

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>4</b>
<b>I. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM .....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Przedmiot opracowania - lokalizacja .....	4
1.3. Zakres opracowania .....	4
2. BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO .....	6
2.1. Wymagania oświetleniowe .....	6
2.2. Słupy i oprawy oświetleniowe dla ul. Czechowicza .....	6
2.3. Uwagi dodatkowe .....	6
3. ZABEZPIECZENIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.....	7
4. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO .....	8
5. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA .....	9
6. PLAN BIOZ .....	17
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>20</b>
Rys.EC-2.1-Schemat Oświetlenia SOU.....	20



**OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).

**OŚWIADCZAM**

że złożona przeze mnie dokumentacja techniczna pt:

**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**

Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	elektryczna	Mgr inż. Waldemar Wesołowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/IE/5902/02 75/Gd/2002	
Sprawdzający	elektryczna	Mgr inż. Grzegorz Dudziak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0165/PWBE/17	



## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM**

##### **1.1. Podstawa opracowania**

1. Umowa zawarta z Inwestorem
2. Inwentaryzacja istniejących urządzeń energetycznych w terenie dokonana przez autora opracowania.
3. Obowiązujące katalogi oraz normy i przepisy (np. PN-EN 13201, SEP-E-004)  
Prawo Budowlane, wytyczne wykonania i odbioru robót energetycznych.
4. Mapa do celów projektowych

##### **1.2. Przedmiot opracowania - lokalizacja**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży energetycznej **dotyczący budowy przejścia dla pieszych w miejscowości Pogórze przy ul. Czechowicza**. Niniejszy tom obejmuje przebudowę i budowę oświetlenia drogowego fragmentu w/w ulic kanału technologicznego.

##### **1.3. Zakres opracowania**

**W zakres opracowania związanego z budową nowego oświetlenia wchodzi:**

1. Budowa nowego oświetlenia oraz przebudowa istniejącego wzdłuż istniejącej ulicy



## Budowa oświetlenia i kanału technologicznego



Kolorem **czerwonym** został zaznaczony obszar, który jest przedmiotem projektu tj. doświetlenie przejścia dla pieszych na ulicy Czechowicza wraz z budowa kanału technologicznego.



## **2. BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

### **2.1. Wymagania oświetleniowe**

Przejścia dla pieszych zostały doświetlone z zastosowaniem dodatkowych słupów oświetleniowych od strony najazdowej. Wymagana średnie natężenie oświetlenie w osi przejścia oraz strefie oczekiwania min 50Lx.

### **2.2. Słupy i oprawy oświetleniowe dla ul. Czechowicza**

Przy przejściu dla pieszych należy posadzić nowy słup o wysokości 6m z nasadkowo montowaną oprawą LED z rozsyłem asymetrycznym dostosowanym do przejść o mocy max 55W i strumieniu min 8400Lm, temperatura barwowa 5700K (dodatkowa ekspozycja przejścia światłem „zimno białym”). Dodatkowo należy na istniejącym słupie oświetleniowym gminy Kosakowo należy zamontować na wysokości 5m doświetlacz na wysięgniku o długości  $l=0,3m$ . Wysięgnik należy przymocować za pomocą opasek.

Słupy wykonane o profilu okrągłym stożkowe, stalowe z wykonanym spawem plazmowym (tzw. „niewidocznym”), słupy cynkowane metodą zanurzeniową i malowane fabrycznie w kolorze RAL 7012. Słupy fabrycznie malowane farbą antyplakatową ( Anty-graffiti). Na słupach należy zamontować wyraźne oznaczenie z podaniem numeru latarni oraz numeru obwodu.

Projektowane oprawy typu LED winny być w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP66 o współczynniku oddawania barw  $Ra>70$  z modułem zasilającym kompensującym spadek strumienia w czasie oraz z autonomiczną redukcją strumienia w godzinach późnonocnych. Na wszystkie oprawy producent musi udzielić 7-mio letniej gwarancji.

Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych 100x40, w przypadku lokalizacji słupa w chodniku śruby montażowe zabezpieczyć kapturkami ochronnymi i schować pod kostką brukową (słupy z doświetleniem przejścia), w przypadku montażu słupa w zieleńcu fundament winien wystawać na około 5cm ponad poziom zieleńca.

Połączenie słupów wykonać kablami typu YAKXS 4x25, wraz z kablem energetycznym układać bednarkę FeZn 25x4. Bednarkę wprowadzić na zacisk PEN tabliczki w słupie, zaś zacisk PE słupa przyłączyć linką LgY 16. Połączenia w ziemi spawać a następnie zabezpieczyć przed korozją. Wymagana rezystancja uziemień nie większa od  $10\Omega$ .

Projektowane latarnie oraz oprawy winny być zgodne z warunkami technicznymi gminy Kosakowo stanowiącymi integralną część projektu.

### **2.3. Uwagi dodatkowe**

Do połączeń w słupach pomiędzy tabliczką słupową a oprawą należy zastosować przewody typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>, przy czym żyłę PE przewodu nie przyłączać a zaizolować i zachować jako rezerwę, Przy montażu na pojedynczym słupie większej ilości opraw montować niezależne przewody od tabliczki do oprawy. Połączenie kabli w słupach wykonać przy pomocy zacisków izolacyjnych IZK z indywidualnym zabezpieczeniem o amperażu 4A dla każdego odbiornika. Wnęki słupowe montować po przeciwnej stronie niż ruch pojazdów. Usytuowanie słupów oraz połączenia ich kablami z szafkami oświetleniowymi pokazano na planach sytuacyjnych oraz schemacie oświetlenia. W istniejącym słupie zamontować dodatkowe zabezpieczenie oraz ułożyć przewód od tabliczki słupowej do dodatkowej oprawy.

Dodatkową ochronę od porażeń projektowanej sieci oświetleniowej stanowi szybkie wyłączenie. Obudowy słupów przyłączyć za pomocą przewodów ochronnych o barwie żółto – zielonej o przekroju min. 10mm<sup>2</sup> (LgY 16) do zacisku złączki na żyłach PEN - do której należy przyłączyć także przewód neutralny w.l.z słupa. Połączenia w ziemi spawać oraz zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja uziemień nie powinna być większa niż  $10\Omega$ .



## **„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**

Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

Fundamenty słupów przed posadowieniem pokryć izolacją powłokową (ochronną). Wszystkie konstrukcje (jak poprzeczniki, haki, śruby itp.) winny być ocynkowane. Części podziemne słupów na wys. 0,35m ponad poziom terenu winny być pokryte powłokową ochronną. Wykonać oznaczenie na słupach i numerację czarnymi cyframi wysokości 5cm i grubości 5mm na żółtym bądź białym tle wysokości 10 cm. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od ziemi od strony ulicy. W przypadku montażu słupa w zieleńcu fundament winien wystawać na około 5cm ponad poziom zieleńca, w przypadku montażu słupa w chodniku śruby montażowe schować pod kostką brukową zabezpieczając je jednocześnie kapturkami ochronnymi.

Kable układać na głębokości min 0,7m (nie dopuszcza się umieszczania kabli na głębokości 50cm pod gruntem) ogólne zasady układania kabli zgodnie z normą N-SEP 004. Dopuszcza się prowadzenie kabli oświetleniowych w całości w rurach osłonowych (rozwiązanie zalecane w miejscach gdzie w trakcie kolejnych prac budowlanych będzie istniało podwyższone ryzyko ich uszkodzenia tj. w pobliżu znaków drogowych, barier i krawężników drogowych). Kable należy prowadzić w rurach w miejscu przecięcia z obcymi sieciami. Jako przepusty pod drogami zastosować rury grubościennne HDPE fi110, dodatkowo przy przepustach pod droga ułożyć dodatkową rezerwową rurę osłonową.

### **3.ZABEZPIECZENIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ**

Istniejące linie kablowe SN i nn ułożone pod projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym (3 linie nn + kabel SN) zabezpieczyć rurami dwudzielnymi o średnicy 160mm. Jedna z linii kablowych jest projektowana przez EOP, w przypadku szybszej realizacji inwestycji drogowej niż ułożenia kabla należy ułożyć rurę rezerwową jednorodną w celu późniejszego wciągnięcia kabla (głębokość ułożenia 90cm pod rzędnymi docelowymi terenu).



#### 4. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Kanalizację wzdłuż nowej ulicy należy wykonać jako standardową kanalizację typu KTu1  
**ciąg złożony z:**

- 1 modułu jednej rury RO 125/7.1 o grubości ścianki 7.1 mm, sztywności obwodowej 8kN/m<sup>2</sup> w kolorze czarnym bądź pomarańczowym z paskiem identyfikacyjnym i oznaczeniowym;
- 3 rur typu RS RS40/3,7 mm w kolorze czarnym bądź pomarańczowym z paskiem identyfikacyjnym i oznaczeniowym
- 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur VMR 1 o średnicy zewnętrznej 40 mm o profilach 7x10 (7 mikrorurek o średnicy 10mm i grubości ścianki 1mm). Sztywność obwodowa rurek minimum 8kN/m<sup>2</sup>

Pod ulicami zastosować profil KTp-1 z rurami RS oraz mikrorurek w dodatkowej rurze osłonowej RO o profilu jak wyżej (127/7.1 o sztywności obwodowej 8kN/2m średnicy zewnętrznej 40 mm zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 110/6,3 mm).

Kanał prowadzić na głębokości zapewniającej jego przykrycie na całej długości minimum 0,7m (pod jezdniami 1m).

Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m.

Jako studnie kablowe stosować studnie typu SKR-1. Studnie kablowe wyposażać w zamknięcia uniemożliwiające dostęp osobom postronnym. Studnie kablowe zabezpieczyć farbą antykorozyjną (pomalować elementy stalowe/żeliwne). Otwory kanału technologicznego należy uszczelnić obustronnie w każdej studni w sposób uniemożliwiający ich zamulenie.

Wykonać trwałe oznaczenia studni kablowych wewnątrz studni. W studniach montować wsporniki do prowadzenia kabli po dłuższych bokach

Kable elektroenergetyczne krzyżujące się z kanałem technologicznym należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi.



## 5.CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

### 1. uprawnienia i izby zespołu projektowego



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-XUK-84V-ZK9 \*

Pan Waldemar Wesołowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/5902/02

adres zamieszkania ul.Poprzeczna 6/4, 81-628 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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







WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 75/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j e :

Panu: Waldemarowi Marcinowi Wesołowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 07 marca 1973 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



W. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Kazimierz Normant  
Dz. K. Dyrektora Wydziału



POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
-3-

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 302/POM/OKK/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

**Pan Grzegorz Sebastian Dudziak**  
**magister inżynier elektrotechniki**  
urodzony dnia 16.12.1986 r. w Lublinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0165/PWBE/17**

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

## UZASADNIENIE

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



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-GV3-4CX-XFC \***

Pan Grzegorz Sebastian Dudziak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0195/17

adres zamieszkania ul. Boisko 39/14, 81-183 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-23 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego



**GMINA  
KOSAKOWO**

WWW.KOSAKOWO.PL

**Referat ds. Zarządu Dróg  
i Zieleni**

tel. 58 660 43 08

mail [utrzymanie@kosakowo.pl](mailto:utrzymanie@kosakowo.pl)

**ZDiZ.7021.7.7.2021.BG**

Kosakowo, 12.10.2021r.

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania

Ul. Władysława Reymonta 3

84-217 Kamień

Dotyczy pisma z dnia 23.09.2021r. (data wpływu 24.09.2021r.) nr. rej w sprawie wydania warunków technicznych na budowę oświetlenia ulicznego na ul. Czechowicza w miejscowości Pogórze w Gminie Kosakowo.

W ramach planowanej inwestycji należy zaprojektować oświetlenie spełniające wymagania obowiązującej normy PN-EN 13201:2016, oraz Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych wydane przez Ministerstwo infrastruktury na całym odcinku według poniższych warunków:

1. Nową instalację zasilic z istniejącego słupa oświetleniowego nr 1.1/2 zlokalizowanego przy działce 72/12.
2. Zastosować trójfazowe kable oświetleniowe YAKXS spełniające wymagania normy PN-93/E-90400. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nieprzekraczające 6/6kV, Ogólne wymagania i badania, o przekroju żył nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup>, ułożone zgodnie z normą N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
3. Zastosować słupy i wysięgniki oświetleniowe koloru RAL 7012, stalowe ocynkowane zanurzeniowo (ogniowo), fabrycznie malowane proszkowo farbą antyplakatową (antygrafiti), stożkowe, okrągłe, z „niewidocznym szwem”, o grubości blachy min. 4mm i wnęce słupowej, na fundamentach prefabrykowanych; szafkę i słupy należy trwale opisać, numerację słupów uzgodnić na roboczo z tut. Zarządem; rozmieszczenie słupów zgodnie z wyliczeniami projektanta.
4. Przy lokalizacji słupów uwzględnić:
  - a) słupy umiejscowić zachowując skrajnię jezdni zgodnie z obowiązującymi przepisami;
  - b) ich umiejscowienie w odległości nie mniejszej niż 0,75m od miejsc parkingowych; w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się ich zlokalizowanie w odległości mniejszej pod warunkiem zabezpieczenia słupów przed uszkodzeniami przez samochody, np. poprzez ustawienia barier ochronnych;





GINA  
KOSAKOWO

WWW.KOSAKOWO.PL

Referat ds. Zarządu Dróg  
i Zieleni

tel. 58 660 43 08

mail [utrzymanie@kosakowo.pl](mailto:utrzymanie@kosakowo.pl)

- c) umieszczenie fundamentów słupów lokalizowanych w chodniku pod jego nawierzchnią (wraz ze śrubami mocującymi), a w trawniku około 5cm ponad powierzchnię gruntu.
- 5. W projekcie przewidzieć zastosowanie izolowanych złączy słupowych typu IZK.
- 6. Do oświetlenia zastosować oprawy oświetleniowe LED posiadające certyfikat ENEC z min. 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła, o prądzieysterowania diod elektroluminescencyjnych nie większym niż 500mA, o temperaturze barwowej źródeł światła wyróżniającej obszar przejścia dla pieszych barwą światła od oświetlenia ulicznego, o współczynniku oddawania barw Ra nie mniejszym niż 70, o uruchomionym module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy o okresie jej żywotności oraz autonomicznie redukującym moc w godzinach późnonocnych, o najmniejszej, dopuszczalnej mocy, z korpusem z metali niepodlegającym korozji, wykonane w II klasie ochronności, z minimalnym stopniem ochrony IP66, w kolorze latarni.
- 7. W zależności od przeznaczenia stosować jednolite typoszeręgi opraw i słupów oświetleniowych.
- 8. Oprawy zabezpieczyć poprzez zamontowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych jednorazowych, tzw. „bezpieczników topikowych” o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, odpowiednim typie wkładki (wartość prądu znamionowego wkładki topikowej).
- 9. Zapewnić ciągłość działania oświetlenia ulic w trakcie realizacji projektu oświetlenia.
- 10. Po zakończeniu realizacji projekt oświetlenia należy wraz z dokumentacją przekazać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanych robót w wersji cyfrowej dxf/dwg.

Powyższe warunki techniczne ważne są dwa lata tj. dnia 12.10.2023 r. Należy dołączyć je do opracowania.

Jednocześnie informujemy:

- a) Projektowaną infrastrukturę techniczną należy zlokalizować na terenie stanowiącym własność Gminy Kosakowo lub na terenie, który stanowić będzie jej własność; jeżeli powyższy warunek jest niemożliwy do spełnienia przed przystąpieniem do prac projektowych należy uzyskać zapewnienie swobody dostępu do eksploatacji i konserwacji projektowanego oświetlenia poprzez ustanowienie tzw. nieodpłatnej służebności gruntowej;
- b) Projekt budowlano-wykonawczy projektowanej inwestycji (w min. dwóch egzemplarzach) uzupełniony o powyższe warunki techniczne projektowania będące jego integralną częścią, zawierający schemat jednokreskowy instalacji, z wyraźnie zaznaczonymi granicami własności podlega uzgodnieniu przez tut. Zarząd;
- c) Na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy uwzględnić przepisy:
  - Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami;
  - ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych;
  - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami;



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego



**GMINA  
KOSAKOWO**

WWW.KOSAKOWO.PL

**Referat ds. Zarządu Dróg  
i Zieleni**

tel. 58 660 43 08

mail [utrzymanie@kosakowo.pl](mailto:utrzymanie@kosakowo.pl)

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- normy PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg;
- d) dokumentacja projektowa (część opisowa i rysunkowa) winna przedstawiać rozwiązania techniczne sieci oświetlenia uwzględniające ww. wytyczne.

Z up. Wojta Gminy Kosakowo

*Wojciech Praszko*  
Z-ca Kierownika Referatu ds. Zarządu Dróg i Zieleni

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. a/a



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

60

**KARTA OPINII PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**/dotyczącego budowy na drogach na terenie Gminy Kosakowo**  
**oraz na nieruchomościach gminnych/**

Zaopiniowanie dokumentacji w zakresie branży energetycznej – oświetlenie dla:

1. Budowa przejścia dla pieszych przez ul. Kalinową w m. Kosakowo.
2. Rozbudowa przejścia dla pieszych prze ul. Czechowicza w m. Pogórze

Lp.	REFERAT	Imię, nazwisko i stanowisko służbowe osoby opiniującej projekt (lub pieczęć i inicjały)	Data przekazania do zaopiniowania do referatu i podpis odbioru dokumentacji	Data zaopiniowania	
1.	ZDiZ	Kierownik Referatu ds. Budownictwa i Zieleni <i>[Podpis]</i> licznik Przemysław	27.10.2021		bez uwag
2.	GGN	Kierownik Referatu ds. Geod. i Gosp. Jan Nienieciszczan <i>[Podpis]</i> mgr Jolanta Kaczmarek	22.10.21		Dzi. uw. z 2/10, 78/68 78/39, 72/12 - drogi gminne. pa uwag
3.	PP	Kierownik Referatu ds. Plan. i Bud. i Gosp. i Inwest. i Inwest. <i>[Podpis]</i> mgr Jolanta Kaczmarek	20.10.2021	21.10.2021	Usgadman
4.	RI	Kierownik Referatu ds. Inwestycji <i>[Podpis]</i> mgr Andrzej Kłimek	28.10.21	21.10.21	Należy z informac. o wyz. 5m.

zapożnałem się kartą opinii  
(przed wydaniem decyzji/postanowienia)

Wójt Gminy ..20.10.21. Usgadman  
(data i podpis)

**WÓJT**  
**GMINY KOSAKOWO**  
*[Podpis]*  
Marek Majek



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

**6.PLAN BIOZ**

Obiekt	Sieć elektroenergetyczna oświetleniowa
Adres	Województwo Pomorskie, Pogórze ul. Czechowicza
Inwestor	ZDP powiatu Puckiego i Wejherowskiego
Projektant	mgr inż. Waldemar Wesołowski Ul. Graniczna 25, 81-626 Gdynia upr. bud. nr 75/Gd/2002



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Zakres i kolejność robót
  - Wykopanie wykopu pod kable nn, oraz złącza kablowe, wykonanie przecisków
  - Układanie kabla i zasypywanie wykopu
  - Posadowienie złączy kablowych, latarni oświetlenia
  - Wyłączenia napięcia w liniach, przyłączenie zasilania
  - Przebudowa linii napowietrznej nn
  - Demontaż istniejących słupów i montaż osprzętu, przyłączenie linii kablowej nn
  - Pomiar rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
  - Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- A. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- 1) Linia kablowa nn
  - 2) Linia napowietrzna nn
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
1. Przyłącza kablowe, złącza pomiarowe, złącza kablowe, linie kablowe nn, stacja transformatorowa, słupy elektroenergetyczne
- B. Wskazanie zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci elektroenergetycznej zawartych w niniejszym opracowaniu:
1. Wpadnięcie do wykopu
  2. Upadek ze słupa
  3. Porażenie prądem elektrycznym podczas pracy na linii

**C. Przewidywane zagrożenia które mogą nastąpić podczas realizacji robót**

SKALA ZAGROŻENIA	RODZAJ ZAGROŻENIA	MIEJSCE	CZAS WYSTĄPIENIA
NISKA	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów pod kable	Od rozpoczęcia wykopów
ŚREDNIA	Wpadnięcie do rowu głębokiego	Przy wykopach do studni kablowych, fundamentów słupów wysokich i do montażu urządzenia przepychowego	Od rozpoczęcia wykopów
ŚREDNIA	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Praca w pasie drogowym, w pobliżu ciężkiego sprzętu	Cały okres realizacji zadania
ŚREDNIA	Uderzenie spadającym przedmiotem	Prace w pobliżu montowanych urządzeń na wysokości	Podczas prac na podnośniku i montażu elementów
WYSOKA	Zagrożenie związane z upadkiem z wysokości	Prace przy montażu słupów	Podczas prac na podnośniku i montażu elementów
WYSOKA	Porażenie prądem elektrycznym	Praca w pobliżu linii kablowych nN 0,4kV, i 15 kV, praca w sieci nN 0,4kV	Podczas pracy w pobliżu czynnych linii

- D. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- I. Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją inwestycji, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy wraz z przedstawicielem ENERGA SA w celu określenia zagrożeń występujących podczas wykonywania robót.
  - II. Osoba uprawniona zobowiązana jest przygotować instrukcję pracy oraz przeprowadzić instruktaż dla pracowników w zakresie BHP przed wykonaniem prac szczególnie niebezpiecznych, szczególnie czynnych linii energetycznych
  - III. Wymagane szkolenia BiHP:  
Instruktaż ogólny,



## „Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”

Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

Szkolenie stanowiskowe,

Szkolenie okresowe,

- I. Kierownik budowy przeprowadzi na miejscu budowy szkolenia BiHP uwypuklając zagrożenia wymienione w punkcie 4. Należy poinformować i pouczyć pracowników o zasadach wykonywania robót w pobliżu czynnych urządzeń i przy urządzeniach elektrycznych.

1. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- 1) Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
- 2) Teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną
- 3) Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności
- 4) Pomiar elektryczny powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami D lub E, druga osoba zaś powinna przejść instruktaż BHP
- 5) Praca na linii elektroenergetycznej nn wykonywać w technologii PPN bez wyłączenia zasilania

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Mgr inż. Waldemar Wesołowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/IE/5902/02	



**„Rozbudowa przejścia dla pieszych przez ul. Czechowicza w Pogórze”**  
Budowa oświetlenia i kanału technologicznego

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rysunek:

Tytuł:

skala:

**Rys.EC-2.1-Schemat Oświetlenia SOU**