

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

REMONT DOMU GRABARZA WRAZ Z ROZBIÓRKĄ JEGO
CZĘŚCI, REMONT KAPLICY CMENTARNEJ, REMONT ALEJEK,
REMONT STREFY WEJŚCIA GŁÓWNEGO ORAZ REMONT I
ZABEZPIECZENIE FRAGMENTÓW OGRODZENIA WRAZ Z
WYKONANIEM MURU OPOROWEGO NA TERENIE CMENTARZA
PARAFIALNEGO W ZAMOŚCIU

Zamość, ul. Peowiaków identyfikator działki: 066401_1.0001.AR_19.24

inwestor : **Parafia Rzymskokatolicka Zmartwychwstania Pańskiego
i św. Tomasza Apostoła w Zamościu ul. Kolegiacka 1A
22-400 Zamość**

projektant: jamjam pracownia architektoniczna
22-400 Zamość
ul. Sadowa 6a/3
e: biuro@jamjam.pl
t: 531 003 227

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projektant : mgr inż. **Sławomir Ostrowski**
spec. upr.: elektryczne do projektowania
bez ograniczeń
nr upr. **LUB/0204/PWOE/11**

sprawdził: mgr inż. **Jarosław Gajewski**
spec. upr.: elektryczne do projektowania
bez ograniczeń
nr upr. **LUB/0010/PWBE/18**



SŁAWOMIR OSTROWSKI
(imię i nazwisko)

ZAMOŚĆ 25.10.2023
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja opisująca przedmiot zamówienia jest kompletna w rozumieniu wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie „szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalnego” (t.j. Dz.U. z 2013, poz. 1129) oraz wykonana stosownie do wymagań określonych w art. 31 ust. 1 Ustawa zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZALICZNIKOWE

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji:

**REMONT DOMU GRABARZA WRAZ Z ROZBIÓRKĄ JEGO CZĘŚCI, REMONT
KAPLICY CMENTARNEJ, REMONT ALEJEK, REMONT STREFY WEJŚCIA
GŁÓWNEGO ORAZ REMONT I ZABEZPIECZENIE FRAGMENTÓW
OGRODZENIA WRAZ Z WYKONANIEM MURU OPOROWEGO NA TERENIE
CMENTARZA PARAFIALNEGO W ZAMOŚCIU**

Zamość, ul. Peowiaków identyfikator działki: 066401_1.0001.AR_19.24

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

.....
(podpis projektanta)

JAROSŁAW GAJEWSKI
(imię i nazwisko)

ZAMOŚĆ 25.10.2023
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja opisująca przedmiot zamówienia jest kompletna w rozumieniu wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie „szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalnego” (t.j. Dz.U. z 2013, poz. 1129) oraz wykonana stosownie do wymagań określonych w art. 31 ust. 1 Ustawa zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZALICZNIKOWE

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji:

**REMONT DOMU GRABARZA WRAZ Z ROZBIÓRKĄ JEGO CZĘŚCI, REMONT
KAPLICY CMENTARNEJ, REMONT ALEJEK, REMONT STREFY WEJŚCIA
GŁÓWNEGO ORAZ REMONT I ZABEZPIECZENIE FRAGMENTÓW
OGRODZENIA WRAZ Z WYKONANIEM MURU OPOROWEGO NA TERENIE
CMENTARZA PARAFIALNEGO W ZAMOŚCIU**

Zamość, ul. Peowiaków identyfikator działki: 066401_1.0001.AR_19.24

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

.....
(podpis projektanta sprawdzającego)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dokumentacja formalno - prawna.
2. Opis techniczny.
3. Obliczenia techniczne.
4. Rysunki:
 - Nr E01 - Kaplica – plan instalacji odgromowej,
 - Nr E02 - Kaplica – plan instalacji odgromowej - elewacje,
 - Nr E03 - Kaplica – schemat ideowy,
 - Nr E04 - Dom Grabarza - plan instalacji elektrycznej,
 - Nr E05 - Dom Grabarza – schemat ideowy,
 - Nr E06 - Dom Grabarza – plan instalacji odgromowej,

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Podstawa opracowania.

Podstawą do opracowania poniższej dokumentacji są następujące dokumenty:

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt konstrukcyjno - architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe

Wszystkie prace wykonane będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energet. (Dz. U. z 1997r. Nr 54, poz. 348 ze zm.),
- Ustawa z 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)
- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN-IEC 60364-4-46 „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie”,
- PN-IEC 60364-4-47 „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- PN-IEC 60364-4-473 „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym”,
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje w obiektach budowlanych.. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza”,
- PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne”,
- PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. 2020 poz. 1608

2.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- instalacje elektryczne wewnętrzne budynku,
- instalacje odgromowe.

2.3. Dane elektroenergetyczne.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| - napięcie zasilania | - 3x400/230 V |
| - moc umowna | - istn. |
| - dod. ochrona od porażeń | - samoczynne wyłączenie napięcia |
| - układ instalacji elektr. | - TN-C, TN-C-S |

2.4 Rozdział energii.

Opracowanie nie obejmuje przyłącza energetycznego, projektuje się instalacje od złącza pomiarowego tj. zalicznikową.

Złącze pomiarowe znajduje się w Domu Grabarza wewnątrz obiektu obok drzwi wejściowych. Zasila ono dwa budynki: Dom Grabarza i Kaplicę. Instalacja elektryczna w Domu Grabarza zostanie wymieniona, natomiast w Kaplicy projektuje się wykonanie tablicy głównej /przeniesienie do wewnątrz oraz wymiana/ oraz instalacje odgromowe tych budynków.

2.5 Tablice rozdzielcze.

Jako tablice rozdzielcze projektuje się rozdzielnice podtynkowe przeznaczone do montażu aparatów modułowych. Są one wyposażone w osłony gwarantujące pełne bezpieczeństwo i brak dostępu do części obwodu pod napięciem. W tablicach pozostawiono rezerwę miejsca na aparaty przewidywane do montażu w perspektywie czasowej. W kaplicy wykonać tylko rozdzielnicę wewnątrz budynku, kabel zasilający dosztukować i wprowadzić pod ziemią do obiektu. Zabezpieczyć przed przedostaniem się wilgoci.

2.6 Instalacja oświetleniowa – DOM GRABARZA.

Oświetlenie wykonane będzie z zastosowaniem źródeł światła LED, przy użyciu opraw montowanych bezpośrednio do sufitu. Wszystkie lampy muszą być zasilane od góry obudowy, w ten sposób, aby wejście przewodów zasilających było niewidoczne.

Podstawą doboru opraw oświetleniowych i miejsca ich lokalizacji są obliczenia wykonane w oparciu o program liczący Dialux.

Całość oświetlenia została podzielona na obwody zgodnie z położeniem pomieszczeń. Złączanie odbywać się będzie łącznikami jedno i dwubiegunowymi umieszczonymi przy wejściach do pomieszczeń lub przed drzwiami. Obwody oświetleniowe wykonane będą jako 1 - fazowe (na napięcie 230V), instalację wykonać podtynkowo. Obwody oświetleniowe

należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYp3x1.5, YDYp4x1.5 z izolacją na napięcie co najmniej 500V poprowadzonymi według rysunków dokumentacji.

2.7 Instalacja gniazd wtyczkowych – DOM GRABARZA.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonane będą w układzie promieniowym. Przewiduje się zainstalowanie obwodów gniazd wtyczkowych jednofazowych do celów ogólnych we wszystkich pomieszczeniach. Ze względu na zastosowane wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe, wszystkie obwody gniazdkowe wykonane będą jako trzyżyłowe, a gniazdko wyposażone w styk ochronny. Gniazda 1-fazowe zamontować zgodnie z planem instalacji elektrycznych na wys. 0,4m, w pomieszczeniu warsztatowym na poziomie 1,4m oraz o stopniu szczelności min. IP44.

2.8 Wykonanie instalacji.

Projektuje się instalację wykonaną przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYp z izolacją na napięcie co najmniej 500V. Zastosować puszkę odgałęźną i osprzęt podtynkowy. Wyłącznik oświetlenia instalować na wysokości 1.4m nad podłogą, a gniazda wtyczkowe - na wysokości 0.4m. Instalację wykonać tradycyjnie - w tynku i pod tynkiem.

2.9 Ochrona odgromowa.

Instalacja odgromowa składać się będzie ze zwodów poziomych, przewodów odprowadzających i uziomu otokowego.

Przewody odprowadzające ułożone zostaną na całej powierzchni dachu. Odległość zwodu od gontu – około 10cm.

Na ścianach budynku zostaną zamocowane uchwyty do których przymocowane zostaną przewody odprowadzające, oddalone maksymalnie 5cm od elewacji.

Na wysokości 0.5m nad terenem zostaną wykonane złącza kontrolne w formie złącza krzyżowego. W złączach kontrolnych nastąpi połączenie z uziomem otokowym.

Rezystancja uziomu, powinna osiągnąć wartość poniżej 10Ω. W razie konieczności wykonać dodatkowo uziomy szpilkowe.

2.10 Ochrona od porażeń – DOM GRABARZA.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń obowiązuje samoczynne wyłączenie. Jako urządzenia wyłączające zastosowane będą: wyłącznik ochronny różnicowo - prądowy i wyłączniki nadmiarowo-prądowe. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, tablic rozdzielczych, osprzętu, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne. Wszystkie obwody projektowane wykonać jako trójprzewodowe w układzie TN-S.

2.11 Ochrona od przepięć.

Instalacje elektryczne wewnętrzne posiadają ochronę od przepięć pochodzenia łączeniowego lub atmosferycznego. Jako ochrona w instalacji elektrycznej zastosowane zostały ochronnik przepięć typu 1+ 2 – w tablicach rozdzielczych.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń.
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od wymaganych przepisów.