

## **I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

I.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
II.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	3
III.	ZAŁĄCZNIKI PRAWNE.....	4
IV.	OPIS OGÓLNY .....	7
V.	OPIS TECHNICZNY .....	8
VI.	INFORMACJE DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ .....	11
VII.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW .....	14

## II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta oraz sprawdzającego sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

Ja niżej podpisany(a) **KRZYSZTOF PALICA**  
( imię i nazwisko projektanta )

Zamieszkały(a) **SZASZOROWICE 45, 56-215 NIECHLÓW**

SPRAWDZAJĄCY:

Ja niżej podpisany(a) **JAKUB DANEK**  
( imię i nazwisko sprawdzającego )

Zamieszkały(a) **SMYCZYNA 16E, 64-111 LIPNO**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) zgodnie z art. 20 ust. 4 w/w ustawy oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO LESZNO**  
**ul. Kazimierza Karasia 15**  
**64-100 Leszno**

dotyczący:

**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICY I PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH PRZY ULICY USŁUGOWEJ,  
ARCHITEKTÓW I BUDOWLANYCH W LESZNIE**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robot budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....  
(podpis projektanta)

.....  
(podpis sprawdzającego)

### **III. ZAŁĄCZNIKI PRAWNE**

1. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Okręgowej Izby inżynierów Budownictwa
2. Uprawnienia projektanta b. elektrycznej nr ewid. DOŚ/IE/0347/10



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-NKQ-PAF-61F \*

Pan Krzysztof Marcin Palica o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0347/10

adres zamieszkania Szaszorowice 45, 56-215 Niechlów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 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

**Pan Krzysztof Marcin Palica**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzony dnia 24 października 1982 r. w Górze

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 355/DOS/15

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

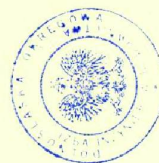
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądań strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwolecie decyzji.

## Pouczenie

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

Otrzymują:  
1. Pan Krzysztof Marcin Palica  
Szczegółowo 45  
56-215 Niechów  
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
3. Główny inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
4. a.a



## Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk

**Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

**Pan Krzysztof Marcin Palica**

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

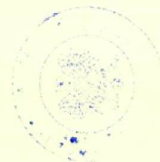
do:  
– projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,  
– sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń**.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

## Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk



## **IV. OPIS OGÓLNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Podkład geodezyjny.
- Obowiązujące przepisy i normy.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy stanowiący podstawę formalno-prawną oraz techniczną do wykonania i kosztorysowania inwestycji obejmującej budowę oświetlenia ulicy Usługowej, Architektów i Budowlanej w Lesznie

Zakres opracowania:

- budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego,
- budowa linii kablowej oświetlenia przejścia dla pieszych,
- montaż słupów oświetleniowych z oprawami LED-owymi.

## **V. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Zakres prac**

Projektowane oświetlenie uliczne zasilić należy z istniejącego słupa oświetleniowego na ul. Usługowej z którego należy wyprowadzić linię oświetleniową typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> i prowadzić zgodnie z wytyczeniem na planie sytuacyjnym. Istniejąca moc jest wystarczająca do zasilania istniejącego oraz projektowanego oświetlenia. We wskazanych miejscach ustawić należy słupy oświetleniowe stalowe, ocynkowane, ośmiokątne o wysokości 9m z oprawą LED o mocy 55W, 4000K, 5800lm np. TECEO 1 24 LED lub równoważne. Słupy oznakować na wysokości 2,2m od poziomu gruntu wg wzoru: I wiersz: UM/nr szafki oświetleniowej np. UM/VIII, II wiersz: nr obwodu słupa/nr słupa np. I/7/1, napisy wykonać w kolorze czarnym, wysokość liter i cyfr 5cm, czcionka Arial.

Projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych zasilić należy z projektowanego obwodu oświetlenia ulicznego zgodnie z wytyczeniem na planie sytuacyjnym. We wskazanych miejscach ustawić należy słupy oświetleniowe o wysokości 5m z oprawą LED o mocy 80W np. Mini Luma R8 lub równoważne. Słupy oznakować na wysokości 2,2m od poziomu gruntu wg wzoru: I wiersz: UM/nr szafki oświetleniowej np. UM/VIII, II wiersz: nr obwodu słupa/nr słupa np. I/7/1, napisy wykonać w kolorze czarnym, wysokość liter i cyfr 5cm, czcionka Arial.

### **2. Szafka oświetleniowa**

Do zasilania proj. oświetlenia wykorzystać istniejącą szafkę oświetleniową. Wyposażenie szafki oświetleniowej pozostawić bez zmian.

### **3. Oprawa**

Do oświetlenia drogi projektuje się oprawy typu LED o mocy 55W, 4000K, 5800lm np. TECEO 1 24 LED lub równoważne. Oprawy montować na wysięgniku na słupie stalowym, ocynkowanym, ośmiokątnym 9m pod kątem 0° do drogi. Dla podanej powyżej oprawy oświetleniowej wykonanej w technologii LED zostały wykonane obliczenia oświetleniowe. Budowa oprawy dwukomorowa o szczelności komory optycznej i komory elektrycznej IP66, w której otwarciu komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej. Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminiowy, ze szklanym kloszem o wysokim współczynniku przepuszczania, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim. Wariantowo można stosować oprawy oświetlenia ulicznego równoważne o nie gorszych parametrach technicznych.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych projektuje się oprawy typu LED o mocy 80W np. Mini Luma R8 lub równoważne. Oprawy montować bezpośrednio na słupie 5m pod kątem 0° do drogi.

#### 4. Wykonanie linii kablowych

Trasy kabli wytyczyć geodezyjnie wg wkreślenia na mapach sytuacyjnych. Przy układaniu kabla w ziemi zwrócić uwagę na następujące elementy:

- kabel układać na głębokości 0.7 m na 10 cm podsypce z piasku ,
- pod drogą kabel na głębokości 1m od górnej krawędzi rury do powierzchni jezdni,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległość oraz stosować rury ochronne DVK, a pod drogami SRS niebieskie,
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie ułożyć niebieską folię o szerokości 20cm,
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla,
- temperatura kabla w czasie układania nie może być niższa od 0oC lub wg wytycznych wytwórcy,
- na kablu umieścić oznaczniki z opisem: „WŁAŚCICIEL, TYP KABLA, ROK BUDOWY”
- linię kablową wytyczyć i zinwentaryzować (przed zasypaniem) geodezyjnie,
- prace prowadzić zgodnie z normą SEP-E-004.

#### 5. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć 0.4 kV pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią aparaty i urządzenia z dobranym odpowiednio stopniem IP oraz odstępy izolacyjne. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi szybkie wyłączenie.

#### 6. Wnioski i uwagi:

- **Z uwagi, iż projektowane oświetlenie uliczne pozostaje własnością Miasta Leszno nie jest wymagane uzgodnienie z Enea Operator Sp. z o.o., granica stron jest w istn. złączu kablowo-pomiarowym.**
- Rozmieszczenia opraw dokonano na podstawie wytycznych inwestora.
- Szczegółowe obliczenia do wglądu w siedzibie projektanta.



## 7. Zestawienie ważniejszych materiałów:

<i>Lp.</i>	<i>Materiał</i>	<i>J.m.</i>	<i>Ilość</i>
1.	Kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	m	~385
2.	Słup stalowy, ocynkowany, ośmiokątny, 9m	szt.	27
3.	Oprawa LED 55W, 4000K, 5800lm	szt.	27
4.	Uziom pionowy, R<5Ω	kpl	10
5.	Bednarka FeZn 25x4mm	m	10
6.	Rura ochronna sztywna 110	m	141,5
7.	Rura ochronna karbowana 110	m	96
8.	Słup oświetleniowy, 5m	szt.	10
9.	Oprawa LED 80W	szt.	10

## 8. Uwagi końcowe

- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Zgodnie z przepisami z zakresu budowy oświetlenia drogowego PN-EN 13201-2:2007 „Oświetlenie dróg” oraz ochrony przeciwporażeniowej: PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” projektowana linia oświetleniowa nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.
- Wykonać wymagane pomiary odbiorcze.
- Prace wykonać zgodnie z PN /E, PN-IEC, SEP i PBUE.

Opracował:

## **VI. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- wytyczenie trasy kabla,
- wykonanie wykopów pod linie kablową i słup,
- ułożenie kabla,
- montaż słupa oświetleniowego łącznie z oprawą,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zasypanie wykopów,
- wykonanie pomiarów kontrolnych,
- załączenie oprawy oświetleniowej.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- stacja transformatorowa,
- budynki mieszkalne,
- droga.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- droga,
- sieci podziemne.

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:**

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- zagrożenie przy pracach dźwigowych,
- zagrożenie upadku z wysokości z kosza podnośnikowego,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

### ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych.

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp.

Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

### BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

#### *Dźwigi samojezdne*

Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.

Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

#### *Koparki*

Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne. Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA PODNOŚNIKACH KOSZOWYCH

Pracownicy wykonujący prace na wysokościach powinni być przeszkoleni z zasad bhp, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie.

W trakcie robót należy zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

- przestrzegać ściśle zalecenia instrukcji fabrycznej podnośnika;
- podnośnik ustawić na twardym podłożu;

- zabrania się wykonywania prac w czasie silnych wiatrów ,ulewnych deszczów, śnieżycy;
- na pomoście roboczym pojedynczego kosza mogą przebywać jednocześnie dwie osoby;
- zabrania się nawet krótkich przejazdów, gdy pracownicy znajdują się na pomoście;
- pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych;
- w czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy;

#### **UWAGI:**

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E , PBUE oraz BHP,
- opracować projekt organizacji ruchu drogowego.

#### **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:**

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Opracował:

## **VII. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW**

1. Plan sytuacyjny ul Usługowa
2. Schemat ideowy zasilania ul Usługowa
3. Plan sytuacyjny ul Architektów i Budowlanych
4. Schemat ideowy zasilania ul Architektów i Budowlanych