

<b>NAZWA ZADANIA</b>	<i>Instalacja elektryczna do zasilenia central klimatyzacyjnych .</i>
<b>LOKALIZACJA</b>	<i>Miejscowość: Spytkowo Gmina Giżycko dz.: 350/26</i>
<b>INWESTOR</b>	<i>Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Spytkowo Sp. z o.o. Spytkowo 69 11-500 Giżycko</i>
<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<i>Projekt techniczny instalacji elektrycznej - zas. klimatyzatorów</i>
<b>PROJEKTANT:</b>	<i>mgr inż. Artur Leszczyński WAM/0179/POOE/14</i>

Wrzesień 2022r.

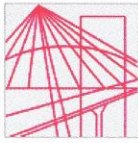
**SPIS TREŚCI**

<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.    ROZDZIELNICE .....	7
4.    OBWODY ZASILANIA .....	7
5.    UWAGI .....	7
6.    WYKAZ PRZEPISÓW I NORM MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE W NINIEJSZYM PROJEKCIE. ....	7
<b>OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>8</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>9</b>
<b>RYSUNKI .....</b>	<b>10</b>
1.    PARTER BUD. ADMINISTRACYJNY .....	10
2.    PIĘTRO BUD. ADMINISTRACYJNY .....	11
3.    PIĘTRO BUD. SOCJALNY .....	12

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z prawem budowlanym oświadczam, że projekt „Instalacja elektryczna do zasilania central klimatyzacyjnych” - 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 Milki, 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-ENR-2YV-4RR \*

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 do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-23 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

## 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:

- instalacji elektrycznej do zasilania central klimatyzacyjnych,

### 3. Rozdzielnice

W istniejących rozdzielnicach zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadmiarowo-prądowym typu C 30mA typ A, wg rys. 1,2,3.

### 4. Obwody zasilania

Zasilanie central zewnętrznych wykonać przewodem YDY 3x4mm<sup>2</sup> 750V, zasilanie central wewnętrznych wykonać przewodem YDY 4x2,5mm<sup>2</sup> 750V.

Przewody układać w listwach instalacyjnych 100x40, 40x40 i 25x16.

### 5. 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.

### 6. 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.)

## OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc szczytowa  $P_s = 3,5 \text{ kW}$

$\cos\varphi = 0,93$

$$I_B = \frac{P_s}{U_f \cdot \cos\varphi} = \frac{3500}{230 \cdot 0,93} = 16,36 \text{ A}$$

Dobrano kabel YDY 3x4mm<sup>2</sup>, o obciążalności długotrwałej  $I_z = 27 \text{ A}$ ,

### Sprawdzenie obciążalności kabla

$$16,36 \text{ A} < 20 \text{ A} < 27 \text{ A}$$

$$32 \text{ A} < 39,15 \text{ A}$$

$$I_B < I_N < I_z$$

$$I_N \cdot k_2 < I_z \cdot 1,45$$

Ochrona skuteczna

### Spadek napięcia 1f

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2}$$

Element sieci	dł.	P [kW]	$\Delta U_{\%}$
YDY 3x 4 mm <sup>2</sup>	20 m	3,50	1,95
Razem			1,95

Spadek napięcia dopuszczalny 4%



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Prace związane z budową instalacji elektrycznej  
- ułożenie przewodów

### 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.

Maszyzny 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.