



**PROTON PROJEKT**

ARTUR LESZCZYŃSKI

ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki  
NIP 845-162-90-46 REGON 522016706

tel. 508 324 695  
kontakt.proton@gmail.com  
www.proton-projekt.pl

---

<b>NAZWA OBIEKTU</b>	<i>Modernizacja, rozbudowa i przebudowa budynku mieszkalnego (służbowego) z częścią edukacyjną (izba edukacji przyrodniczo-leśnej "quercus") w Nadleśnictwie Giżycko</i>
<b>LOKALIZACJA</b>	<i>Miejscowość: Gajewo Gmina Giżycko dz.: 306/5</i>
<b>INWESTOR</b>	<i>Nadleśnictwo Giżycko ul. Dworska 12, Gajewo 11-500 Giżycko</i>
<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<i>Projekt techniczny instalacji elektrycznej</i>
<b>PROJEKTANT:</b>	<i>mgr inż. Artur Leszczyński WAM/0179/POOE/14</i>

**SPIS TREŚCI**

<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA .....</b>	<b>4</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>7</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
3. ZASILANIE BUDYNKU .....	7
4. ROZDZIELNICE .....	7
5. OBWODY GNIAZD WTYCZKOWYCH.....	7
6. OŚWIETLENIE .....	7
7. OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE .....	7
8. WYKONANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO. ....	8
9. INSTALACJA LAN. ....	8
10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	8
11. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.....	8
12. UWAGI .....	9
13. WYKAZ PRZEPISÓW I NORM MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE W NINIEJSZYM PROJEKCIE. ....	9
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>10</b>
<b>RYSUNKI .....</b>	<b>11</b>
1. SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PIWNICA.....	11
2. SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PARTER.....	12
3. SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PODDASZE.....	13
4. SCHEMAT ŻK WYŁ. PPOŻ.....	14
5. SCHEMAT ROZDZIELNICY TM1, TM3.....	15
6. SCHEMAT ROZDZIELNICY TM2 .....	16

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z prawem budowlanym oświadczam, że projekt „Modernizacja, rozbudowa i przebudowa budynku mieszkalnego (służbowego) z częścią edukacyjną (izba edukacji przyrodniczo-leśnej "quercus") w Nadleśnictwie Giżycko” - instalacja elektryczna został wykonany zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

# UPRAWNIENIA



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

## 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 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan ARTUR ROBERT LESZCZYŃSKI**

magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 08 marca 1980 r. w Giżycku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0179 /POOE/14**

**DO PROJEKTOWANIA**

**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 :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pan Artur Robert Leszczyński upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Artur Robert Leszczyński  
11-513 Miłki, ul. Sportowa 13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Andrzej Stasiorowski*

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-T19-7W5-VUL \*

Pan Artur Leszczyński o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0133/14

adres zamieszkania ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-20 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora i umowa
2. Inwentaryzacja własna w zakresie do projektu
3. Obowiązujące normy i przepisy
4. Wizja lokalna
5. Podkład budowlany

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, instalacji elektrycznej:

- obwodów rozdzielczych
- instalacji oświetleniowej
- instalacji gniazd

### 3. Zasilanie budynku

Budynek zasilany ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na granicy działki, kabel wprowadzony do ist. złącza napowietrznego.

Istniejące złącze napowietrzne zdemontować, w miejsce zdemontowanego złącza projektuje się złącze kablowe ZK+wył. ppoż. złącze wyposażać zgodnie ze schematem.

Od rozłącznika do przycisku ppoż ułożyć przewód HDGs 5x1,5mm<sup>2</sup>.

### 4. Rozdzielnice

Projektuje się rozdzielnice TM1, TM2, TM3. Rozdzielnicę wyposażać zgodnie ze schematem.

### 5. Obwody gniazd wtyczkowych

Zasilanie obwodów odbiorczych gniazd wtyczkowych wykonane zostanie zgodnie z planem instalacji. W pomieszczeniach gniazda powinny być umieszczone na wysokości 30cm od powierzchni gotowej podłogi, w łazienkach na wysokości 80cm. W łazienkach montować gniazda o IP 44. Linie do zasilania gniazd układać przewodem typu YDYpżo 3x 2,5 mm<sup>2</sup> 750V.

Przewody układać w korytkach kablowych w strefie sufitu podwieszanego, przewody układane na ścianie przykryć tynkiem grubości min. 5mm.

W łazienkach w miejscach montażu wanien i brodzików wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LgY 4mm<sup>2</sup>.

### 6. Oświetlenie

Linie oświetleniowe układać przewodem YDYpżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 750V. Przewody układać w korytkach kablowych w strefie sufitu podwieszanego, przewody układane na ścianie przykryć tynkiem grubości min. 5mm. Projektowana instalacja oświetlenia o natężeniu dostosowanym do funkcji pomieszczenia zgodnie PN-EN 12464-1. Projektowane oprawy oświetlenia zewnętrznego o min. IP 44, zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym ID 40A 30mA.

### 7. Oświetlenie ewakuacyjne

W budynku zostanie zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Oświetlenie ewakuacyjne wykonane zostanie zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą umieszczone co najmniej 2 m nad podłogą. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsze

niż 1lx, a na centralnym pasie dróg, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowić będzie co najmniej 50 % podanej wartości. Natomiast w strefie otwartej pomieszczeń, natężenie oświetlenia na poziomie podłogi wyniesie co najmniej 0,5 lx.

Dla urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych, natężenie oświetlenia na tych urządzeniach, wynosić będzie co najmniej 5 lx.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, zostały rozmieszczone :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdej zmiany poziomu, przy każdej zmianie kierunku, na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Dodatkowo na drogach ewakuacyjnych umieszczone zostaną oprawy z piktogramami znaków ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, dzięki wbudowanym w oprawy własnym źródłom zasilania.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.

Lokalizacja opraw przedstawiona została na rzutach kondygnacji budynku.

## **8. Wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.**

W budynku projektuje się oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych. Oprawy zasilac przewodem YDYpżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 400/750V z przed łącznika.

Na planach instalacji oświetlenia ewakuacyjnego pokazano rozmieszczenie opraw. Zastosować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h. System ochrony od porażeń TN-S. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadnymi wiedzy technicznej.

## **9. Instalacja LAN.**

W mieszkaniach projektuję się tablicę teletechniczną TT. W tablicy zamontować switch oraz rozgałęziacz RTV.

## **10. Ochrona przeciwporażeniowa**

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”, wykonana poprzez:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem do 0,2 - 0,4 s, realizowane na wyłącznikach dla instalacji wewnętrznej pracującej w układzie sieciowym TN-S.
- W obwodach gniazdowych i oświetleniowych należy zastosować osprzęt i oprawy za stykami ochronnymi, do których należy podłączyć przewód ochronny PE. Przewód ochronny PE należy również doprowadzić do wszystkich wypustów oświetleniowych.
- gniazda o prądzie znamionowym do 16A zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym  $I_{\Delta} < 30\text{mA}$ .

## **11. Ochrona przepięciowa**

Projektuje się ograniczniki przepięć w rozdzielnicy RG kl. I+II (B+C).



## 12. Uwagi

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, polskimi normami, przepisami BHP, zwracając szczególną uwagę na:

- Osprzęt w rozdzielni musi być czytelnie i jednoznacznie oznakowany

Po wykonaniu robót wykonawca instalacji elektrycznych powinien przekazać:

- Protokół sprawdzenia instalacji elektrycznej
- Protokół pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Protokół pomiaru oporności izolacji wszystkich przewodów
- Protokół pomiarów uziemienia
- Dokumentację powykonawczą

Wykonanie prac należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia. Zastosowane materiały muszą posiadać certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce.

## 13. Wykaz przepisów i norm mających zastosowanie w niniejszym projekcie.

- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Arkusze.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - PRAWO BUDOWLANE (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010r.)

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań.

Prace związane z budową instalacji elektrycznej

- ułożenie WLZ do rozdzielnic
- próby i pomiary odbiorcze WLZ-tu

Wykonanie instalacji elektrycznej:

- wykonanie nowej instalacji wg projektu.
- montaż rozdzielnic
- wykonanie instalacji oświetlenia
- próby i pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej

### 2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Brak takich elementów

### 3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad posadzkę stosować pomosty, lub rusztowania z atestami oraz zabezpieczone barierami a pracownicy zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.

Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe przy stacji transformatorowej oraz inne prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

### 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, a także w pracach na wysokości. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace na wysokości oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

### 5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.

- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.

- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.