

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

**ROZBUDOWA OŚWIETLENIA
UL. STOLARSKIEJ W KĘDZIERZYNIE - KOŻŁU**

LOKALIZACJA:

**KĘDZIERZYN - KOŻŁE
OBRĘB KOŻŁE – 160301_1.0014
DZ. NR: 1376/1,1494/13, 1485/12
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KĘDZIERZYN – KOŻŁE
– 160301-1**

INWESTOR:

**GMINA KĘDZIERZYN - KOŻŁE
ul. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn - Koźle**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:**

**Zakład Usługowy ELPRO
ul. Partyzantów 10B/6
47-224 Kędzierzyn-Koźle**

**KATEGORIA
OBIEKTU:**

XXVI

**PROJEKTANCI
OPRACOWANIA:**

**INST. ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:**

mgr inż. A. Klimowicz

**INST. ELEKTRYCZNA
SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. M. Krol

SPIS ZAWARTOŚCI:

1.	Oświadczenie projektantów
2.	Uprawnienia budowlane projektantów i zaświadczenia Izby Inżynierów Budownictwa
3.	Projekt zagospodarowania terenu
4.	Projekt architektoniczno - budowlany
5.	Uzgodnienia i załączniki
6.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Kędzierzyn-Koźle 10.07.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą „**ROZBUDOWA OŚWIETLENIA UL. STOLARSKIEJ W KĘDZIERZYNIE - KOŻŁU**” realizowany na działkach nr: 1376/1, 1494/13, 1485/12 w miejscowości Kędzierzyn - Koźle, obręb KOŻŁE – 160301_1.0014, jednostka ewidencyjna Kędzierzyn –Koźle 160301_1, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

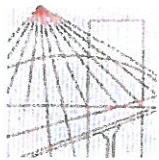
mgr inż. Andrzej Klimowicz

podpis:

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Krol

podpis:



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 17 maja 2011 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-55-0753/11

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. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. elektryk Andrzej Klimowicz

urodzony w dniu 11 listopada 1970 roku w Kędzierzynie-Koźlu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0700/PWOE/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Andrzej Klimowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Opole, dnia 12 grudnia 2002 r.

WOJEWODA OPOLSKI

znak sprawy: RRV.ORI. 7136-4.02

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust.2, art. 13 ust.1 pkt 1 i pkt 2, art. 14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jedn. tekst Dz.U. z 2000 r. nr 106, poz.1126 zm. nr 109 poz.1157 i nr 120 poz. 1268 oraz z 2001 r. nr 5 poz.42, nr 100 poz.1085, nr 110 poz. 1190, nr 115 poz. 229, nr 129 poz. 1439 i nr 154 poz. 1800)) oraz § 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), w związku z art.62 ust. 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, zm. nr 23 z 2002 r. poz.221), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 7 grudnia 2002 r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Marcinowi KROLOWI

ur. 13 czerwca 1970 r. w Opolu

magistrowi inżynierowi elektrykowi

kierunek: elektrotechnika

zakres: elektroenergetyka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 71/02/Op

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI

BEZ OGRANICZEŃ

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

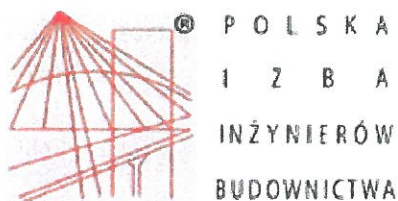
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

1. Pan Marcin Krol
ul. Wasylewskiego 12, 46-752 Opole
2. a/a

WOJEWODA OPOLSKI

12.12.2002



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-6SK-9BL-5Z4 *

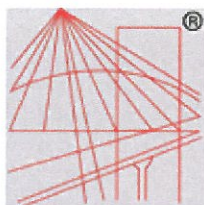
Pan ANDRZEJ KLIMOWICZ o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0077/11
adres zamieszkania KĘDZIERZYN-KOŹLE ul. PRZECHODNIA 10B/1A, 47-224 Kędzierzyn-Koźle
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-28 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-JRW-4XA-K2B *

Pan MARCIN KROL o numerze ewidencyjnym OPL/IE/1974/02
adres zamieszkania ul. WASYLEWSKIEGO nr 12, 45-771 OPOLE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

PROJEKT **ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

TEMAT:

**ROZBUDOWA OŚWIETLENIA
UL. STOLARSKIEJ W KĘDZIERZYNIE - KOŻŁU**

LOKALIZACJA:

**KĘDZIERZYN - KOŻŁE
OBRĘB KOŻŁE – 160301_1.0014
DZ. NR: 1376/1,1494/13, 1485/12
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KĘDZIERZYN – KOŻŁE
– 160301-1**

INWESTOR:

**GMINA KĘDZIERZYN - KOŻŁE
ul. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn - Koźle**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:**

**Zakład Usługowy ELPRO
ul. Partyzantów 10B/6
47-220 Kędzierzyn-Koźle**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKTANCI
OPRACOWANIA:**

**INST. ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:**

mgr inż. A. Klimowicz

**INST. ELEKTRYCZNA
SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. M. Krol

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora:
Gmina Kędzierzyn - Koźle
ul. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn - Koźle
- Inwentaryzacja
- Uzgodnienia koncepcyjne
- Wizja lokalna
- Akty prawne

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia odcinka ul. Stolarskiej w Kędzierzynie - Koźlu.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. Nr: 1376/1, 1494/13, 1485/12 obręb Koźle – 160301_1.0014, jednostka ewidencyjna Kędzierzyn – Koźle – 160301-1.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Działki, na których projektowana jest inwestycja stanowią:

- dz. nr: 1376/1: droga powiatowa Nr 2060, ul. Piastowska,
- dz. nr: 1494/13, 1485/12: droga gminna, ul. Stolarska,

Zakres projektowanej inwestycji, nie koliduje z zielenią wysoką, zabudową oraz infrastrukturą podziemną.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na rys. nr: PZT. Projektowana lokalizacja sieci kablowej oświetlenia oraz lokalizacja stanowisk słupowych oświetlenia nie oddziałują na istniejące w obrębie inwestycji uzbrojenie nadziemne i podziemne. Projektowane linie kablowe krzyżujące się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zostaną zabezpieczone poprzez ułożenie w miejscu skrzyżowań rur ochronnych.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA

Nie dotyczy

5. INFORMACJA O OCHRONIE DZIAŁEK, TERENU I WPISIE OBIEKTU DO REJESTRU ZABYTEKÓW.

Działki, na których prowadzona ma być inwestycja, nie podlegają ochronie konserwatorskiej oraz nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w strefie eksploatacji górniczej.

7. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW I OTOCZENIA.

Inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadanie należy realizować z materiałów posiadających wymagane świadectwa oraz certyfikaty. Sposób użytkowania instalacji nie powoduje wytwarzanie odpadów stałych a powstałe w wyniku eksploatacji odpady usuwane będą przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze.

Zaprojektowane urządzenia techniczne nie emitują do atmosfery toksycznych gazów oraz nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji.

Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działek.

8. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Projektowaną kablowa sieć oświetlenia ulicznego zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym i prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Założono, że w miejscu zabudowy elementów sieci oświetlenia występują warstwy gruntu jednorodne, równoległe do powierzchni, oraz że woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia obiektów. Woda i grunt są nieagresywne w stosunku do fundamentów.

9. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.

Projektowana kablowa sieć oświetlenia oraz elementy uzbrojenia spełniają wymagania zawarte w art. 5 ustawy Prawo Budowlane pod względem:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- warunków ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami.

Wszelkie zasady wznoszenia i organizacji robót niezbędnych przy realizacji inwestycji, ujęto w opisie technicznym części architektoniczno - budowlanej, oraz informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia, które stanowią integralną część niniejszego opracowania.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zaprojektowane urządzenia elektryczne nie wpływają niekorzystnie na istniejące uzbrojenie nadziemne i podziemne zlokalizowane w sąsiedztwie inwestycji. Projektowana inwestycja nie stwarza uciążliwości dla terenu i przyległego zagospodarowania działek. Zaprojektowana sieć oświetlenia nie wprowadza ograniczeń dla terenów sąsiednich, obszar oddziaływania obiektu znajduje się w granicach działek objętych opracowaniem.

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno - prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływania	Uwagi
1376/1, 1494/13, 1485/12	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2013r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów Dz. U. Nr 192 poz. 1883	Bez uwag
	Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”	Bez uwag

PROJEKT **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

TEMAT:

**ROZBUDOWA OŚWIETLENIA
UL. STOLARSKIEJ W KĘDZIERZYNIE - KOŹLU**

LOKALIZACJA:

**KĘDZIERZYN - KOŹLE
OBRĘB KOŹLE – 160301_1.0014
DZ. NR: 1376/1, 1494/13, 1485/12
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KĘDZIERZYN – KOŹLE
– 160301-1**

INWESTOR:

**GMINA KĘDZIERZYN - KOŹLE
ul. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn - Koźle**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:**

**Zakład Usługowy ELPRO
ul. Partyzantów 10B/6
47-220 Kędzierzyn-Koźle**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKTANCI
OPRACOWANIA:**

**INST. ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:**

mgr inż. A. Klimowicz

**INST. ELEKTRYCZNA
SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. M. Krol

I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<i>Nr</i>	
I	Spis zawartości opracowania
II	Spis rysunków
III	Spis załączników
IV	Opis techniczny – budowa sieci oświetlenia
V	Uwagi końcowe

II. SPIS RYSUNKÓW

<i>Nr</i>	Nazwa rysunku	
PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
E-01	Schemat ideowy sieci oświetlenia	B / S
E-02	Słup oświetleniowy SAL-80/e, fundament B-60	B / S
E-03	Sposób układania kabla 0,4 V	B / S

III. OPIS TECHNICZNY – BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA

1. TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy wydzielonej kablowej sieci oświetlenia ulicznego zlokalizowanej przy ul. Stolarskiej w Kędzierzynie – Koźlu.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na dz. Nr 1376/1, 1494/13, 1485/12 obręb Koźle 160301_1.0014, jednostka ewidencyjna Kędzierzyn – Koźle 160301_1.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- budowę wydzielonej kablowej sieci oświetlenia ulicznego
- montaż stanowisk słupowych oświetlenia
- uzbrojenia stanowisk słupowych
- montaż opraw oświetleniowych

4. OŚWIETLENIE

Oświetlenie rozbudowywanej sieci oświetlenia zlokalizowanej przy ul. Stolarskiej w Kędzierzynie – Koźlu zaprojektowano, przyjmując odpowiednie kryteria zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1 „Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia”.

Zgodnie z w/w normą dla przedmiotowej drogi wybrano:

grupę sytuacji oświetleniowej B1 - ruch motorowy, pojazdy poruszają się z małymi prędkościami >30 i < 60 km/h, inni dopuszczeni użytkownicy: rowerzyści, piesi (tablica 1)

zalecaną klasę oświetlenia ME5 (tablica A7).

4.1. ZASILANIE ENERGETYCZNE

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego odcinka sieci oświetlenia ulicznego odbywać się będzie z istniejącego obwodu oświetlenia, który wyprowadzony jest z szafy sterowania oświetleniem ulicznym SOU 5107. Jako miejsce włączenia do w/w obwodu oświetlenia wybrano istniejące stanowisko słupowe Nr 5107/01/05, zlokalizowane przy ul. Piastowskiej w Kędzierzynie - Koźlu.

W/w szafa sterowania oświetleniem SOU 5107 zlokalizowana jest przy stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Koźle Niemcewicza 2”.

4.2. POMIAR ENERGII

Pomiar energii elektrycznej zużywanej na cele oświetlenia ulicznego realizowany jest za pomocą 3-faz. bezpośredniego dwustrefowego licznika energii czynnej typu C-52 zabudowanego w SOU 5107.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci rozdzielczej WP/048778/2017/O03R06 z dn. 28-06-2017 r. zabezpieczenie przedlicznikowe w/w SOU należy dostosować do nowych warunków pracy. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w SOU zabudować wkładki topikowe o wielkości 16A.

4.3. SZAFY STEROWANIA OŚWIETLENIEM

Wydzielona sieć kablowa oświetlenia ulicznego, zlokalizowana przy ul. Stolarskiej w Kędzierzynie – Koźlu sterowana będzie z szafy SOU 5107.

Załączanie i wyłączanie oświetlenia realizowane będzie poprzez układ sterowania oświetleniem ulicznym, którego głównym elementem jest programowalny sterownik oświetlenia typu CPA 2000 prod. Rabbit. Rozbudowa obwodu oświetlenia o odgałęzienie zlokalizowane przy ul. Stolarskiej nie wprowadza zmian w układzie sterowania oświetleniem.

4.4. SIEĆ OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Projektowaną wydzieloną kablową sieć oświetlenia, która zlokalizowana będzie przy ul. Stolarskiej w Kędzierzynie – Koźlu, należy wykonać kablem ziemnym 0,6/1 kV typu YAKY 4x35 mm². Projektowane kable energetyczne prowadzić w wykopie o głębokości 0.8 m na 10 cm podsypce z piasku. Kable oznaczyć folią kalandrową koloru niebieskiego o szer. 25 cm i grub. 0.5 mm, odległość od kabla do folii nie może być mniejsza niż 25 cm. Na kablach w odległości nie większej niż 10 m umieścić oznaczniki, treść opisu uzgodnić na etapie budowy z Inwestorem.

Przy skrzyżowaniu kabli z wjazdami i drogami kable należy prowadzić w rurach osłonowych typu SRS 75 mm (w kolorze niebieskim), przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi mediami w rurach osłonowych typu DVR 75 mm (w kolorze niebieskim). Końce rur należy zabezpieczyć przed zapiaszczeniem i zamulaniem, rury o długości większej niż 3 m zabezpieczyć dławnicami czopowymi typu EK186/75.

Grunt wykopu po robotach kablowych w pasie drogi, poboczu i chodnikach zagęścić warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

Projektowane kable sieci oświetlenia układać zgodnie z zaleceniami i wytycznymi normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

4.5. STANOWISKA SŁUPOWE

Jako stanowiska słupowe projektowanej sieci oświetlenia projektuje się stożkowe jednoelementowe aluminiowe słupy oświetleniowe typu SAL-80/e o wysokości 8 m, z wysięgnikami jednoramiennymi typu WR-4/1/0,5/5. Słupy należy posadowić na prefabrykowanych fundamentach betonowych typu B-60.

Standardowo słupy aluminiowe powinny być zabezpieczone przed skutkami wpływów atmosferycznych poprzez anodowanie połączone z barwieniem

interferencyjnym (kolor C-45 Inox). By zapewnić bezpieczne stosowanie słupów w warunkach umiarkowanych i ciężkich, grubość powłoki ochronnej nie powinna być mniejsza niż 20 µm. Podstawę słupów należy zabezpieczyć, przed działaniem związków soli i amoniaku oraz uszkodzeniami mechanicznymi, powłoką elastomeru do wysokości 0,35 m. Grubość powłoki powinna wynosić od 0,7 do 1,0 mm, powierzchnię elastomeru należy pomalować farbą odporną na promieniowanie UV w kolorze zbliżonym do koloru słupa.

Lokalizację poszczególnych stanowisk słupowych oświetlenia pokazano na projekcie zagospodarowania terenu PZT. Wszystkie słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10 Ω.

4.6. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

W celu oświetlenia odcinka ul. Stolarskiej przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw ze źródłami światła LED serii DigiStreet typu DGP760 LED49/740 II DMI I DGR 62. W/w oprawy należy zabudować na wysięgniku, średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm.

Oprawy serii DigiStreet typu DGP760 posiadają korpus wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium o stopniu szczelności IP66.

Oprawa wyposażona jest w panel LED, o temperaturze barwowej 4000 [K] (barwa biała neutralna) +/- 5%. Skuteczność w/w diod wynosi minimum 128,4 lm/W na oprawie, moc całkowita oprawy wynosi max 37 W, strumień świetlny oprawy min 4752 lm. Żywotność diod LED powinna wynosić 100 000 godzin.

Zabudowany w oprawie zasilacz powinien być wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem. Oprawa powinna być wyposażona w sterownik do komunikacji każdej indywidualnej oprawy z systemem informatycznym służącym do zarządzania oświetleniem. Komunikacja z poszczególnymi oprawami oświetleniowymi realizowana będzie poprzez dostępne kanały sieci GSM.

Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych o parametrach nie gorszych niż oprawa zaproponowana w dokumentacji.

W celu zabezpieczenia opraw we wnękach słupów oświetleniowych należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe typu TB-1, wyposażone w małogabarytowe

wkładki bezpiecznikowe typu D0-1 4A. Od tabliczek bezpiecznikowych do opraw oświetleniowych prowadzić przewody zasilające typu YDYżo 5x1,5 mm² 450/750 V.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować izolację przewodów roboczych, odstępy izolacyjne oraz obudowy chroniące przed dotykiem bezpośrednim.

a) ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim, którą stanowi:

- izolacja części czynnych,
- odstępy wymagane przepisami budowy,
- obudowy rozdzielni elektrycznych w II klasie ochronności.

b) ochronę dodatkową, realizowaną poprzez:

- samoczynne wyłączenie napięcia

6. PRÓBY I BADANIA POWYKONAWCZE

Zabudowane urządzenia elektryczne po montażu, a przed podaniem napięcia zasilającego należy poddać oględzinom, próbom oraz badaniom w celu sprawdzenia poprawności wykonania, zgodności z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją. Po ułożeniu kabli wykonać pomiary ciągłości żył oraz oporności izolacji.

Z przeprowadzonych oględzin, prób, badań i pomiarów należy sporządzić protokoły. Ze względu na szczególne zagrożenie występujące podczas wykonywania prac pomiarowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz. U. z 1999 r., Nr 80, poz. 912., wszystkie prace pomiarowe należy wykonywać w zespołach dwuosobowych.

7. MATERIAŁY

Do realizacji powyższego zadania należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano:

- aprobatę techniczną,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- deklarację lub certyfikat zgodności z PN.

7.1. MATERIAŁY DO BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA

TABELA 1:

I.p.	materiał	ilość	jedn.
1	kabel 0,6/1 kV YAKY 4x35 mm ²	204	m
2	rura SRS 75 mm	15	m
3	rura osłonowa DVR 75	23	m
4	dławnica czopowa typu EK 186/75	14	szt.
5	słup oświetleniowy SAL-80/e; kolor C-45 Inox	6	szt.
6	fundament B-60	6	szt.
7	wysięgnik WR-4/1/0,5/5 kolor C-45 Inox	6	szt.
8	tabliczka bezpiecznikowa TB-11	6	szt.
9	wkładka bezpiecznikowa D-01 4A	6	szt.
10	oprawa oświetleniowa DigiStreet DGP760 LED49/740 II DMI I DGR 62	6	szt.
11	przewód 450/750 YDYżo 5x1,5 mm ²	49	m
12	bednarka ocynkowana Fe/Zn 30/4 mm	199	m
13	piasek	26	m ³

V. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac objętych opracowaniem należy wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i PN.

Przy realizacji zadania należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych podanych przez właścicieli poszczególnych urządzeń i sieci zlokalizowanych w obrębie inwestycji.

Zabudowane urządzenia energetyczne należy powykonawczo zinwentaryzować geodezyjnie.

Zabrania się prowadzenia jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach energetycznych.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:

**ROZBUDOWA OŚWIETLENIA
UL. STOLARSKIEJ W KĘDZIERZYNIE - KOŻŁU**

LOKALIZACJA:

**KĘDZIERZYN - KOŻŁE
OBREB KOŻŁE – 160301_1.0014
DZ. NR: 1376/1, 1494/13, 1495/12
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KĘDZIERZYN – KOŻŁE
– 160301-1**

INWESTOR:

**GMINA KĘDZIERZYN - KOŻŁE
ul. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn - Koźle**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:**

**Zakład Usługowy ELPRO
ul. Partyzantów 10B/6
47-220 Kędzierzyn-Koźle**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. A. Klimowicz

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

Zadanie swoim zakresem obejmuje budowę wydzielonej kablowej sieci oświetlenia ulicznego zlokalizowanej przy ul. Stolarskiej w Kędzierzynie - Koźle.

Zakres robót:

- 1.1. Wytyczenie przez służby geodezyjne lokalizacji stanowisk słupowych sieci oświetlenia, montaż fundamentów słupów,
- 1.2. Wykonanie wykopów liniowych o ścianach nie umocnionych o bezpiecznym nachyleniu ścian i głębokości maksymalnej do 100 cm po wcześniejszym wytyczeniu przez służby geodezyjne – wykop pod kable 0,4 kV,
- 1.3. Montaż linii kablowych 0,4 kV,
- 1.4. Montaż instalacji uziemiającej stanowisk słupowych oświetlenia,
- 1.5. Zasypanie wykopów,
- 1.6. Montaż słupów oświetlenia,
- 1.8. Montaż opraw oświetlenia,
- 1.9. Wykonanie sprawdzeń i pomiarów instalacji elektrycznej,
- 1.10. Odtworzenie terenu budowy do stanu pierwotnego.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie objętym zakresem inwestycji zlokalizowane są:

- 1.1. Sieć kablowa 0,4 kV
- 1.2. Sieć wodociągowa
- 1.3. Sieć ciepłownicza
- 1.4. Sieć gazociągowa niskiego ciśnienia
- 1.5. Kanalizacja teletechniczna
- 1.6. Kanalizacja deszczowa

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

- 3.1. Zagrożenie bezpieczeństwa w trakcie realizacji robót stanowić może bliskie sąsiedztwo pasa drogowego drogi powiatowej ul. Piastowska oraz drogi gminnej ul. Stolarska.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKRAŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA .

- 4.1. Pracownicy wykonawcy biorący udział przy realizacji zadania powinni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony, kamizelki ochronne oraz elementy odblaskowe wszyte w odzież roboczą.
- 4.2. W czasie trwania innych prac montażowych nie przewiduje się zagrożeń ujętych w Dz.U.Nr120 z 10.07.2003 poz. 1126, jednak zwraca się uwagę na stosowanie maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- 5.1. Wszyscy pracownicy wykonujący roboty w obrębie inwestycji powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP, posiadać aktualne badania lekarskie i odpowiednie szkolenia stanowiskowe.
Prace należy wykonywać przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, z zachowaniem przepisów BHP.

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

- 6.1. W czasie prowadzenia prac, teren wokół budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- 6.2. Prace prowadzone na wysokości wykonywać przy pomocy podnośnika samochodowego PHM.
- 6.3. Ściany wykopów o głębokości powyżej 1 m należy zabezpieczyć przed osunięciem za pomocą skarpowania ścian, podparcia lub rozparcia.