|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY** | | | |
| **Jednostka projektowa** | **Andrzej Cempel – Projekty, Kosztorysy**  **ul. Powstania Styczniowego 4**  **63-400 Ostrów Opis: Logo-termoprojekt2Wielkopolski** | | |
| **Nazwa zamierzenia budowlanego** | **INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI POMIESZCZENIA PROJEKTOROWNI WRAZ Z SALĄ AUDIO W BUDYNKU CENTRUM KULTURY „ZAMEK” PRZY UL. ŚW. MARCINA**  **80/82, 61-809 POZNAŃ** | | |
| **Adres inwestycji** | **ul. św. Marcin 80/82, 61-809 Poznań**  jednostka ewidencyjna **306401\_1**  obręb ewidencyjny **0051**  arkusz mapy: **AR\_24**  działka ewidencyjna **3** | | |
| **Kategoria obiektu** | **Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty** | | |
| **Inwestor** | **Centrum Kultury „Zamek”**  **ul. św. Marcin 80/82, 61-809 Poznań** | | |
| **Data**  **i miejsce** | **Październik 2023**  **Ostrów Wielkopolski** | **Egz.**  **numer** |  |

**Zespół Projektowy:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Funkcja:** | **Imię i Nazwisko** | **Nr uprawnień** | **Podpis** |
| **Projektant**  **Główny**  **Architektura** | **mgr inż. arch.**  **Wojciech Gubała** | *specj. architektoniczna*  *Upr. proj. UAN.7342-71/91* | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawniania do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej |
| **Projektant**  **Konstrukcja** | **inż.**  **Anna Grzęda** | *specj. konstrukcyjna*  *Upr. proj. UAN.7342-2/94* | Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanym |
| **Projektant**  **Instalacje sanitarne** | **mgr inż.**  **Marta Ratajczyk** | *specj. inst. sanitarne*  *Upr. proj. WKP/0409/POOS/16* |  |
| **Sprawdzający**  **Instalacje sanitarne** | **mgr inż.**  **Agata Zięta** | *specj. inst. sanitarne*  *Upr. proj. WKP/0543/PWOS/21* |  |
| **Projektant**  **Instalacje elektryczne** | **mgr inż.**  **Maciej Olszanowski** | *specj. inst. elektryczne*  *Upr. proj. WKP/0176/PWOE/12* |  |

**SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

[1 DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU 3](#_Toc149306230)

[1.1 Oświadczenie projektanta 3](#_Toc149306231)

[2 CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 4](#_Toc149306232)

[2.1 Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego 4](#_Toc149306233)

[2.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu 4](#_Toc149306234)

[2.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna 4](#_Toc149306235)

[2.4 Charakterystyczne parametry obiektu 4](#_Toc149306236)

[2.5 Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu 4](#_Toc149306237)

[2.6 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych 4](#_Toc149306238)

[2.7 Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne 4](#_Toc149306239)

[2.8 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko 4](#_Toc149306240)

[2.9 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło 5](#_Toc149306241)

[2.10 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach 5](#_Toc149306242)

[2.11 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego 5](#_Toc149306243)

[2.12 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej 9](#_Toc149306244)

[3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA 10](#_Toc149306245)

[3.1 Spis rysunków 10](#_Toc149306246)

# DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

## Oświadczenie projektanta

Ostrów Wielkopolski 23.10.2023

Na podstawie atr. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

**INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI POMIESZCZENIA PROJEKTOROWNI WRAZ Z SALĄ AUDIO W BUDYNKU CENTRUM KULTURY „ZAMEK”**

**PRZY UL. ŚW. MARCINA 80/82, 61-809 POZNAŃ**

**ul. św. Marcin 80/82, 61-809 Poznań**

jednostka ewidencyjna **306401\_1**

obręb ewidencyjny **0051**

arkusz mapy: **AR\_24**

działka ewidencyjna **3**

został wykonany zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Funkcja:** | **Imię i Nazwisko** | **Nr uprawnień** | **Podpis** |
| **Projektant**  **Główny**  **Architektura** | **mgr inż. arch.**  **Wojciech Gubała** | *specj. architektoniczna*  *Upr. proj. UAN.7342-71/91* | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawniania do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej |

**OSOBY BIORĄCE UDZIAŁ W OPRACOWANIU:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkcja:** | **Imię i Nazwisko** | **Nr uprawnień** |
| **Projektant**  **Konstrukcja** | **inż.**  **Anna Grzęda** | *specj. konstrukcyjna*  *Upr. proj. UAN.7342-2/94* |
| **Projektant**  **Instalacje sanitarne** | **mgr inż.**  **Marta Ratajczyk** | *specj. inst. sanitarne*  *Upr. proj. WKP/0409/POOS/16* |
| **Sprawdzający**  **Instalacje sanitarne** | **mgr inż.**  **Agata Zięta** | *specj. inst. sanitarne*  *Upr. proj. WKP/0543/PWOS/21* |
| **Projektant**  **Instalacje elektryczne** | **mgr inż.**  **Maciej Olszanowski** | *specj. inst. elektryczne*  *Upr. proj. WKP/0176/PWOE/12* |

# CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego

Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty

## Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Sposób użytkowania obiektu bez zmiany.

## Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Układ przestrzenny, oraz forma architektoniczna bez zmian. Projektowane urządzenie nie są widoczne na elewacjach budynku. Centrum Kultury „Zamek” przy ul. Św. Marcin 80/82 w Poznaniu jest wpisany do rejestru zabytków nieruchomych pod nr A 213 decyzją z 6.03.1979 r. Na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków uzyskano pozwolenie nr 593/2023 z dnia 09.06.2023, od Miejskiego Konserwatora Zabytków. Prace należy prowadzić zgodnie z projektami technicznymi „Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pomieszczenia projektorowni wraz z salą audio w budynku Centrum Kultury „Zamek” przy ul. Św. Marcin 80/82, 61-809 Poznań” – branża sanitarna autorstwa mgr inż. Marty Ratajczak z marca 2023 i instalacje elektryczne autorstwa mgr inż. Macieja Olszanowskiego ze stycznia 2023.

## Charakterystyczne parametry obiektu

Charakterystyczne parametry obiektu bez zmian.

## Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu

Nie dotyczy.

## Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Liczba lokali użytkowych bez zmian.

## Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Bez zmian – obiekt jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

## Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

### Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Bez zmian.

### emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Prace związane z obiektem będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

### rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy.

### właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełniają warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Budynek nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, w obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące

### wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Ze względu na ilość, gromadzenie i sposób zagospodarowania wód opadowych oraz inne elementy charakteryzujące planowane przedsięwzięcie nie przewiduje się niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz powierzchnię ziemi i istniejący drzewostan.

## Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Budynek nieogrzewany – brak zaopatrzenia w energię i ciepło.

## Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach

Budynek nieogrzewany – brak regulacji temperatury.

## Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

### Instalacja wentylacji mechanicznej

#### Założenia

Montaż instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej z częściowym schłodzeniem oraz podgrzaniem powietrza dla pomieszczeń sali audiowizualnej i projektorowni na drugim piętrze budynku. Projekt przewiduje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry pomieszczenia | Sala  audiowizualna | Projektorownia |
| Temperatura zewnętrza w okresie zimowym | -18 oC | |
| Temperatura zewnętrza w okresie letnim | +32 oC | |
| Temperatura nawiewu w okresie letnim | +20 oC | |
| Temperatura nawiewu w okresie zimowym | +22 oC | |
| Kryterium doboru wielkości strumienia powietrza | Higieniczne | |
| Projektowany maksymalny strumień powietrza | 1440m3/h | 50 m3/h |
| Projektowany strumień powietrza podczas trwania projekcji i pokazów | 1200m3/h | 50 m3/h |

#### Wentylacja mechaniczna pomieszczeń

Dla nawiewu oraz wywiewu powietrza została zaprojektowana nowa centrala wentylacyjna zlokalizowana na drugim piętrze głównego gmachu Centrum Kultury „Zamek” w pomieszczeniu oznaczonym wg rzutów architektonicznych numerem 251. Głównym zadaniem jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń, jego częściowe schłodzenie/podgrzanie oraz jego jednoczesne usunięcie. Projektowana wydajność higieniczna będzie wynosić 1250/1490 m3/h dla powietrza nawiewanego i wywiewanego. Dobrano nową centralę wentylacyjną typu Optima-NW-1S-P-WP-We-1490/1490 firmy Clima Gold lub równoważną o wydajności maksymalnej Vn=Vw 1490 m3/h, sprężu dyspozycyjnym Dpn/Dpw=283/250 Pa, zasilaniu 230V, z wymiennikiem przeciwprądowym, nagrzewnicą kanałową elektryczną o mocy 6,0kW i chłodnicą kanałową freonową o mocy 8,28kW, wyposażoną w przepustnice z siłownikami po stronie czerpnej i wyrzutowej, sterownik przewodowy PGD1 umożliwiający zmianę parametrów tj. załącz/wyłącz, bieg wentylatora, zadana temperatura, osiągnięta temperatura, tryb pracy (kalendarz/ręczny), rejestru alarmów. Regulacja pracy układu wentylacyjnego odbywa się przez pomiar temperatury na kanale wywiewnym. Automatyka centrali posiada możliwość wyboru sposobu regulacji od temperatury powietrza nawiewanego lub wywiewanego.

#### Wykonanie instalacji wentylacji

Przewody wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Stosować przewody wentylacyjne blaszane typu A/I (o przekroju prostokątnym wykonane na zakładkę) oraz S (o przekroju kołowym zwijane spiralnie z taśmy stalowej). Przewody prostokątne łączyć za pomocą kołnierzy. Przewody okrągłe łączyć za pomocą połączeń wtykowych (nypel, mufa) i uszczelnić taśmą PP. Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami powinna odpowiadać wymaganiom określonym przepisami. Klasa szczelności przewodów min. „B”. Stosować systemowe rozwiązania mocowania kanałów wentylacyjnych. Prowadzić przewody w przestrzeni między sufitowej korytarza, uprzednio demontując podwieszany sufit wykonany z płyt gipsowo- kartonowych oraz siatkę rabitza zbudowaną nad płytami gipsowymi. Zamontować klapy rewizyjne umożliwiające inspekcje i czyszczenie kanałów. Dla uzyskania właściwego poziomu hałasu od urządzeń przed i za centralą zainstalowane będą tłumiki akustyczne. Zachowując aktualne wnętrze sali audiowizualnej i ograniczając w nim prace budowlane do minimum projektuję się wykonanie puszek rozprężnych, izolowanych o wymiarach ujętych w specyfikacji wentylacji- wykonanie indywidualne. Puszka rozprężna przygotowana do montażu kratki wentylacyjnej KNP-al-R-RAL w wykonaniu wpuszczanej, bezkołnieżowej ramki wg specyfikacji. Montaż kratek wentylacyjnych w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszanym, a drewnianą zabudową ścienną. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku, należy ograniczyć prace dekarskie i nie ingerować w istniejącą konstrukcje oraz połać dachu. Należy wykorzystać istniejące cokoły dachowe, powiększając w nich przejścia dachowe do projektowanych przekroi. Zmodernizować istniejącą podstawę pod czerpnie i wyrzutnie lub dostarczyć nową w wykonaniu i kolorze odpowiadającym demontowanym elementom. Zamontować nową czerpnie i wyrzutnie w kolorze cokołu dachowego ujętych w specyfikacji. Na przejściach przez strefy oddzielenia pożarowego przewidziano klapy ppoż. w klasie odporności EIS120 wyposażone w napęd sprężynowy i wyzwalacz termiczny. Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty. Po zmontowaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać pomiary skuteczności.

#### Montaż urządzeń wentylacyjnych

Centrale wentylacyjną, nagrzewnicę, chłodnicę kanałową, panel sterujący należy montować zgodnie z DTR danego urządzenia z zachowaniem dostępu serwisowego do okresowych przeglądów konserwacyjnych, a także przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Lokalizację panelu sterującego pracą centrali należy uzgodnić z zamawiającym na etapie realizacji inwestycji.

#### Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych

Instalacje nawiewną i wywiewną w budynku należy zaizolować. Przyjąć izolacje z wełny na folii aluminiowej o grubości 80mm na odcinku czerpnia-centrala oraz 40mm na pozostałych kanałach o współczynniku 0,035W/m∙K lub innym odpowiednio korygując grubość izolacji. Wszystkie połączenia wełny oraz jej uszkodzenia zakleić taśmą aluminiową. Dodatkowo spiąć izolacje taśmą PP do bandowania o szerokość 20-30mm zapobiegającej odklejeniu się izolacji od kanałów wentylacyjnych.

Grubość izolacji instalacji wentylacji wykonać zgodnie z wytycznymi w tabeli:

Obraz zawierający stół

Opis wygenerowany automatycznie

### Instalacja klimatyzacji

#### Założenia

Zakres opracowania obejmuje klimatyzację i odprowadzenie skroplin. Zakładane parametry powietrza: II strefa klimatyczna ( wg PN-78/B-03421) :

- lato parametry powietrza zewnętrznego: te=30-32 oC, wilgotność względna φ=45%,

- lato parametry powietrza wewnętrznego: tw=+24 oC, wilgotność względna φ=40-60%.

#### Klimatyzacja pomieszczeń

Układ klimatyzacji zaprojektowano w oparciu o układ split złożony z jednostki zewnętrznej i wewnętrznej obsługujące pomieszczenie projektorowni oraz agregat chłodzący zasilający chłodnice wentylacyjną obsługującą pomieszczenie sali audiowizualnej.

System klimatyzacji (pom. projektorownii) w wykonaniu zapewniającym możliwość chłodzenia pomieszczeń w trakcie występowania temperatur zewnętrznych od -15 oC do +50oC, z uwagi na zyski ciepła emitowane przez projektor.

Układ freonowy zasilający chłodnice kanałową (pom. sali audiowizualnej) zapewnia częściowe schłodzenie powietrza nawiewanego.

Agregaty chłodnicze należy posadowić na konstrukcjach wsporczych ściennych przymocowanych do ściany zewnętrznej na poziomie dachu. Dokładną lokalizację określono w części graficznej opracowania oraz poglądowym zdjęciu.

Od agregatów zewnętrznych do jednostki wewnętrznej i chłodnicy kanałowej zaprojektowano dwururową instalację chłodniczą.

### Instalacje chłodnicze dla układów klimatyzacyjnych

Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi a agregatami sprężarkowo-skraplającymi zaprojektowano instalacje chłodniczą. Przewody freonowe wykonać z miedzi w zwojach z jednego odcinka rur pomiędzy nimi. Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych, odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa spełniające normy PN-EN 12735-1:2003 i PN-EN 12735-2:2004. Instalacje prowadzić zgodnie z częścią graficzną po ścianach budynku. Średnice przewodów zgodnie z częścią graficzną projektu oraz kartami technicznymi jednostek split. Instalacje zaizolować termicznie pianką ze spełnionego kauczuku, nie rozprzestrzeniającej ognia.

Instalacje chłodnicze wykonać zgodnie z DTR urządzeń klimatyzacyjnych.

Przed napełnieniem instalacji, po jej wykonaniu należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności przez test osuszania próżniowego. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić czynnikiem R32 w ilości wskazanych w kartach technicznych urządzeń i przeprowadzić rozruch instalacji. Przejścia instalacji chłodniczych przez przegrody budowlane prowadzić w rurach osłonowych z PCV z wypełnieniem pianką PU lub stosować przejścia pożarowe jeżeli to konieczne. Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją (odporna na temp 70oC) np. Armaflex XG produkcji firmy ARMACELL o grubości:

- rury o śr. 6-10mm – gr. otuliny 9mm,

- rury o śr. 12-18mm – gr. otuliny 13mm,

- rury o śr. 22-28mm – gr. otuliny 19mm,

- rury o śr. pow. 28mm – gr. otuliny 25mm

Przewody freonowe prowadzone na zewnątrz zaizolować otuliną odporną na uszkodzenia mechaniczne lub dodatkowo osłonić płaszczem z blachy aluminiowej. Instalacje chłodnicze wykonać zgodnie z DTR urządzeń klimatyzacyjnych

#### Zestawienia urządzeń.

Urządzenia klimatyzacyjne dobrano w oparciu o bilans cieplny pomieszczeń oraz możliwości techniczne urządzenia uwarunkowane długością instalacji freonowej.

Projektorownia- urządzenie Split:

GWH12AFC-K6DNA2F/O ∙ GWH12QC-K6DNB2F/I – 1 szt

Sala audiowizualna- agregat chłodniczy freonowy:

GUD100W/NhA-X ∙ AHU KIT (zestaw przyłączeniowy prod. GREE)

#### Instalacje odpływu skroplin z układów klimatyzacyjnych:

Powstający w procesie chłodzenia kondensat należy odprowadzić z tac ociekowych urządzeń klimatyzacyjnych za pośrednictwem grawitacyjnej instalacji spływu z rur PCV do wody zimnej w systemie klejonym do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia kondensatu należy zastosować pompki skroplin np. Aspen Mini Orange. Zasilanie pompek kondensatu odbywać się będzie z wewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej. Włączenia do pionu wykonać z zastosowaniem syfonów U-kształtnych o wysokości syfonu min 15cm. Przewody prowadzić ze spadkiem min.1,0%.

Przewody instalacji odprowadzającej skropliny prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego, mocowane przy użyciu obejm systemowych do instalacji sanitarnych w tworzyw sztucznych.

**Zastosowane wielkości rur:**

PVC-U klejone 1”

### INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

#### ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowanie obejmuje następujące instalacje:

* Zasilanie urządzeń technologicznych
* Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RW,

#### ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zasilanie urządzeń zaprojektowano z istniejącej rozdzielnicy RW, która posiada zapas mocy. Obudowa rozdzielnicy oraz kabel zasilający pozostaje bez zmian.

**ZASILANIE: 230/400V.**

#### INSTALACJA ZASILAJĄCE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Instalację zasilającą wykonać kablami spełniającymi wymagania B2ca-s1b, d1, a1. Stosować kable na napięcie 450/750V. Kable układać należy na korytach kablowych nowych i istniejących. Dobór i przekroje przewodów pokazano na schematach montażowych.

Przy przejściu przez dach do jednostek zewnętrznych stosować należy przejścia dachowe np. typu fajka.

#### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zastosować system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne szybkie wyłączenie zasilania (wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe S301, S303 ) oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi, o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe służą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych. Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC-60364 tj.:

* + - przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego,
    - przewód neutralny N jasnoniebieski,
    - przewód ochronny PE żółtozielony.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zestawić w protokole pomiarów.

#### INSTALACJA ODGROMOWA

Z uwagi na montaż jednostek zewnętrznych w pobliżu istniejących urządzeń, które to projektowane urządzenia mieszczą się w kącie ochronnym istniejących iglic odgromowych i nie ma potrzeby montażu dodatkowych iglic odgromowych.

W przypadku braku możliwości montażu jednostek w miejscach chronionych przez istniejącą instalację odgromową, należy przewidzieć montaż iglicy odgromowej, która zapewni ochronę przed ewentualnymi wyładowaniami atmosferycznymi.

## Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

### informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

* powierzchnia zabudowy (całego zamku) – 5 981,00 m2
* powierzchnia użytkowa (całego zamku) – 25 127,00 m2
* kubatura – 119 562,79 m3
* ilość kondygnacji nadziemnych – 5
* ilość kondygnacji podziemnych – 1
* wysokość budynku – 36,02 m
* grupa wysokości budynku – Wysoki (W).

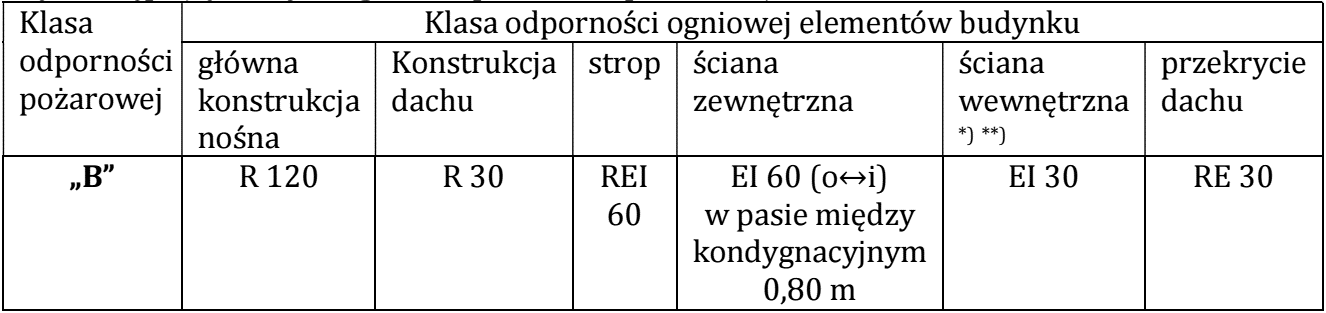
### Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek z uwagi na przeznaczenie oraz sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii ZL I + ZL III zagrożenia ludzi.

### Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej

Dla budynku wysokiego (W) zakwalifikowanego do kategorii ZL I + ZL III zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku stawia

się następujące wymagania opisane w poniższej tabeli:



R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach.

\*) – **obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej jak dla ścian**

**wewnętrznych tj. co najmniej EI 30**.

\*\*) – dla ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie

długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania klasy odporności ogniowej.

**Pomieszczenie wentylatorowi należy wydzielić zgodnie z WT § 268. 1. 5) ścianami o klasie odporności ogniowej E I 60 i zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej E I 30.**

### informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Przejścia instalacji przez przegrody wentylatorowi należy wykonać jako przejścia ppoż. z zastosowaniem systemu zabezpieczenia do klasy EI 60. W przejściach wentylacyjnych zastosować klapy pożarowe EI60 z siłownikiem typ mcr FID PRO/S/N/.../BLF 230T. Zamontowane klapy ppoż. należy podłączyć i zintegrować z istniejącym systemem SSP budynku z uwzględnieniem wykonania aktualizacji scenariuszy pożarowych. Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## Spis rysunków

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Numer** | **Nazwa** | **Skala** |
| A.1 | Rzut 2 piętra- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji | 1:100 |
| A.2 | Rzut antresoli- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji | 1:100 |
| A.3 | Przekrój wentylacji mechanicznej A-A | 1:100 |