



# LUK MEDIA PROJEKT

mgr inż. Joanna Szpinek

58-316 Wałbrzych  
ul. Kasztelańska 60/10

tel. 074/666-55-82  
tel. kom. 509-950-590  
e-mail: lukmediaprojekt@op.pl  
NIP: 886-245-37-32  
REGON: 361855064

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kamiennej Górze  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I ŚRODOWISKA  
ul. Wł. Bronińskiego 15  
55-400 Kamienna Góra

Załącznik do decyzji nr 45/20  
z dnia 18.02.2020

Z upoważnienia STAROSTY  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Architektury i Środowiska  
mgr inż. Joanna Palkiewicz

Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
Temat:	<b>Budowa instalacji oświetlenia ulicznego w miejscowości Ciechanowice w Gminie Marciszów (działka nr 696, 703/12 obręb 0001 Ciechanowice)</b>
Adres zadania:	<b>działka nr 696, 703/12 obręb 0001 Ciechanowice</b>
Inwestor :	<b>Gmina Marciszów ul. Szkolna 6 58-410 Marciszów</b>
Kategoria obiektu:	<b>XXVI</b>
Branża:	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 roku, poz. 290).

## OŚWIADCZAM

że projekt budowlany pn.:

**Budowa instalacji oświetlenia ulicznego w miejscowości Ciechanowice  
w Gminie Marciszów (działka nr 696, 703/12 obręb 0001 Ciechanowice)**  
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Br. inst. elektryczne</b> <b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Krzysztof Leszczyński</b> mgr inż. Krzysztof Leszczyński Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania instalacyjnej w zakresie sieci instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. 198/DOS/15 DOS/IE/0244/15
---	--

Wałbrzych - 21 październik 2019r

# SPIS TREŚCI

Lp.	Wykaz	Nr stron
1	Dokumentacja projektowa	3 - 16
2	Dokumenty formalno-prawne	17 - 48

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## 1. Spis zawartości dokumentacji

1. Spis zawartości dokumentacji.....	1
2. Spis rysunków.....	1
3. OPIS TECHNICZNY .....	2
3.1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	2
3.1.1. INWESTOR.....	2
3.1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
3.1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU .....	2
3.1.4. ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
3.1.5. PRZEPISY I NORMY.....	2
3.1.6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
3.1.7. DANE DOTYCZĄCE ZABYTKÓW.....	3
3.1.8. DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	3
3.1.9. DANE DOTYCZĄCE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA .....	3
3.1.10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA .....	3
3.1.11. OPINIA GEOTECHNICZNE.....	4
3.2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA .....	4
3.2.1. ZAŁOŻENIE PROJEKTOWE .....	4
3.2.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ .....	4
3.2.3. SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO .....	4
3.2.4. UKŁADANIE KABLI .....	5
3.2.5. SŁUPY OŚWIETLENIOWE .....	5
3.2.6. PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIOWE .....	5
3.2.8. UZIEMIENIE.....	7
3.2.9. ZŁĄCZA IZK .....	7
3.2.10. WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI.....	7
3.3. OCHRONA ŚRODOWISKA .....	7
3.4. UWAGI KOŃCOWE .....	7
3.5. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	8
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	8
PODSTAWA OPRACOWANIA .....	8
1. ZAKRES ROBÓT .....	8
2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.....	8
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	8
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT .....	8
5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	8
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.....	9

## 2. Spis rysunków

rys 1/IE – Projekt zagospodarowania terenu – plan oświetlenia ulicznego (arkusz 1/2)  
rys 2/IE – Schemat zasilania elektrycznego,  
rys 3/IE – Schemat zasilania oświetlenia,  
rys 4/IE – Elewacja szafki oświetlenia ulicznego – SOU



[7]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401),  
[8]. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, - „Warunki techniczne - instalacje elektryczne” wyd. COBO-PROFIL 1997 r.

### **3.1.6. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Działki, przez które przebiegać będzie planowana inwestycja leżą w obrębie zabudowy mieszkalnej położonej przy w miejscowości Ciechanowice. Przez teren inwestycji przebiegają sieci infrastruktury podziemnej (kanalizacja, wodociąg) i nadziemnej (linia napowietrzna niskiego napięcia, linia napowietrzna teletechniczna).

### **3.1.7. Dane dotyczące zabytków**

Teren objęty inwestycją tj. działka nr 696 oraz 703/12 zlokalizowane są w strefie ochrony konserwatorskiej bezpośredniej oraz wpisane są do wykazu obszarów zabytkowych: historyczny układ ruralistyczny wsi. Dodatkowo inwestycja znajduje się na obszarze obserwacji archeologicznej historycznej zabudowy wsi Ciechanowice. Na etapie opracowywania decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego zwrócono się do Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków we Wrocławiu, Delegatura Jelenia Góra z wnioskiem o uzgodnienie. W terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, organ nie wyraził swojego stanowiska – w związku z powyższym, zgodnie z art. 53 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nie zajęcie stanowiska w w/w terminie przez organ uzgadniający, uzgodnienie uważa się za dokonane.

### **3.1.8. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

Teren objęty inwestycją nie jest objęty działalnością górniczą.

### **3.1.9. Dane dotyczące zagrożenia dla środowiska**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska ani nie ma ujemnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników. Teren przeznaczony pod budowę projektowanego obiektu wolny jest od zieleni podlegającej ochronie. Projekt w pełni dotrzymuje przepisy dotyczące ochrony gatunkowej zwierząt i roślin.

### **3.1.10. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do granic działek będących przedmiotem opracowania (działka nr 696, 703/12 obręb 0001 Ciechanowice).  
Na podstawie art. 3 pkt 20, art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 tekst jednolity z późn. zm), oraz § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, określa się obszar oddziaływania inwestycji. Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza granice inwestycji określone liniami rozgraniczającymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Budowa projektowanego obiektu nie będzie powodowała ograniczenia w zagospodarowaniu, oraz zabudowie terenów znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponad to nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń



przedlicznikowe. Licznik energii elektrycznej oraz zabezpieczenia przedlicznikowe należy przystosować do plombowania.

#### **3.2.4. Układanie kabli**

Układanie kabli powinno być zgodne z normą N SEP-E-004. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica. Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością  $\pm 5$  cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.

W miejscach skrzyżowań kabli z istniejącymi drogami o nawierzchni twardej, zaleca się wykonywanie przepustów kablowych z rury SRS 110. Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne.

#### **3.2.5. Słupy oświetleniowe**

Do budowy projektowanego oświetlenia należy zastosować słupy oświetleniowe stalowe okrągłe, ocynkowane, o wysokości 7m zabudowane na prefabrykowanych fundamentach o głębokości dopasowanej do słupa. Słupy należy wyposażyć w 1m wysięgnik jednoramienny o kącie 75 stopni. Zastosowane słupy powinny być słupami stalowymi, ocynkowanymi, rurowymi, montowanymi na prefabrykowanych fundamentach. Zastosowane słupy powinny być dostosowane do II strefy wiatrowej.

Do każdego projektowanego słupa wciągnięty zostanie przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> łączący złącze kablowe IZK z oprawą oświetleniową. Żyłę PE połączyć z obudową metalową podlegającą uziemieniu wspólnemu. Konstrukcję każdego słupa podłączyć do projektowanego płaskownika FeZn 25x4. Słupy ponumerować zgodnie ze schematem, umieszczając numer na wysokości 1,7m m nad ziemią. Wskazane na schemacie słupy należy uziemić (wykonać uziomy taśmowo-prętowe) wartość oporności uziemienia:  $R \leq 10 \Omega$ . Połączenia w ziemi elementów uziemienia należy spawać, a następnie zabezpieczyć przed korozją.

Słupy posiadać będą zamykaną wnękę, w której zainstalowane będą złącza kablowe z bezpiecznikami typu IZK 04 przystosowane do połączenia min. trzech kabli energetycznych. Lokalizację projektowanych słupów oświetleniowych zgodnie planem zagospodarowania terenu pokazanym w części rysunkowej opracowania.

*Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów, które będą posiadały aktualne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, a ich parametry techniczne nie będą gorsze i co najmniej równoważne rozwiązaniom przyjętym w projekcie.*

#### **3.2.6. Projektowane oprawy oświetleniowe**

Do oświetlenia projektowanego terenu na projektowanych słupach oświetleniowych należy zastosować oprawy oświetleniowe z panelem LED-owym typu LED 38W 4700lm 4100K +/2 200k, IP66 wyposażonej w układ optyczny pozwalający kształtować bryłę fotometryczną oraz kostkę przyłączeniową, która w razie awarii powinna umożliwiać jego szybką wymianę. Układ optyczny oprawy powinien być wyposażony w grupę soczewek kształtujących rozsył



Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów, które będą posiadały aktualne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, a ich parametry techniczne nie będą gorsze i co najmniej równoważne rozwiązaniom przyjętym w projekcie.

### **3.2.8. Uziemienie**

Dla potrzeb uziemienia wraz z kablem zasilającym należy ułożyć bednarke FeZn 25x4(3) dla potrzeb uziemienia projektowanych słupów oświetleniowych. Każdy ze słupów powinien być uziemiony. Uziemienie polega na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziomami w sposób powodujący samoczynne odłączenie zasilania, w warunkach zakłóceń. Od zacisków ochronnych do elementów przewodzących dostępnych, należy układać przewody miedziane o przekroju nie mniejszym niż 2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody te powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### **3.2.9. Złącza IZK**

W słupach oświetleniowych należy stosować typowe przystosowane do zasilania kablowego złącza IZK zaciskowo-bezpiecznikowe wyposażone w bezpieczniki. Każdą oprawę zabezpieczyć oddzielnym bezpiecznikiem Bi-Wt 4 A.

### **3.2.10. Warunki wykonania instalacji**

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z wymogami Przepisów Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych, Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r., Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. Prace powinna wykonywać firma lub osoba, która posiada odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac w zakresie elektrycznym.

### **3.3. Ochrona środowiska**

Projektowane prace nie mają negatywnego wpływu na środowisko

### **3.4. Uwagi końcowe**

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
  - po zakończeniu robót teren należy uporządkować,
  - wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci,
  - w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych,
  - wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym, decyzją pozwolenia na realizację inwestycji drogowej oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.
- Po wykonaniu w/w robót należy wykonać:

- Odbiór instalacji elektrycznej

W tym celu należy dostarczyć :

- protokół odbioru robót elektrycznych,
- protokoły badania instalacji elektrycznej (pomiar rezystancji izolacji przewodów),
- protokoły skuteczności szybkiego wyładowania, badania ciągłości przewodów, pomiar

technologii wykonania prac. Podobnego instruktażu kierownik budowy powinien udzielić pracownikom pracującym przy montażu słupów.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów bhp oraz posiadać aktualne badania lekarskie z uwzględnieniem prac na wysokości. Dodatkowo ze względu na prace przy urządzeniach elektroenergetycznych pracownicy powinni posiadać ważne zaświadczenie kwalifikacyjne. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinny być prowadzone zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy” przez zespół pracowników kwalifikowanych w rozumieniu w/w instrukcji. Sposób prowadzenia prac i usunięcie zagrożeń określi każdorazowo poleceniodawca. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinny być prowadzone na urządzeniach wyłączonych spod napięcia lub w technologii PPN (prace pod napięciem). Prace na wysokości powinny być prowadzone z użyciem podnośnika hydraulicznego lub odpowiednich drabin a pracujący na wysokości powinni używać sprzętu ochrony osobistej i zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości. Prace przy montażu słupów latarni powinny być prowadzone zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta słupów. W każdym miejscu pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinien być wyznaczony kierujący zespołem. Podczas realizacji całego zamierzenia budowlanego objętego projektem należy przestrzegać przepisów bhp, a roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót poszczególnych rodzajów.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Leszczyński  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Uprawnienia Budowlane nr ewid. 198/DOŚ/15  
DOŚ/IE/0244/15