

Jednostka projektowa:



# PW JULMAR

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „JULMAR”**

26-340 Drzewica, ul. Prymasa Macieja Drzewickiego 10

NIP: 796-251-08-31; Regon:100998490

tel.: 501 621 972; 504 505 493; e-mail: pwjulmar@interia.eu

Inwestor:

**GMINA i MIASTO DRZEWICA**

**UL. STASZICA 22**

**26-340 DRZEWICA**

Stadium:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA ZALICZNIKOWEJ LINII KABLOWEJ  
OŚWIETLENIA BOISKA**

Kategoria obiektu budowlanego::

**XXVI**

Charakterystyka obiektu/robót:

**BUDOWA ZALICZNIKOWEJ LINII KABLOWEJ  
OŚWIETLENIA BOISKA**

Usytuowanie inwestycji:

**Obręb ewidencyjny:**

**GMINA DRZEWICA, OBRĘB: DRZEWICA; DZ. NR 86**

**Jednostka ewidencyjna:**

**Drzewica**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Kod CPV:

Stanowisko:

Imię i Nazwisko:

Nr uprawnień:

Podpis:

Projektował:

mgr inż. Łukasz Jaciubek

nr. ewid. **LOD/1711/PWOE/11**  
specjalność instalacyjna w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

Sprawdził:

mgr inż. Rafał Adamczyk

nr. ewid. **LOD/2633/PWOE/15**  
specjalność instalacyjna w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

Nr archiwalny:

Data opracowania:

Nr tomu:

Nr egzemplarza:

09.2017r.

**1/1**

**1/1**

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY – branża elektryczna**  
**BUDOWA ZALICZNIKOWEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA BOISKA**  
**W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA, DZ. NR 86, GM. DRZEWICA**

**Spis zawartości opracowania:**

I.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS .....	4
III.	OPIS TECHNICZNY .....	6
IV.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	9
V.	ZESTWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	11
VI.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
VII.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15
VIII.	ZAŁĄCZNIKI: .....	18

## I. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### Zakres opracowania

Niniejszy opracowanie w swym zakresie obejmuje realizację zadania budowlanego polegającego na budowie odcinka zalicznikowej linii kablowej oświetlenia boiska – w miejscowości Drzewica, dz. nr 86 gmina Drzewica.

### Podstawa prawna opracowania

- Zlecenie Urzędu Gminy Drzewica na opracowanie projektu;
- Inwentaryzacja w terenie;
- Uzgodnienia z urzędem Gminy w Drzewicy
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa;
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne;
- PN-EN 12193 „Światło i oświetlenie – oświetlenie w sporcie”;

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS

### Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia stadionu polegającej na odcinka zalicznikowej linii kablowej oświetlenia boiska typu YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> wraz z zabudową 4 masztów oświetlenia.

### Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Drzewica, dz. nr 86 gmina Drzewica..

### Zagospodarowanie terenu

Charakterystyka terenu w granicach opracowania A,B,C,...A. Inwestycja planowana jest na obszarze dopuszczającym realizację infrastruktury technicznej powszechnego użytku. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wprowadzania zmian w stanie istniejącym urządzeń z wyjątkiem elementów uzbrojenia elektroenergetycznego.

### Bilans terenu

Obiekty projektowane - obiekty liniowe

- ogólna powierzchnia terenu objętego granicami zagospodarowania: *nie dotyczy*
- obiekty istniejące *nie dotyczy*
- powierzchnia komunikacyjna, place: *nie dotyczy*
- teren zieleni niskiej i wysokiej: *nie dotyczy*

### Ochrona terenu

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

### Eksploatacja górnicza

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górnicznej i nie podlega jej wpływom.

### Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska zarówno na etapie budowy jak i jej eksploatacji a w szczególności nie stwarza wymogów w zakresie:

- zapotrzebowania i jakości wody, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – *nie dotyczy*
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – *nie dotyczy*

- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: – *nie dotyczy*
  - odpady stałe (socjalno – bytowe)
  - odpady płynne (socjalno – bytowe)
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych – *nie dotyczy*
- wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – *nie dotyczy*

Inwestycja nie będzie wpływała w istotny sposób na wyżej wymienione elementy, większa część działki pozostanie biologicznie czynna.

### **Warunki geotechniczne**

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe kat. VI.

Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe.

Projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. nie występuje potrzeba ustalania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych obiektów budowlanych

### **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Projektowa inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania. Projektowane elementy oświetlenia zewnętrznego nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu (rys. PZ-1).

### III. OPIS TECHNICZNY

#### 1. Zakres projektowanych prac.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się:

- budowę odcinka kablowej linii nN oświetlenia stadionu,
- montaż masztów oświetlenia boiska,
- montaż naświetlaczy oświetlenia boiska.

#### 2. Wytyczne dotyczące projektowanych prac budowlano-montażowych

W celu realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego należy:

- Zabudować szafę oświetlenia SO zasilania i sterowania oświetleniem boiska (zasilanie z istniejącego złącza kablowo – pomiarowego – podejście do istniejącej listwy zaciskowej w złączu);
- Wykonać zasilanie projektowanym kablem typu YKY 4x16 mm<sup>2</sup> – kabel należy prowadzić w rurze BE50 po elewacji budynku;
- Wybudować zgodnie z trasą przedstawioną na rys. nr PZ-1, odcinki kablowej linii oświetlenia typu YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> nawiązanej do szafy oświetlenia SO,
- Zabudować cztery kompletne maszty oświetleniowe hz=16,0 m zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. Pz-1 (obok masztów zabudowane zostaną złącza kablowe zasilające projektowane naświetlacze zewnętrzne – wyposażenie złącz zgodnie ze schematem E-1);

#### 3. Zasilanie, punkt pomiaru i sterowania.

Projektowane oświetlenie stadionu będzie zasilane z nowoprojektowanego złącza SO. Zasilanie przedmiotowej szafy oświetlenia z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego kablem YKY 4x16 mm<sup>2</sup>. Wyposażenie szafy zgodnie z rys. nr E-1.

#### 4. Budowa kablowej linii oświetlenia

Projektowany kabel zlokalizowany będzie z planem zagospodarowania PZ-1. Projektowany kabel należy układać w rowie kablowym na głębokości min. 0.7m, linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu. Przy wprowadzeniu kabla do złącz słupowych oraz przy stanowisku szafie SO, zapas powinien wynosić min.2,5m. Na kablu, założyć opaski identyfikacyjne z podaniem napięcia kabla, typu i przekroju, relacji, roku budowy i wykonawcy. Skrzyżowanie proj. linii kablowej z istniejącą infrastrukturą techniczną w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu (rys. PZ-1) należy osłonić rurami typu DVK Ø75 oraz BE50 (prowadzenie kabla na części trybuny w miejscu wskazanym na rys. E-1.

Prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac kablowych prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004. Do projektowanych stanowisk złącz i masztów oświetlenia kable prowadzić w rurze osłonowej typu

DVK Ø75. Przebieg trasy projektowanej kablowej linii oświetlenia pokazano na rys. nr PZ-1.

## **5. Słupy i oprawy**

W miejscach wskazanych na rys. nr PZ-1 należy zabudować maszty oświetleniowe składające się z:

- masztu oświetlenia  $h=16,0$  m
- poprzeczki do montażu naświetlaczy  $L= 2,1$  m
- naświetlaczy oświetlenia o mocy  $2,0$  m.

Projektuje się zastosować naświetlacze  $2,0$  kW  $400V$  wykonane w II kl. ochronności o stopniu ochrony IP66. Zgodnie z normą PN-EN 12193 „Światło i oświetlenie – oświetlenie w sporcie” przyjmuje się minimalny poziom natężenia oświetlenia  $75$  lx. Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego DIALUX. Do obliczeń posłużono się oprawami Disano Illuminazione SpA 1808 JMTS 2000 P3 LA 49 S 1808 Olympic - asimmetrico LA. Można stosować oprawy innego producenta przy zachowaniu parametrów świetlnych i mocowych – tolerancja  $\pm 10\%$ .

Projektowane maszty oświetleniowe oświetleniowe posadzić na prefabrykowanym fundamencie typu F-1  $300 \times 300$  (mm x mm) z koszem (mocowanym za pomocą śrub). Przy wykonywaniu fundamentów pod słupy należy wyprowadzić w fundamentach po dwie rury ochronne do wprowadzenia kabli zasilających.

Projektowane odcinki kabli zasilających M1, M2, M3, M4 wprowadzać do złącz kablowych zasilających naświetlacze zlokalizowanych przy masztach oświetleniowych (złącza z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na promienie UV o wymiarach podanych na rys. E-1). Każda oprawa będzie posiadała oddzielny układ zapłonowy zabudowany w złączu oraz zabezpieczenie nadprądowe C10A/2p.

Podłączenie oprawy oświetleniowej z linią zasilającą należy wykonać przewodami YDY  $4 \times 4$  mm<sup>2</sup> o izolacji  $750V$  w dodatkowej rurze ochronnej RG21 prowadzonej wewnątrz słupa.

Rozmieszczenie opraw należy ściśle wykonać z rysunkiem nr Pz-1, gdyż zapewni to prawidłowy rozkład luminancji i natężenia oświetlenia dla danej kategorii drogi.

## **6. Ochrona odgromowa, połączenia wyrównawcze, uziemienia.**

Projektuje się wybudować system uziomowy wykonany z płaskownika FeZn  $25 \times 4$  mm ułożonego równolegle z projektowaną linią kablową. Uziom należy połączyć galwanicznie z poszczególnymi masztami oświetleniowymi płaskownikiem FeZn  $25 \times 4$  mm. Wszystkie połączenia w systemie uziomowym obiektu muszą zapewniać galwaniczną ciągłość.

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Linia nN zasilana z stacji „Drzewica 3 Stadion” pracuje w układzie sieci TN-C.

Ochrona od porażenia będzie składała się z ochrony podstawowej i ochrony dodatkowej.

Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych. Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) zrealizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania. Realizowane jest ono przez zastosowanie rozłączników bezpiecznikowych (obwody

zasilające złącza) oraz wyłączników nadprądowych (obwody zasilające naświetlacze).

Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie konstrukcje wsporcze, skrzynki na osprzęt elektryczny, metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem. Wszystkie one będą podłączone przewodami ochronnymi w izolacji żółto-zielonej do uziemionego zacisku ochronnego i do przewodu neutralnego „N”.

## **8. Ochrona antykorozyjna**

Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne poprzeczek, konstrukcji oraz słupów są zabezpieczone antykorozyjnie dzięki cynkowaniu ogniowemu. Styki oraz połączenia rozłączne należy zabezpieczyć wazeliną techniczną.

## **9. Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać w oparciu o projekt z zachowaniem postanowień i zapisów zawartych w uzgodnieniach branżowych,
- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w opinii jednostek uzgadniających, a także uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach oraz stosować się do nich w trakcie realizacji projektu,
- Przed zasypaniem kabli zabezpieczone miejsca kolizji należy sprawdzić komisyjnie z przedstawicielami zainteresowanych stron,
- W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę kolizji projektowanych linii kablowych z urządzeniami podziemnymi nie pokazanymi na planie sytuacyjnym, ani na mapie geodezyjnej, decyzję o zabezpieczeniu powinien podjąć Inspektor Nadzoru w porozumieniu z zainteresowanymi stronami,
- Przed zasypaniem kabli, należy zgłosić je do odbioru,
- Teren po wykonaniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i wiedzą techniczną,
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu,
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dopuszczone po uzgodnieniu z projektantem.



#### IV. OBLICZENIA TECHNICZNE

##### Sprawdzenie zabezpieczeń

###### a) Dobór zabezpieczenia oprawy

Moc projektowanej oprawy mocy 2000W.

$$I_c = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos \varphi} = \frac{2000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,9} = 3,2[A]$$

$k_b = 2$  – współczynnik bezpieczeństwa;

$$I_b \geq I_N \times k_b$$

$$I_b \geq 6,3 A$$

Projektuje się zabezpieczenie nadprądowe C10A/2p.

###### b) Obwód oświetlenia masztów M1, M2 oraz M3, M4 (projektowane 4 oprawy o mocy 2000 [W], linia YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup>).

- Dobór zabezpieczenia.

$$P_{obw1} = 4 \times P_o = 8000 [W]$$

$$I_c = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos \varphi} = \frac{8000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,9} = 12,5[A]$$

Prąd zapłonu:

$$I_{zobw1} = I_{obw1} \cdot k = 2,5 \cdot 2 = 25,0 A$$

Dobiera się zabezpieczenie obwodowe w SO o wartości 16 A /wkładki topikowe typu WTN gG 16A/

Spadek napięcia na oprawie zainstalowanej na projektowanym maszcie M2:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% = 0,7\% - YAKXs4x35mm^2$$

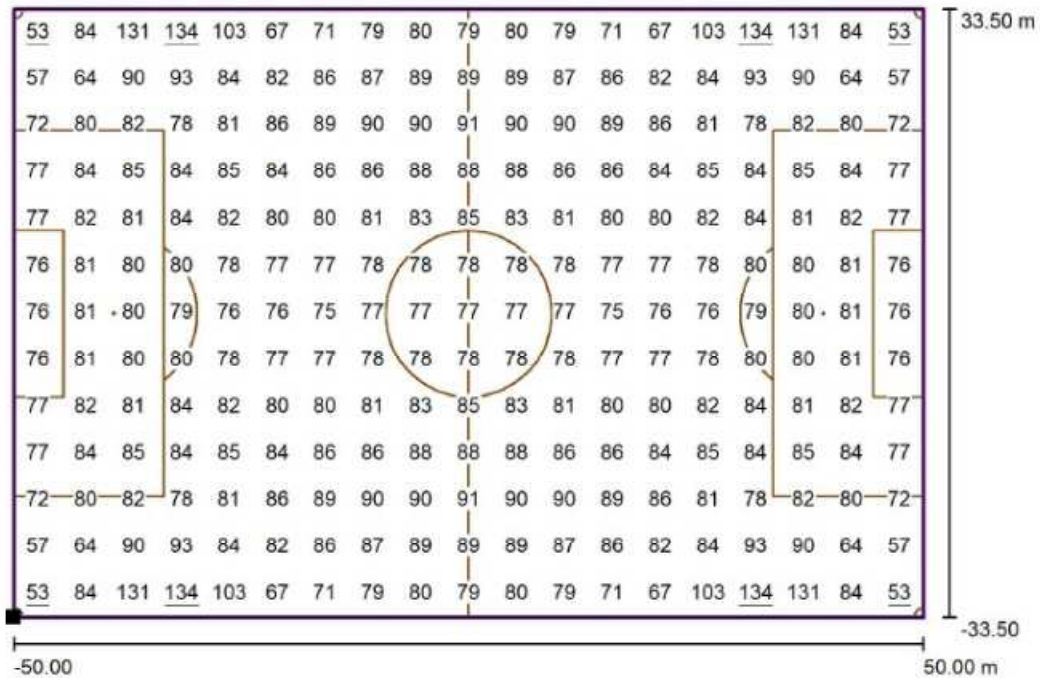
nr słupa:	MASZT M1	MASZT M2
Rodz.sieci	YAKXS 4x35	YAKXS 4x35
L[m]	130	85
P [W]	8000	4000
S[mm <sup>2</sup> ]	35	35
$\gamma$ [m./omm <sup>2</sup> ]	35	35
$\Delta U_{\%}$	0,5	0,2
$\Delta U_{\%}$ całkowite	0,5	0,7

$\Delta U_{\%} = 0,7$  zgodne z N-SEP-E-002

## OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

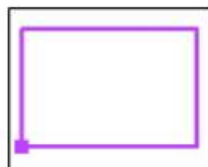
Do obliczeń posłużono się oprawami Disano Illuminazione SpA 1808 JMTS 2000 P3 LA 49 S 1808 Olympic - asimmetrico LA zainstalowanymi na masztach oświetleniowych o wysokości H=16,0 m.

### Scena zewnętrzna / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 715

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (-26.742 m, -7.629 m, 0.000 m)



Siatka: 19 x 13 Punkty

$E_m$  [lx]  
83

$E_{min}$  [lx]  
53

$E_{max}$  [lx]  
134

$E_{min} / E_m$   
0.64

$E_{min} / E_{max}$   
0.39

## V. ZESTWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1.	Szafa oświetlenia zewnętrznego SO wg schematu E-1	kpl	1
2.	Złącze oświetleniowe wg schematu E-1	kpl	4
3.	Kabel YAKXs 4x35mm <sup>2</sup>	m	325/362
4.	Maszt oświetleniowy h=16,0 m z poprzeczką 2,1 m	szt.	4
5.	Naświetlacz 2000W	kpl	8
6.	Fundament prefabrykowany	kpl	4
7.	Elementy mocujące fundament	kpl	4
8.	Przewód YDY 4x4	mb	160
9.	Rura osłonowa Arot DVK Ø 75	mb	22
10.	Rura osłonowa Arot DVK Ø 50	mb	16
11.	Rura osłonowa Arot BE Ø 50	mb	34
12.	Rura osłonowa RG 21	mb	144
13.	Bednarka FeZn 25x4mm	mb.	276
Materiały drobne			
1	Piasek budowlany	m3	wg potrzeb
2	Uziom prętowy 5/8"	szt.	wg potrzeb
3	Złączka uziomu 5/8"	szt.	wg potrzeb
4	Grot 5/8"	szt.	wg potrzeb
5	Głowica 5/8"	szt.	wg potrzeb
6	Tawoł, Pasta stykowa	szt.	wg potrzeb
7	Klamerka COT 36	szt.	wg potrzeb
8	Taśma COT 37	szt.	wg potrzeb

## **VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **a) Podstawa opracowania**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **b) Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje plan „bioz” dla zadania polegającego na rozbudowie istniejącego oświetlenia ulicznego polegającej na budowie odcinka kablowej linii nN oświetlenia stadionu typu YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> w nawiązaniu do projektowanej rozdzielnicy SO. Trasa projektowanego oświetlenia została przedstawiona na planie zagospodarowania.

### **c) Wykaz projektowanych prac budowlanych**

W zakresie zadania jest budowa sieci oświetleniowej:

- kablowej, kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>
- wykonanie przekopów otwartych,
- montaż masztów i złącz oświetleniowych

### **d) Istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia**

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące istniejące elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenia:

- istniejące uzbrojenie podziemne oraz naziemne,
- kanalizacja, wodociąg, linie kablowe teletechniczne,
- kable elektroenergetyczne

### **e) Zagrożenia mogące wystąpić w toku realizacji robót**

Wykonywane roboty będą mogły stwarzać następujące zagrożenia:

- od ruchomych elementów sprzętu mechanicznego, wykonującego roboty ziemne w całym zakresie wykonywania prowadzonych prac,
- porażenie prądem elektrycznym,
- upadku z wysokości,
- niebezpieczeństwo od ruchu drogowego ,
- wykopy,

### **f) Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót**

Teren robót należy wygrodzić w sposób wyraźny (tablice informacyjne i zakazu, taśmy ostrzegawcze, barierki, siatki itp.) od miejsc ogólnodostępnych dla osób trzecich.

Zaznaczone miejsca kolizyjne z istniejącym uzbrojeniem terenu zlokalizować przy współudziale przedstawicieli ich właścicieli i służb geodezyjnych. Szczegóły podają plany zagospodarowania terenu z niesionymi miejscami kolizji.

#### **g) Instruktaże i szkolenia pracowników.**

Realizację zadania należy poprzedzić szkoleniem pracowników w tematyce prowadzenia zmechanizowanych i ręcznych robót ziemnych, prowadzenia robót w pobliżu uzbrojenia terenu oraz w obrębie dróg komunikacyjnych. Szkolenia powinien prowadzić specjalista ds. BHP. Z chwilą wejścia na teren budowy, każdy z pracowników musi zostać poddany szkoleniu stanowiskowemu w zakresie realizowanych prac, co powinno być odnotowane w zeszycie szkoleń. Instruktaże winny być powtarzane w cyklach tygodniowych. Każdy zatrudniony powinien znać zasady postępowania w przypadku występowania zagrożeń:

- wykonywania robót w wykopach
- przebywania w pobliżu pracującego sprzętu zmechanizowanego (koparek, ładowarek, podnośników, dźwigów itp.)
- obsługiwania wiertnic do przewierć poziomych
- pracy na wysokościach (również z kosza podnośnika samochodowego)
- pracy w pobliżu urządzeń pod napięciem
- robót w pobliżu uzbrojenia energetycznego
- stosowania środków ochrony osobistej
- udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku

W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia, pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać powiadamiając osobę dozoru o powstałej sytuacji. Na terenie prowadzenia prac, każdy pracownik winien posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej, tj. hełm ochronny, rękawice ochronne, ubranie i buty robocze. Odzież robocza pracowników powinna mieć naszywki z nazwą firmy. Dodatkowo, pracownicy pracujący w pobliżu dróg powinni być ubrani w kamizelki odblaskowe. Prowadzenie robót powinno się odbywać pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty lub mistrza budowy, zaś dopuszczenie do prac niebezpiecznych winno być prowadzone na podstawie szczegółowych przepisów.

#### **h) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.**

Wykopy na głębokości 1-2,5 m winny posiadać zabezpieczenie w postaci ścianek ażurowych, zaś głębsze – w postaci ścianek szczelnych wykonanych przy użyciu bali drewnianych, rozpór stalowych oraz płyt szalunkowych. Montaż jak i demontaż deskowań powinien przebiegać pod nadzorem odpowiednich osób. Ruch pojazdów w pobliżu prowadzonych robót ziemnych powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu tzn. w odległości większej niż krawędzi wykopu niż głębokość wykopu, co wymaga właściwego ustawienia barierek ogrodzeniowych. Zejścia do wykopu należy wykonać przy użyciu drabin, rozstawionych w odległościach nie przekraczających 20 m. Teren prowadzenia prac należy w sposób wyraźny oznakować przy pomocy:

- znaków ostrzegawczych,
- barierek, siatek,
- nocnego oświetlenia koloru żółtego,
- taśm ostrzegawczych biało-czerwonych i tablic „UWAGA! Głębokie wykopy!”.

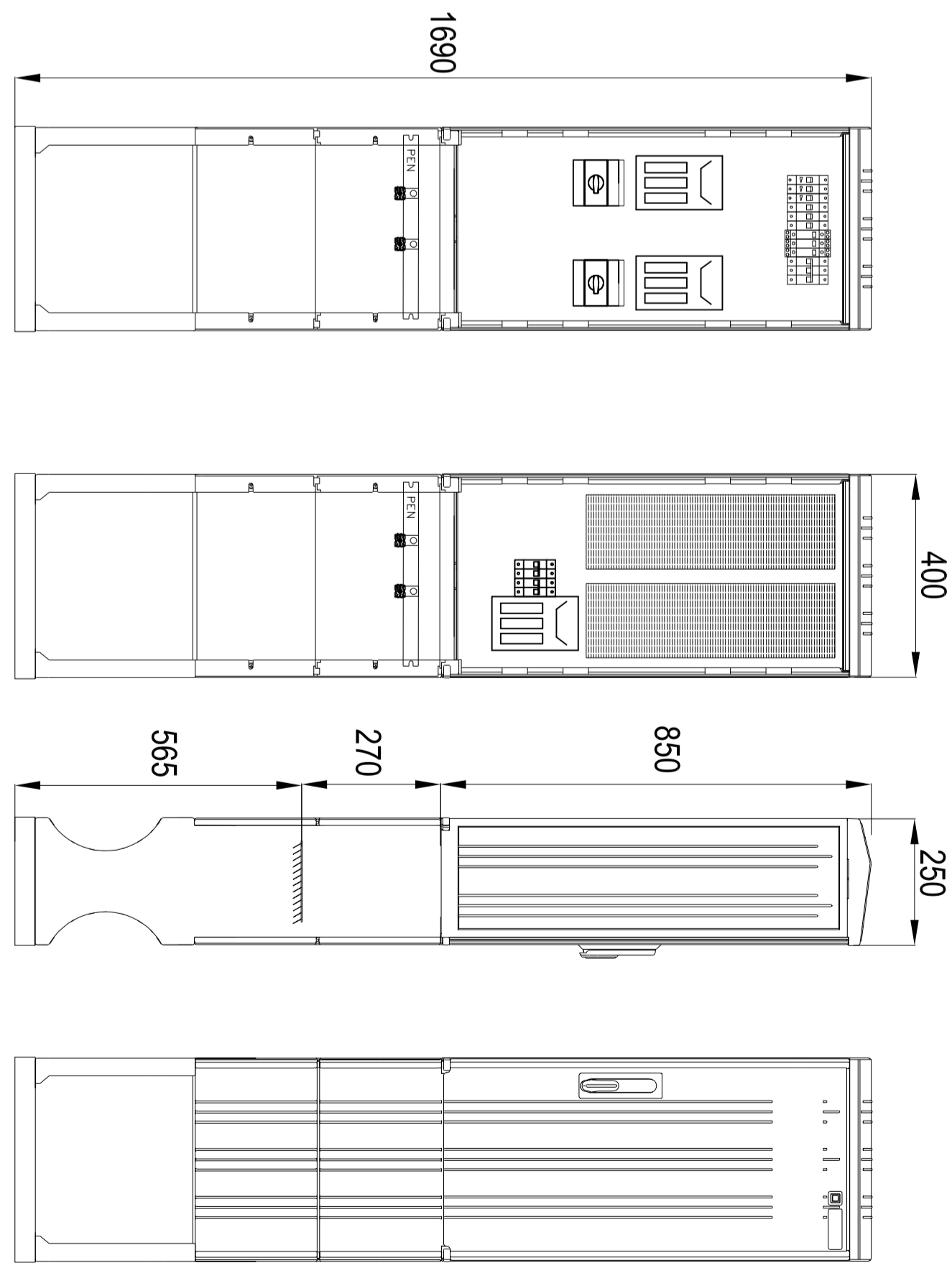
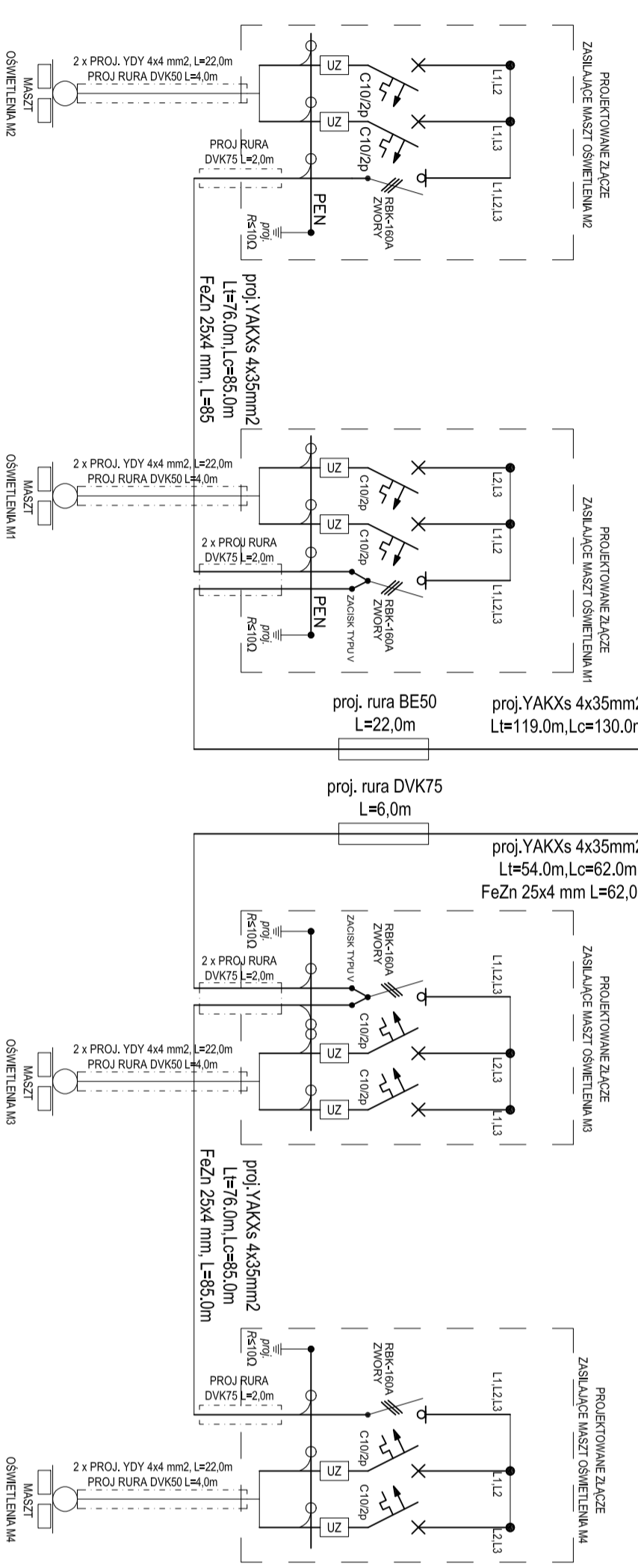
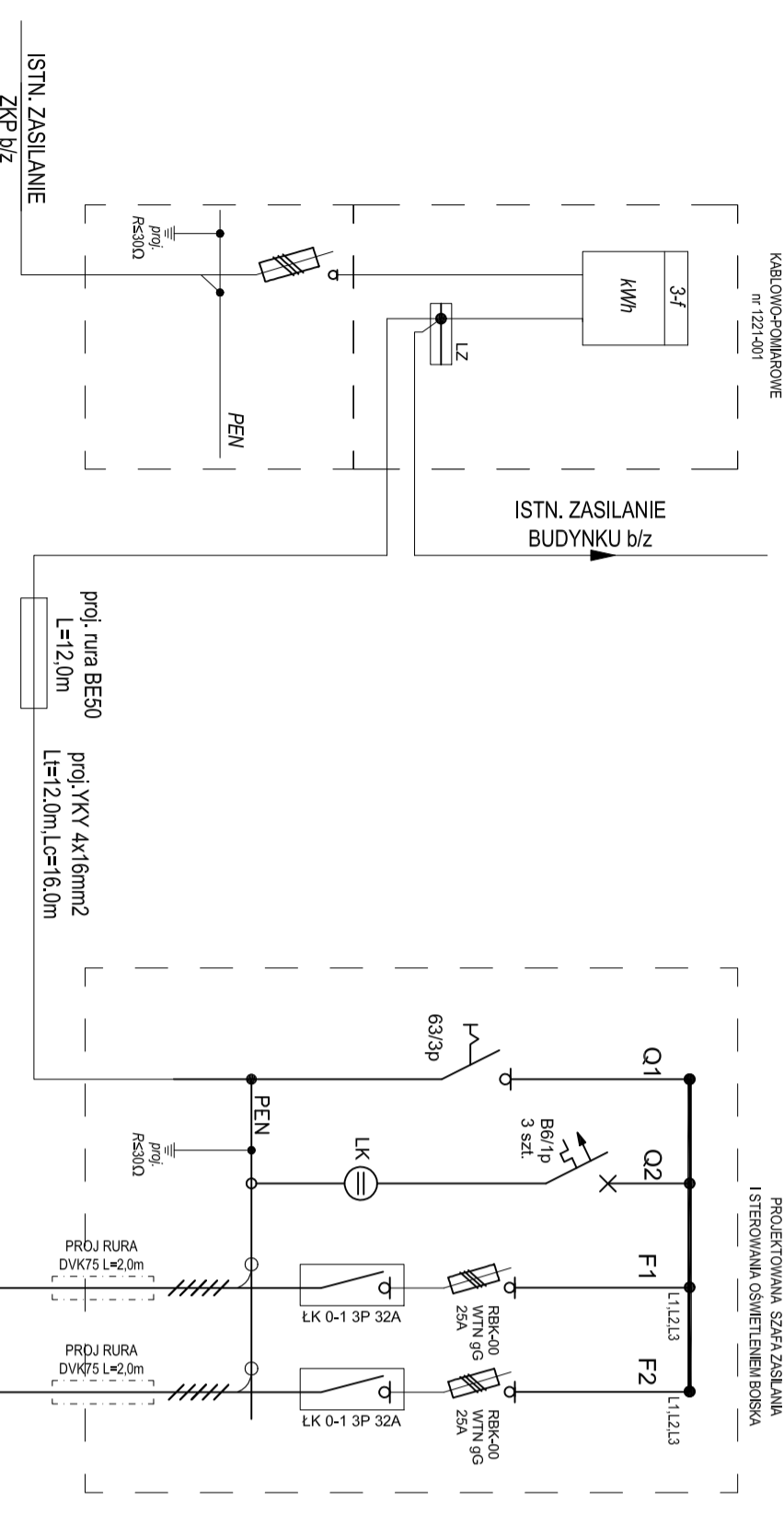
Dla celów komunikacyjnych na czas prowadzenia robót należy wykorzystać istniejące ulice i drogi tymczasowe z płyt drogowych ułożonych na czas budowy. Przekopami kontrolnymi należy ustalić położenie istniejącego uzbrojenia terenu. Urobek uzyskany z wykopów powinien być składowany co najmniej w odległości 1 m poza klinem odłamu gruntu lub w przypadku braku miejsca, odwożony samochodami na teren tymczasowego składowania.

## VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Projekt zagospodarowania **rys. nr Pz-1**
- Schemat ideowy zasilania oświetlenia **rys. nr E-1**







**PW JUMAR**  
 ul. Prymasa Macieja Drzewickiego 10  
 26-340 Drzewica  
 NIP: 796 251 08 31; tel. 501-621-972  
 Tytuł rysunku: **schemat ideowy zasilania**

INWESTOR:  
 GMINA I MIASTO DRZEWICA  
 ul. STASZCZA 22  
 26-340 DRZEWICA

Rodzaj inwestycji: BUDOWA ZALCZKOWEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA BOSKA  
 Lokalizacja: gmina Drzewica, obręb: Drzewica;  
 Inwestycja: dz. nr 86  
 Imię i Nazwisko: **mgr inż. Rafał Adamczyk**  
 nr uprawnień data: 82306-  
 Zawód: elektryczny oraz elektryczne oraz elektryczne oraz elektroenergetyczne  
 podpis: **E-1**

Projektował: **mgr inż. Rafał Adamczyk**  
 Sprawdził: **mgr inż. Rafał Adamczyk**  
 Branża: elektryczna  
 Data opracowania: wrzesień 2017r.  
 Skala: 1:500  
 nr. strony

Projektował:	mgr inż. Rafał Adamczyk	nr uprawnień data:	82306-
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Adamczyk	Zawód:	elektryczny oraz elektryczne oraz elektroenergetyczne
Branża:	elektryczna	Data opracowania:	wrzesień 2017r.
		Skala:	1:500
		nr. strony	

## VIII. ZAŁĄCZNIKI:

### OŚWIADCZENIA, KOPIE UPRAWNIEŃ, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIE, OPINIE

#### O Ś W I A D C Z E N I E

---

W świetle art. 20 ust .4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z p. zm.) składamy niniejsze oświadczenie, jako projektant oraz sprawdzający projektu budowlano-wykonawczego inwestycji pod nazwą:

#### **BUDOWA ZALICZNIKOWEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA BOISKA**

**Inwestor:**

**GMINA i MIASTO DRZEWICA  
ul. STASZICA 22, 26-340 DRZEWICA**

o sporządzeniu ww. projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>nr upr.</b>	<b>podpis</b>
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Łukasz Jaciubek</b>	<b>LOD/1711/PWOE/11</b>	
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Rafał Adamczyk</b>	<b>LOD/2633/PWOE/15</b>	

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

OKK/6552/2219/11  
sygn. akt. KK/D/7131-2/1711/11

## D E C Y Z J A

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, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Łukaszowi Jaciubkowi

magistrowi inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 30 sierpnia 1981 r. w Opcznie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1711/PWOE/11

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

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 5 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Łukasz Jaciubek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Richard*  
*Gałązka*  
*Kluska*



Pan Łukasz Jaciubek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania pojazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński



Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
-mgr inż. Jan Gałązka



Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Łukasz Jaciubek  
ul. Prymasa M. Drzewickiego 10  
26-340 Drzewica;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5BK-2PX-RGW \*

Pan Łukasz JACIUBEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9554/12  
adres zamieszkania ul. Pm. M. Drzewickiego 10, 26-340 Drzewica  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-09 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043890

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2633/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), 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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

Pan Rafał Józef Adamczyk

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 18 września 1984 r. w Opocznie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2633/PWOE/15

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.

### Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Rafał Adamczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński



Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki



Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Rafał Adamczyk  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 14 m. 17  
26-300 Opoczno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MIJ-4X3-VBZ \*

Pan Rafał Józef ADAMCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0138/15  
adres zamieszkania ul. Marii Curie-Skłodowskiej 14 m. 17, 26-300 Opoczno  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-24 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.