Referatu  
Włodzisław Abramowicz



Wejherowo, dnia 2019-08-13

Przebieg niesemplowana

Data nadania: 2019-08-14

"ELCON" RADOŚLAW CIESLAK, FABIAN

REBISZ SPÓŁKA JAWNA

TRZEBOWNISKO 9280

36-000 TRZEBOWNISKO

L.Dz/ZWSPP-11351/2019/GK

*Dotyczy: Uzgodnienie dokumentacji projektowej ul. Jeziornej Orle dz. 86-2, 8<sup>2</sup> 2.*

#### UZGODNIENIE

Chopin Telewizja Kablowa Sp. z o.o. uzgadnia projekt budowy oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ul. Jeziornej w m. Orle.

Projektowana budowa jest w zbliżeniu z istniejącą siecią telekomunikacyjną. Podczas budowy oświetlenia ulicznego należy wykonać przekopy kontrolne. W przypadku uszkodzenia sieci, kosztami jej naprawy zostanie obciążony Wykonawca Robót.

O planowanym terminie rozpoczęcia robót powiadomić Operatora sieci (tkchopin@tkchopin.pl).

Z poważaniem

*Kierownik Działu Projektowania i Wykonawstwa*

SZOTROWSKI MAREK

Chopin Telewizja Kablowa Sp. z o.o.  
84-200 Wejherowo, ul. Przemysłowa 3  
tel. 58 738 97 00, NIP 588-11-54-360

Chopin Telewizja Kablowa Sp. z o.o.

84-200 Wejherowo, ul. Przemysłowa 3

REGON 141032414

Kapitał zakładowy

500 000 zł

Wzrost kapitału

tel. 58 738 97 00

Sąd Rejonowy

Województwo

Województwo

Województwo

fax 58 738 97 04

Wejherowo, dnia 27-08-2019

**UZGODNIENIE NR 307/ZT/OŚ/2019****Przedmiot uzgodnienia: Projekt zagospodarowania terenu  
Budowa oświetlenia drogowego ul. Jeziorna**

Nr działki(-ek)	Miejscowość	Gmina/Miasto
Orle dz.86/2, 87/2	Orle	Wejherowo

**UWAGI:**

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie do REJONU DYSTRYBUCJI w WEJHEROWIE ul. Przemysłowa 18, rozpoczęcie robót na 10 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezaewidencjonowanych urządzeń podziemnych.
4. Przy wykonywaniu robót napotykanne urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Na istniejące kable energetyczne krzyżujące i znajdujące się w obszarze projektowanej inwestycji nałożyć rury osłonowe.
6. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Wejherowie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
7. W miejscach występowania istniejących kabli elektroenergetycznych prace ziemne wykonywać ręcznie.
8. Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Sieci.
9. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci oraz usunięcie kolizji odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren.
10. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci elektroenergetycznej.
11. Realizacja usunięcia ewentualnych kolizji nastąpi na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączeń ENERGIA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130.
12. Projekt uzgodniono w zakresie sieci będącej na majątku ENERGIA OPERATOR SA bez sieci oświetlenia.
13. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami SEP- E-004 , PN-76/E-05125. Zachować min.1m odległości projektowanych tras od fundamentów słupów linii napowietrznych i kabli SN-15kV oraz 0,5 m od fundamentów słupów linii napowietrznych i kabli nn-0,4kV.
14. Przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii napowietrznych zgodnie z PN-E-05100-1, PN-EN 50423-1-2007, SEP-E-003 i innych przepisów podczas prowadzenia robót i po ich zakończeniu.
15. Uzgodniono projekt zagospodarowania terenu na podstawie wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr. P/19/033939 z dnia 17.06.2019 według odrębnego opracowania
16. W planie BIOZ opisać sposób bezpiecznego prowadzenia robót w strefie istniejących sieci.
17. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez nas mapą do celów projektowych.

Kopie otrzymują:  
36MMD a/aSpecjalista  
ds. Dokumentacji Energetycznej  
Sławomir Ptasiński

<b><u>Time:</u></b>	P2T
<b><u>Stadium:</u></b>	PS
<b><u>Score:</u></b>	1:500
<b><u>Date:</u></b>	08/2019