

Przedmiot opracowania :

PROJEKT ELEKTRYCZNY

WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU ADMINISTRACYJNO – BIUROWEGO SIEDZIBY WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA, DOSTOSOWANIU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, DOCIEPLENIU ŚCIAN PIWNICZNYCH ORAZ DACHU

KAT. OBIEKTU

KAT. XII

Obiekt:

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY

Adres:

10-011 OLSZTYN
UL. KS. W. OSIŃSKIEGO 12/13
DZ. NR 44/1, 50/6, 51, OBR. 0066 Olsztyn

Inwestor:

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W OLSZTYNIE
10-011 OLSZTYN
UL. KS. W. OSIŃSKIEGO 12/13

PROJEKTOWAŁ:

ARCHITEKTURA

mgr inż. Paweł Pawłowski
upr. bud. POM/0173/PWBE/23

SPRAWDZIŁ:

ARCHITEKTURA

mgr inż. Agata Lis
upr. bud. POM/0180/PWBE/22

Identyfikator działki:

286201_1.0066.51
286201_1.0066.44/1
286201_1.0066.50/6

LISTOPAD 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisem art.34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawa budowlanego oświadczam, że

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU ADMINISTRACYJNO – BIUROWEGO SIEDZIBY WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA, DOSTOSOWANIU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, DOCIEPLENIU ŚCIAN PIWNICZNYCH ORAZ DACHU

Adres:

**10-011 OLSZTYN
UL. KS. W. OSIŃSKIEGO 12/13
DZ. NR 44/1, 50/6, 51, OBR. 0066 Olsztyn**

Inwestor:

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W OLSZTYNIE
10-011 OLSZTYN
UL. KS. W. OSIŃSKIEGO 12/13**

PROJEKTOWAŁ:
ARCHITEKTURA

**mgr inż. Paweł Pawłowski
upr. bud. POM/0173/PWBE/23**

SPRAWDZIŁ:
ARCHITEKTURA

**mgr inż. Agata Lis
upr. bud. POM/0180/PWBE/22**

Identyfikator działki:

**286201_1.0066.51
286201_1.0066.44/1
286201_1.0066.50/6**

LISTOPAD 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. Spis treści

1.	Rodzaj I Kategoria Obiektu Budowlanego Będącego Przedmiotem Zamierzenia Budowlanego	5
2.	Zamierzony Sposób Użytkowania Oraz Program Użytkowy Obiektu Budowlanego	5
2.1	Roboty elektryczne -demontaże	5
2.2	Roboty elektryczne -projektowane	5
3.	Zasilanie istniejącego obiektu;	5
4.	Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych;	6
5.	Instalacja oświetlenia awaryjnego;	6
6.	Instalacja uziemiająca i instalacja odgromowa oraz połączeń wyrównawczych;	6
7.	Ochrona od porażeń.....	8
8.	Zasilanie windy;	8
9.	Kontrola dostępu.....	8
10.	System sygnalizacji pożarowej	8
11.	System oddymiania	8
12.	Ochrona przeciwpożarowa	9
13.	Uwagi	9

Opis do technicznego branży elektrycznej
**WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU
ADMINISTRACYJNO – BIUROWEGO SIEDZIBY WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY
ŚRODOWISKA, DOSTOSOWANIU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, DOCIEPLENIU ŚCIAN
PIWNICZNYCH ORAZ DACHU**
ul. Ks. Wacława Osińskiego 12/13, Olsztyn

I część opisowa projektu technicznego

1. Rodzaj I Kategoria Obiektu Budowlanego Będącego Przedmiotem Zamierzenia Budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: budynek usługowy użyteczności publicznej

Kategoria obiektu budowlanego: XII – budynek administracji publicznej, samorządowej

2. Zamierzony Sposób Użytkowania Oraz Program Użytkowy Obiektu Budowlanego

Budynek wybudowany na planie prostokąta. Posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną podziemną. Złożony jest z jednej prostopadłościenną bryły, przekrytej stropodachem. Budynek jest trzytraktowy, z korytarzem usytuowanym wzdłuż obiektu w środkowej części. Poszczególne kondygnacje skomunikowane są za pomocą jednej klatki schodowej usytuowanej w środkowej części obiektu, z dostępem z zewnątrz od strony północno – zachodniej.

Sposób użytkowania budynku oraz program użytkowy pozostają bez zmian. W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, gospodarcze i magazynki. Na kondygnacjach nadziemnych zorganizowane są pokoje biurowe, sanitariaty, niezbędne pomieszczenia techniczne. W ramach prowadzonych prac budowlanych zostaną wykonane między innymi docieplenie stropodachu wraz z wymianą pokrycia, docieplenie ścian piwnicznych wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej oraz dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych, m.in. wykonanie dźwigu osobowego.

W budynek wyposażony jest w oświetlenie podstawowe, oświetlenie awaryjne, instalacje gniazd wtyczkowych i teletechniczną, instalację kontroli dostępu a także w instalacje wspomagające ochronę przeciwpożarową tj. system oddymiania oraz system SSP.

2.1 Roboty elektryczne -demontaże

W celu realizacji powyższych założeń, niezbędne będzie wykonanie następujących robót budowlanych branży elektrycznej, m.in.:

- demontaż instalacji oświetlenia podstawowego w remontowanych pomieszczeniach
- demontaż instalacji oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego w remontowanych pomieszczeniach
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej

2.2 Roboty elektryczne -projektowane

Prace projektowe będące przedmiotem zamówienia, obejmują:

- wykonanie nowej instalacji uziemienia budynku
- wykonanie zasilania dźwigu osobowego
- montaż instalacji oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych w remontowanej części budynku
- montaż instalacji oświetlenia awaryjnego w remontowanej części budynku
- projekt instalacji odgromowej na dach wraz z przyłączeniem do uziomu

3. Zasilanie istniejącego obiektu;

Budynek zasilany jest z złącza kablowego ENERGA-Operator ZK -3. W budynku następuje rozdział energii na zasilanie licznika WIOŚ oraz licznika komendy policji. Tablica główna budynku wyposażona jest w wyłączniki główne posiadające styki pomocnicze wyzwalane z przycisku PWP.

4. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych;

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowanie osprzętu, lokalizacja wypustów/opraw oświetleniowych, lokalizacja wypustów i gniazd 230V/400V przedstawiono na rysunkach. Oprawy wewnętrzne na budynku zostały zaprojektowane wg. zapotrzebowania i wymagań przepisów.

Rodzaje i przekroje przewodów dla poszczególnych obwodów zostały określone w części rysunkowej. Sposób wykonania instalacji przewidziano zgodnie z normą SEP-E-002. Przewody prowadzić p/t, prowadzić wzdłuż ścian, przy suficie w strefie górnej „SH-g” – 30 cm od gotowej powierzchni sufitu i w strefie dolnej „SH-d” - 30cm od gotowej powierzchni podłogi, trasy przewodów dostosować do sytuacji na etapie budowy, przewody prowadzić w szachtach elektrycznych, przewody prowadzić w osłonach rurowych w ewentualnych przestrzeniach ścian wykonanych z płyt gipsowo- kartonowych,

Rozgałęzienia i łączenia przewodów wykonywać w puszkach p/t, unikając połączeń wymagających instalowania dodatkowych puszek rozgałęziających. Ilość puszek instalacyjnych należy zredukować do minimum. Stosować puszki PK z dekle maskującym do łączenia przewodów, a w łazienkach lub na korytkach stosować puszki 2K IP55/IP65. Łączniki i przyciski oświetlenia instalować na wys. 1,3 m od posadzki. Wszystkie łączenia przewodów wykonywać w puszkach p/t na gniazda i łączniki, unikając połączeń wymagających instalowania dodatkowych puszek łączeniowych w ścianach.

Uwaga:

Zabrania się wykonywania puszek podtynkowych w elementach konstrukcyjnych w przypadku wystąpienia puszki podtynkowej na elemencie konstrukcyjnym należy przesunąć ją po za ten element lub wykonać jako natynkowe. Wszelkie inne sposoby wykonania uzgadniać z inspektorem branży konstrukcyjnej. Oprawy oświetleniowe na klatkach schodowych i ciągach komunikacyjnych sterowane będą przy pomocy czujników ruchu. Czujki ruchu sterują grupami opraw.

Gniazda 230V montować na wys. 0,3m od powierzchni podłogi, poza pomieszczeniami mokrymi takimi jak łazienka, gdzie gniazda montować: Instalując gniazda wtyczkowe w łazienkach należy zachować odstęp zgodny z normą PN-IEC 60364, min. 0,6m od obrzeża wanny lub kabiny natryskowej.

Do zasilania odbiorów administracyjnych należy zastosować przewody bezhalogenowe o klasie minimum B2ca – przewody N2XH-J 3x 1,5mm² oraz N2XH-J 3x 1,5mm²

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego;

Zaprojektowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane jest za pomocą wydzielonych opraw ze źródłem światła LED wyposażonych w indywidualne baterie o czasie podtrzymania min. 1h. Zasilanie opraw ewakuacyjnych należy wykonać na wspólnym obwodzie z oświetleniem korytarzy z wykorzystaniem przewodu tzw. stałej fazy (wskazane rozwiązanie ma na celu zapewnienie funkcji oświetlenia antypanicznego w przypadku wystąpienia zwarcia w obwodzie oświetlenia ogólnego). Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego wynosi min. 1lx na drogach ewakuacyjnych, min. 0,5lx dla przestrzeni otwartych oraz min.5lx w strefach przy hydrantach i gaśnicach. Zastosowane oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w instalacjach ppoż. Oprawy zostały dobrane wg. obliczeń w programie Dialux

6. Instalacja uziemiająca i instalacja odgromowa oraz połączeń wyrównawczych;

W związku z pracami budowlanymi przy fundamentach projektuje się uziom w postaci bednarki na głębokości 1,0 m i w odległości min 0,5m od ściany chronionego budynku. Uziom wykonać ze stali ocynkowanej ogniowo. Taśma powinna stanowić układ zamknięty. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$.

Do wykonania uziemienia i połączeń wyrównawczych rozdzielnic lub innych urządzeń wymagających uziemienia, należy zastosować szyny wyrównania potencjałów mocowane do konstrukcji wsporczych, połączone z uziomem otokowym. Wszystkie połączenia instalacji uziemiającej powinny być zabezpieczone przed korozją taśmą antykorozyjna. Przejścia bednarki z warstw betonu do gruntu należy zabezpieczyć

taśmą bitumiczna w odległości 0,5m w każdą z stron punktu syku.

Wyprowadzić przewody uziemiające do LPS i punktów uziemiających, w miejscach posadowienia rozdzielnic głównych (GSU), wind, pomieszczenia węża ciepłego / kotłowni.

Instalacja uziemiająca wykonana zostanie w warstwach pod posadzkowych w kondygnacji -1 budynku. Instalację uziemiającą należy połączyć z dostępnymi elementami stalowymi konstrukcji żelbetowej budynku. Należy wykonać uziomy pionowe w miejscu wyprowadzenia wypustów do instalacji odgromowej. Po wykonaniu instalacji uziemiającej należy wykonać pomiary ciągłości oraz pomiary rezystancji uziemienia w obecności inspektora nadzoru branży elektrycznej. Prace zanikające zgłosić do obioru przez inspektora.

W oparciu o normę PN-EN 62305-2 wykonano analizę ryzyka, dzięki której można określić wymaganą ochronę obiektu budowlanego przed wyładowaniami piorunowymi. Celem zarządzania ryzykiem jest redukcja ryzyka związanego z trafieniem pioruna do poziomu tolerowanego (akceptowalnego) przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony. Budynek zakwalifikowano jako jednostrefowy.

Cechy charakterystyczne wybranej klasy ochrony odgromowej:

Klasa LPS	Poziom ochrony odgromowej	Oko sieci zwodu	Promień kuli r	Typowe odległości między przewodami odprowadzającymi
III	III	15 x15 m	45m	15m

Instalację odgromowa należy wykonać zgodnie z norma PN-EN 62305.

Zwody poziome – należy wykonać zwody poziome z drutu FeZn fi8 mocowanego na uchwytych mocowanych na powierzchni dachu.

Zwody pionowe - urządzenia elektryczne chronić za pomocą zwodów pionowych o wysokości podanej na rys. instalacji odgromowej.

Wszystkie elementy metalowe, wystające ponad dach (attyka, balustrady, maszty antenowe itd.) należy włączyć do systemu ochrony odgromowej.

Przewody odprowadzające – prowadzić w elewacji w rurze instalacyjnej odgromowej przebadaną na odporność uderzeniową, mocować na uchwytych metalowych UJ/UD. Łączyć z przewodem uziemiającym w złączu kontrolnym na wysokości 1m lub w studziencie odgromowej. Zaciski kontrolne instalować w puszcze POH p/t na wysokości 1,0m.

Przewód uziemiający – bednarka FeZn 30x4 połączona uziomem budynku.

Trwałą wartość rezystancji uziemienia należy zapewnić poprzez odpowiednio trwałe połączenia np. poprzez spawanie lub zgrzewanie egzotermiczne. Wykonać ochronę antykorozyjną połączeń w postaci taśmy antykorozyjnej typu. denso.

Podstawowy system ochrony przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi stanowią ograniczniki przepięć typ I+II instalowany w polach zasilających tablic głównych oraz zastosowana w obiekcie ekwipotencjalizacja. Ograniczniki te, stanowią 1 stopień ochrony. W lokalnych tablicach administracyjnych i w licznikowych przewidziano zastosowanie ograniczników przepięć typ 2, stanowiących 2 stopień ochrony przepięciowej. Ograniczają one przepięcia do wartości 1-1,5 kV.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiar rezystancji uziemień i ciągłości przewodów odgromowych. Rezystancja uziomu nie może być większa niż 10Ω.

Do głównej szyny wyrównawczej PE przyłączyć wszystkie przewodzące elementy wyposażenia za pomocą przewodów ochronnych PE w izolacji koloru żółto-zielonego. Główne połączenia wyrównawcze wykonać bednarką wyprowadzoną z uziomu w piwnicy.

Do miejscowych połączeń wyrównawczych stosować przewód LgY 4mm². Połączenia elementów i instalacji wykonywać możliwie blisko ich wprowadzenia do budynku. Nie wymaga się połączeń wyrównawczych miejscowych w łazienkach, jeżeli wszystkie rury wprowadzone do budynku wykonane są

z tworzyw sztucznych. Połączenia wyrównawcze lokalizować tak, aby były dostępne do kontroli. W łazienkach osprzęt elektryczny montować oraz układać przewody zgodnie z normą PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia, Część 7-701” Wymagania dotyczące specjalnych. Wszystkie instalacje przewodzące obce: co. c.w, woda, konstrukcje metalowe.

7. Ochrona od porażen

Projektuje się ochronę wg. PN-HD 60364-4-41 przy uszkodzeniu – samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez bezpieczniki, topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe oraz miejscowe połączenia wyrównawcze i ochronę podstawową – izolacja podstawowa, obudowy. Do ochrony przeciwporażeniowej podstawowej w projektowanej instalacji 0,4kV przewidziano użycie następujących środków: izolowanie części czynnych, stosowanie obudów i przegród (min.IP2X).

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu w projektowanej instalacji 0,4kV jest realizowana przy użyciu następujących środków: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, stosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej, zastosowanie ochrony uzupełniającej (wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania 30mA).

Po wykonaniu instalacji elektrycznych w obiekcie osoba uprawniona powinna wykonać pomiary sprawdzające skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

8. Zasilanie windy;

W budynku projektuje się wykonanie zasilania windy z tablicy głównej budynku części należącej do WIOŚ. W tym celu w tablicy głównej należy zamontować dodatkowe zabezpieczenia w postaci rozłącznika bezpiecznikowego 3-polowego wyposażonego w wkładki 20A typu gG na zasilanie windy oraz rozłącznika bezpiecznikowego 1-polowego wyposażonego w wkładki 16A typu gG na zasilania oświetlenia. W celu zasilania windy należy położyć kabel N2XH-J 5x 10 mm².

9. Kontrola dostępu

W budynku przewiduje się zainstalowanie kontroli dostępu dla nowoprojektowanych drzwi. Kontrola dostępu do drzwi powinna być zintegrowana z istniejącą kontrolą dostępu do budynku, drzwi należy wyposażać w elektro-zaczep oraz kontrolery kontroli dostępu. Zewnętrzny jak i wewnętrzny terminal kontroli dostępu powinien być wyposażony w klawiaturę. Wewnątrz projektuje się przycisk awaryjnego otwarcia drzwi. Kontroler zewnętrzny oraz wewnętrzny powinien być wandaloodporny.

Po wykonaniu integracji systemu kontroli dostępu przygotować dokumentację powykonawczą.

Nowo projektowane wewnętrzne drzwi na parterze należy wyposażać w układ automatycznego otwierania drzwi. W skład systemu wchodzić będzie: napęd drzwi skrzydłowych sterownik drzwi oraz czujki ruchu. System otwierania drzwi powinien umożliwić w przyszłości montaż kontroli dostępu.

10. System sygnalizacji pożarowej

W budynku zainstalowany jest system sygnalizacji pożarowej (SSP) system obejmuje wszystkie kondygnację. Podczas prac remontowych należy opracować odrębną dokumentację projektową uwzględniającą montaż dodatkowych czujek i detektorów oraz sygnalizatorów wpiętych przez dodatkowy moduł do istniejącego systemu SSP. W celu spełnienia wymagań przeciwpożarowych należy uwzględnić montaż dodatkowej czujki zasysającej w szybie windowym oraz czujki systemowej przed windą. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać inwentaryzację systemu w celu uniknięcia uszkodzenia systemu podczas prac. Zmiany konfiguracji systemu sygnalizacji pożarowej należy nanieść na dokumentację powykonawczą.

11. System oddymiania

W przedmiotowym budynku istnieje system oddymiania, podczas prac remontowych należy opracować odrębną dokumentację projektową uwzględniającą na dołożeniu modułu sterującego klapą

oddymiającą oraz wykonać zasilanie i sterowanie. Klapę należy zasilić przewodem NHXH-j 5x 1,5 mm². Przed rozpoczęciem prac należy wykonać inwentaryzację sytemu w celu uniknięcia uszkodzenia sytemu podczas prac. Zmiany konfiguracji systemu oddymiania należy nanieść na dokumentację powykonawcza.

12. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek wyposażony jest w dwa wyłączniki prądu sterowane z przycisku PWP znajdującego się przy wejściu do budynku. Po wyłączeniu wyłączników głównych zasilanie zostaje tylko na obwodach pożarowych, które są oznaczone w tablicy głównej.

13. Uwagi

- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz aktualną wiedzą techniczną.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest dopuszczający do stosowania w budownictwie.
- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary w tym kompletne pomiary ochrony przeciwporażeniowej.
- W przypadku wątpliwości powstałych w trakcie budowy, należy powiadomić projektanta oraz nadzór autorski.
- Wykonać próbne uruchomienie wszystkich instalacji w obiekcie.
- Całość robót wykonać z uwzględnieniem przepisów bhp i ppoż.
- Dopuszcza się zastosowanie produktów zamiennych, pod warunkiem, że ich parametry i sprawność będzie w standardzie zaprojektowanych, a odstępstwo od standardów będzie uzgodnione z Inwestorem.

Opracował:

mgr inż. Paweł Pawłowski

upr. bud. POM/0173/PWBE/2025

upr. budowlane w spec. Instalacje elektryczne