

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Mielcu**

**PROJEKT BUDOWLANY****STAROSTWO POWIATOWE****BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO****(M. IN. UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ)****W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA REWITALIZACJI TERENÓW I BUDYNKÓW  
W RADOMYŚLU WIELKIM****CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA****OBIEKT: Budynek usługowy****ADRES: 39-310 Radomyśl Wielki  
ul. Rynek 18  
dz. nr ewid. nr 914/3 , 912  
obręb: 72 Radomyśl Wielki  
jednostka ewidencyjna: 181108\_4 Miasto Radomyśl Wielki****INWESTOR: Gmina Radomyśl Wielki  
ul. Rynek 32  
39-310 Radomyśl Wielki**

| Instalacje elektryczne                   | Nr uprawnień | Podpis   |
|--|--------------|--|
| Projektant<br>tech. Adam Barszcz         | E-471/94     | <b>ADAM BARSZCZ</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych.<br>Nr ewid. E-471/94            |
| Sprawdzający<br>mgr inż. Grażyna Barszcz | E-104/93     | <b>mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. E-104/93 |

**MIELEC, KWIECIEŃ 2018**

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**STAROSTWO POWIATOWE  
w Mielcu**CZĘŚĆ OPISOWA**

- I. Podstawa prawna opracowania.
- II. Przedmiot opracowania.
- III. Ogólne dane energetyczne.
- IV. Zasilanie
- V. Instalacja oświetleniowa.
- VI. Instalacja siłowa i gniazd wtykowych
- VII. Instalacja teletechniczna.
- VIII. Połączenia wyrównawcze i ochrona przepięciowa.
- IX. Instalacja odgromowa.
- X. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.
- XI. Uwagi.

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

| Lp. | Nazwa rysunku                                     | Skala: | Nr rys. |
|-----|---|--------|---------|
| 1   | SCHEMAT ELEKTRYCZNY ZASILANIA                     | ----   | IE-1    |
| 2   | TABLICA BEZPIECZNIKOWA T01                        | ----   | IE-2    |
| 3   | TABLICA BEZPIECZNIKOWA T02                        | ----   | IE-3    |
| 4   | TABLICA BEZPIECZNIKOWA T11                        | ----   | IE-4    |
| 5   | INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA – RZUT PARTERU  | 1:100  | IE-5    |
| 6   | INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA – RZUT I PIĘTRA | 1:100  | IE-6    |
| 7   | INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA – RZUT PODDASZA | 1:100  | IE-7    |
| 8   | INSTALACJA ODGROMOWA – RZUT DACHU                 | 1:100  | IE-8    |

## I. Podstawa prawna opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- Inwentaryzacja w niezbędnym zakresie do wykonania projektu.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mielcu

## II. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji oświetleniowej, siłowej i gniazd wtykowych, słaboprądowej oraz odgromowej w projektowanym budynku usługowym (na cele kulturalno-społeczne) – na dz. nr 914/3, przy ul. Rynek 18 w Radomyślu Wielkim.

## III. Ogólne dane energetyczne.

- napięcie sieci elektrycznej 230/400V;
- projektowana instalacja odbiorcza w układzie TN-S,
- zasilanie i układ pomiarowy wg odrębnego opracowania;
- ochrona od porażeń: ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych i nadprądowych.

## IV. Zasilanie.

Zasilanie projektowanego budynku z projektowanego zestawu przyłączeniowego z układem pomiarowym, umieszczonego na ścianie budynku do projektowanej rozdzielnicy głównej RG, a stąd WLZ-etami w r.o. do poszczególnych tablic bezpiecznikowych. Przy zestawie przyłączeniowym zainstalować Główny Wyłącznik PPOŻ w obudowie z przeszklonymi drzwiami z łatwo tłukącego się szkła. Rodzaj przewodów podano na schemacie. Rozmieszczenie rozdzielnic – na rysunku. Projekt przyłącza wg odrębnego opracowania.

## V. Instalacja oświetleniowa.

Instalację elektryczną wewnętrzną budynku wykonać przewodami kabelkowymi typu DY oraz YDYżo i YDYPżo układanymi n/t w korytkach kablowych oraz p/t i w rurkach instalacyjnych. Wszystkie przewody muszą posiadać izolację na napięcie 750V. Przekroje i ilości żył tych przewodów dla poszczególnych rodzajów instalacji przedstawiono na schematach elektrycznych tablic bezpiecznikowych.

Wszystkie obwody odbiorcze w tablicach bezpiecznikowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi i nadprądowymi. W pomieszczeniach technicznych i sanitarnych stosować osprzęt górny i dolny hermetyczny.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie wyłącznikami usytuowanymi obok drzwi wejściowych do pomieszczeń (jak na rzutach pomieszczeń) oraz czujnikami ruchu (klatka schodowa, ośw. zewnętrzne).

Zastosowano oprawy oświetleniowe wg rysunków. Liczba i rozmieszczenie opraw oraz natężenie oświetlenia obliczono programem DiaLux 4.10. Zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 wybrane oprawy zapewniają wymagane natężenie oświetlenia. Inwestor może zastosować inne oprawy oświetleniowe, pod warunkiem zachowania odpowiednich parametrów technicznych, zgodnych z przepisami i normami.

Wybrane oprawy, oznaczone AW, wyposażyć w moduł awaryjnego zasilania.

## VI. Instalacja siłowa.

Instalacja obejmuje zasilanie:

- gniazd 1 - fazowych 230V,
- gniazd 3-fazowych 400V,
- kuchenki elektrycznej,
- wentylacji mechanicznej, klimatyzatorów, nagrzewnic,
- windy,
- rolet(kurtyń) ppoż.
- innych maszyn i urządzeń.



dz. nr ew. 914/3; ul. Rynek 18; obręb 0072 Radomyśl Wielki; jednostka ewidencyjna 181108\_4 Miasto Radomyśl Wielki

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY i YDYP 750V układanymi p/t w rurkach instalacyjnych. Rozmieszczenie gniazd przedstawiono na rzutach. Należy instalować gniazda wtyczkowe z bolcem ochronnym, z którym należy połączyć żyłę przewodu ochronnego PE koloru żółto-zielonego.

Osprzęt należy montować na wysokości od posadzki:

- wyłączniki oświetlenia - 140 cm;
- gniazda wtykowe w biurach, korytarzach i pokojach - 30 cm;
- gniazda wtykowe w pomieszczeniach sanitarnych - 110 cm;
- wypusty oświetleniowe na ścianach - 220 cm;
- tablice bezpiecznikowe - góra krawędź tablicy na poziomie górnej krawędzi drzwi.

## VII. Instalacja teletechniczna.

Projektuje się wykonanie instalacji telewizyjnej, telefonicznej i internetowej.

Instalację telewizyjną wykonać przewodami 2 x RG6 od punktu dystrybucyjnego (poddasze, antena zbiorcza) i zakończyć gniazdem RTV+SAT w każdym odrębnym lokalu.

Instalację internetową i telefoniczną należy wykonać z punktu dystrybucyjnego (parter) przewodami 2 x UTP 4x2x0,8 kat. 5+ i zakończyć gniazdem podwójnym 2 x RJ45 (Tel. + internet) w każdym odrębnym lokalu.

Wszystkie przewody układać w rurkach elektroinstalacyjnych. W rurki wprowadzić drut pilotujący  $\phi$  2 mm.

## VIII. Połączenia wyrównawcze i ochrona przepięciowa.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 i PN-IEC 60364-5-54.

W rozdzielnicach projektuje się zainstalowanie szyn uziemiających, do których należy przyłączyć:

- przewody ochronne,
- przewody uziemiające,
- przewody ochronne wszystkich urządzeń,
- metalowe elementy konstrukcyjne,

Połączenia główne wykonać przewodami DYżo 10 mm<sup>2</sup>. Połączenia lokalne (m.in. w łazienkach) przewodami DYżo 2,5 mm<sup>2</sup>. Główna szyna wyrównawcza połączona jest z uziomem fundamentowym bednarką FeZn 25x4 mm.

Wszystkie połączenia wykonać w sposób trwały, zabezpieczyć przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

Ochronę przepięciową stanowią zainstalowane ochronniki przepięciowe w tablicach bezpiecznikowych.

## IX. Instalacja odgromowa.

W celu zapewnienia ochrony budynków przed skutkami wyładowań atmosferycznych, zaprojektowano instalację odgromową, którą należy wykonać zgodnie z PN-86/E-05003 i PN-IEC 61024-1.

Zwody poziome wykonać z drutu FeZn  $\phi$  8 mm. Do instalacji na dachu łączyć rynny, metalowe korpusy wentylatorów, świetliki, drabiny i inne metalowe konstrukcje. Przewody odprowadzające projektuje się w rurkach z tworzywa PCV na ścianach zewnętrznych w warstwie ocieplenia budynku. Złącza kontrolne instalować w puszkach p/t, zlicowanych z elewacją budynku. Uziomy fundamentowe wykonać na etapie budowy stóp fundamentowych. Ze zbrojenia stóp wyprowadzić bednarkę FeZn 30x4 mm.

Przed połączeniem pozostałych elementów konstrukcji zmierzyć wartość rezystancji uziemienia, która nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ .

Wszystkie połączenia wykonać w sposób trwały, zabezpieczyć przed korozją.

## X. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W projektowanej instalacji wszystkie części przewodzące dostępne powinny być przyłączone do uziemionego przewodu PE, który stanowi piątą żyłę WLZ-u. Przewody ochronne przyłączyć do zacisków listwy ochronnej PE w tablicach bezpiecznikowych.

Jako ochronę od porażeń projektowane jest zastosowanie

**SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA**

Realizowane jest ono przez zastosowanie bezpieczników topikowych, wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA oraz wyłączników nadprądowych dla wszystkich obwodów odbiorczych.

Ochronie przeciwporażeń podlegają wszystkie konstrukcje wsporcze, bolce gniazd wtyczkowych, metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów skuteczności ochrony i sporządzić odpowiednie protokoły.

**Uwagi.****STAROSTWO POWIATOWE**

- Instalację elektryczną wewnętrzną i zasilającą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, z uwzględnieniem BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie przewody muszą posiadać izolację na napięcie 750V.
- Przejścia przewodów i kabli elektrycznych przez różne strefy pożarowe należy uszczelnić masą ognioodporną certyfikowanej o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej.
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi Inwestora, przy zachowaniu warunków wykonania i odbioru instalacji elektrycznej.
- Po wykonaniu całości prac dokonać pomiarów elektrycznych, a wyniki zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

Projektant:

**ADAM BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. E-471/94

Sprawdzający:

**mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. E-471/94