

Spis treści

1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	3
2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy	3
2.1.	Stan istniejący	3
2.2.	Zakres projektowy	3
3.	Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z programu prac konserwatorskich	4
3.1.1.	Piwnice	4
3.1.2.	Parter	4
3.1.3.	Pierwsze piętro	6
3.1.4.	Drugie piętro	6
3.1.5.	Trzecie piętro	6
3.1.6.	Czwarte piętro	7
3.1.7.	Antresola	7
3.1.8.	Owalna klatka schodowa	8
3.1.9.	Dachy	8
3.1.10.	Elewacje	9
3.1.11.	Wytyczne do wykończenia wnętrza	10
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	10
4.1.	Powierzchnia i kubatura budynku	10
4.2.	Zestawienie pomieszczeń w zakresie niniejszego opracowania	10
4.3.	Wymiary	12
4.4.	Liczba kondygnacji	12
4.5.	Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	12
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	12
6.	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	13
7.	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze	13
8.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	13
8.1.	Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	14
8.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	14
8.3.	Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów	14
8.4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	14
9.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	14
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe	14

10.1.	Szacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	15
10.2.	Dostępne nośniki energii	15
10.3.	Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię	15
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	15
12.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	15
12.1.	Instalacja wodno-kanalizacyjna	15
12.2.	Instalacja hydrantowa	16
12.3.	Instalacja centralnego ogrzewania	16
12.4.	Instalacja wentylacji mechanicznej	16
12.5.	Instalacje elektryczne	16
12.6.	Instalacje słaboprądowe	16
13.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	17
13.1.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	17
14.	Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961) Warunki ochrony przeciwpożarowej	33

Część rysunkowa:

Numer	Nazwa	Skala
PB.01	RZUT PIWNICY ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.02	RZUT PIWNICY STAN DOCELOWY	1:50
PB.03	RZUT PARTERU ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.04	RZUT PARTERU STAN DOCELOWY	1:50
PB.05	RZUT PIĘTRA I ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.06	RZUT PIĘTRA I STAN DOCELOWY	1:50
PB.07	RZUT PIĘTRA II ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.08	RZUT PIĘTRA II STAN DOCELOWY	1:50
PB.09	RZUT PIĘTRA III ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.10	RZUT PIĘTRA III STAN DOCELOWY	1:50
PB.11	RZUT PIĘTRA IV ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.12	RZUT PIĘTRA IV STAN DOCELOWY	1:50
PB.13	RZUT ANTRESOLI ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.14	RZUT ANTRESOLI STAN DOCELOWY	1:50
PB.15	RZUT DACHU ZMIANY PROJEKTOWE	1:50
PB.16	RZUT DACHU STAN DOCELOWY	1:50
PB.17	PRZEKRÓJ A-A	1:50
PB.18	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
PB.19	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
PB.20	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
PB.21	ROZRYŚ STOLARKI OKIENNEJ	1:15

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Budynek o podstawowej funkcji muzealnej. KŚT 107 - Budynki oświaty, nauki i kultury oraz budynki sportowe – kategoria IX.

2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowy budynek pełni funkcję muzeum, ale wymaga zmian funkcjonalnych. Obiekt należy dostosować do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz do obowiązujących przepisów ppoż. Budynek główny Muzeum Górnośląskiego zlokalizowany jest na działce nr 27 przy placu Jana III Sobieskiego w Bytomiu. Jest obiektem stanowiącym zamknięcie placu od strony północnej i wschodniej. Północna część kompleksu to budynek administracyjny (będący poza zakresem opracowania), który połączony jest łącznikiem z budynkiem wystawowym. Łącznik tworzy drogę komunikacyjną pomiędzy placem a ul. Korfantego. Układ urbanistyczny, forma architektoniczna budynku stanowi spójną i charakterystyczną dla miasta całość. Część wystawiennicza ma prostą, zwartą bryłę, którą tworzą dwa nachodzące na siebie prostopadłości. Bryła od strony placu jest wyższa – posiada 5 kondygnacji nadziemnych oraz monumentalne, wysokie na dwie kondygnacje podcienia, które stanowią zadaszenie wejść. Od strony ulicy Korfantego budynek jest niższy o jedną kondygnację i pozbawiony detalu architektonicznego. Nad kondygnacją parteru, po dwóch stronach wachlarzowej klatki schodowej znajdują się symetrycznie umiejscowione świetliki dachowe. Budynek w dalszym ciągu działa i pełni swoją funkcję, lecz wymaga zmian funkcjonalnych, które poprawią jego dostępność dla osób z niepełnosprawnościami oraz poprawią poziom bezpieczeństwa pożarowego. Istniejący hall wejściowy nie jest przystosowany dla dużej liczby zwiedzających, brakuje w nim miejsca na szatnie, sanitariatów oraz zaplecza socjalnego dla pracowników. Zmian wymagają również przestrzenie ekspozycyjne znajdujące się na wyższych kondygnacjach. W budynku w latach 80. XX wieku zamontowano okna, które zakłócają historyczny wygląd obiektu i konieczna jest ich ponowna wymiana.

2.2. Zakres projektowy

Projekt nie zmienia podstawowej funkcji obiektu i obejmuje jedynie część pomieszczeń funkcjonalnie przeznaczonych na muzeum, czyli podstawową funkcję budynku. Do przestrzeni tej zostają włączone pomieszczenia po lokalu użytkowanym przez bank.

Projekt zakłada zabudowę środkowej części podcienia od strony placu dla stworzenia strefy wejściowej przed klatką schodową. Strefa ta będzie całkowicie szklona, aby zachować wizualnie ciągłość elewacji podcienia. Na szerokości zabudowanego podcienia w budynku projektuje się wydzielenie strefy holu wejściowego otwartego do podcienia. Ze względu obostrzenia konserwatorskie projektant nie uzyskał zgody na ujednolicenie wysokości posadzki w holu. Po prawej stronie klatki schodowej posadzka znajduje się na rzędnej +10, natomiast po lewej na rzędnej -10. W celu skomunikowania całości zaprojektowano schody oraz pochylnie dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

W ramach strefy zaprojektowano pomieszczenie socjalne dla pracowników muzeum z przyległą toaletą dla kobiet. Toaletą dla mężczyzn będzie istniejąca toaleta w części edukacyjnej, która jest poza zakresem opracowania. Pracownicy nie są narażeni na czynniki szkodliwe dla zdrowia, a praca nie wiąże się z ubrudzeniem, dlatego projektuje się jedno pomieszczenie zarówno do spożywania posiłków jak i przechowywania odzieży.

Zgodnie z § 3 Załącznika nr 3. *Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higienicznosanitarnych do rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i*

higieny pracy jest to rozwiązanie wystarczające, ponieważ w strefie muzealno-wystawienniczej budynku pracować będzie do 20 osób i nie będą to osoby niepełnosprawne.

Ponadto w strefie holu wydzielono pomieszczenie gospodarcze i zespół toalet. W skład zespołu wchodzi toaleta damska z 3 kabinami ustępowymi, męska z dwoma kabinami ustępowymi i pisuarami oraz łączone pomieszczenie dla matki z dzieckiem i toaletą dla osób niepełnosprawnych. Ponadto na parterze w miejscu pomieszczeń bankowych projektuje się magazyn.

Prace projektowe w obszarze 1, 2 i 3 piętra koncentrują się w strefie głównej klatki schodowej i przyległych pomieszczeń, m.in. przystosowuje się istniejące toalety do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Czwarte piętro to przede wszystkim prace wyburzeniowe/demontażowe dla udostępnienia antresoli. W ramach zapewnienia dostępu osób niepełnosprawnych ruchowo projekt zakładu wykonanie szklanej kładki i montaż podnośnika pionowego. Dla doświetlenia kondygnacji projektuje się przekrycie odsłoniętego stropu świetlikiem szklanym. Aby zapewnić funkcjonalność antresoli zaprojektowano podniesienie nad nią stropodachu z zachowaniem wysokości attyki. Prace w strefie owalnej klatki jak na kondygnacjach poniżej.

3. Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z programu prac konserwatorskich

Budynek istniejący dwubryłowy z owalną klatką schodową umieszczoną centralnie. Przedmiotem opracowania jest część pomieszczeń kondygnacji nadziemnych. Program prac konserwatorskich opracowany przez mgr Aleksandra Harkawy obejmuje elewacje budynku, główną klatkę schodową wraz z dojściem, oraz czwarte piętro z antresolą.

Projekt ma na celu dostosowanie obiektu do pełnionych przez niego funkcji, zwiększenie jego bezpieczeństwa pożarowego oraz przywrócenie oryginalnej, historycznej formy. W tym punkcie opisany wyłącznie projektowane rozwiązania w zakresie ogólnobudowlanym i konserwatorskim. Zakres robót instalacyjnych został opisany w pkt. 12 niniejszego opisu.

3.1.1. Piwnice

W założeniu poza zakresem projektu, za wyjątkiem dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zakres prac budowlanych:

- Wymiana drzwi do windy na wykonane w klasie odporności ogniowej EI60.
- Wykonanie (odtworzenie) hydroforni pożarowej i wydzielenie jej, jako odrębna strefa pożarowa.
- Wydzielenie pożarowe od strony budynku administracyjnego - wymiana drzwi na wykonane w klasie EI60.
- Naprawa i zwiększenie klasy odporności ogniowej ścian i stropów na granicy strefy pożarowej do klasy REI120 w miejscach, gdzie aktualnie przegrody nie spełniają tego wymogu. Uzupełnienie stropu nad piwnicą w miejscu likwidowanego wyjścia na parter (pod częścią pomieszczenia socjalnego na parterze).

3.1.2. Parter

W zakresie opracowania jest część parteru przeznaczona do obsługi zbiorów muzealnych i wystawienniczych. Pozostałe pomieszczenia są objęte tylko w zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zakres prac budowlanych:

- Wydzielenie pożarowe wyjścia z piwnic od strony budynku administracyjnego - wymiana drzwi na wykonane w klasie EI60.
- Wydzielenie pożarowe piwnic od strony parteru - wymiana drzwi na wykonane w klasie EIS60.
- Przebudowa w zakresie przegród wewnętrznych, strefy centralnej budynku celem wyodrębnienia strefy holu wejściowego. Wydzielenie sanitariatów i pomieszczeń socjalnych. Wydzielenie strefy holu od pozostałych stref parteru drzwiami i kurtynami w klasie EIS60. Wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych dla pokonania różnicy w wysokości posadzki w projektowanym holu.
- Rozbudowa strefy wejściowej o przeszklony hall zewnętrzny w miejscu istniejącego podcienia – zabudowa podcienia przeszkleniem na pełną wysokość.
- Wykonanie w hallu posadzki lastryko w kolorze czarno-szarym, szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- Wykonanie sufitów o klasie odporności ogniowej EI30/EI60 w celu zabezpieczenia świetlików.
- Prace wyburzeniowe związane z wykonaniem powyższych robót.
- Wydzielenie pożarowe rozdzielni elektrycznej, jako odrębnej strefy pożarowej.
- W zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego wymiana drzwi przesuwnych na rozwierane w lokalu gastronomicznym.
- Montaż przeciwpożarowych bram kurtynowych, prowadnice oraz kasetę należy obudować tak by po podniesieniu były niewidoczne. szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Zakres prac konserwatorskich:

- Schody wejściowe wykonane zostały w technologii czarnego lastryka. Zarówno balustrady naścienne, jak i schody ze spocznikami należy poddać pełnej konserwacji technicznej i estetycznej. W ramach projektowanych prac powierzchnie wykonane w technice lastryka należy oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, podkleić ewentualne odspojenia, usunąć wtórne uzupełnienia, uzupełnić ubytki i pęknięcia zgodnie z kolorystyką i strukturą elementu uzupełnianego, odzyskać poler powierzchni konserwowanych, zabezpieczyć powierzchnię; np. woskami mikrokrystalicznymi.
Metalowe uchwyty do mocowania wykładziny należy zachować. Elementy te należy oczyścić i zabezpieczyć woskami mikrokrystalicznymi.
Metalowy pochwyty należy poddać konserwacji. Odtworzyć pochwyty na przeciwległej ścianie klatki schodowej. Stalowe uchwyty należy oczyścić z wtórnych powłok malarskich, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować zgodnie z pierwotną kolorystyką (kolor czarny). Obluzowane uchwyty należy powtórnie osadzić w pierwotnym miejscu.
Mosiężny pochwyty należy oczyścić z zabrudzeń i wtórnych patyn, odzyskać poler metalu i zabezpieczyć lakierami i woskiem mikrokrystalicznym.
- Odtworzenie historycznego układu posadzki w zabudowanym podcieniu. Płyty kamienne z granitu w układzie historycznym dopasowane kolorystycznie do istniejącej nawierzchni schodów. Szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków .
- Wypełnienie pól luksferami, część elementami wentylacji nawiewnej. Szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- Zaślepienie stropu nad klatką schodową kolidującą z projektowanym układem przestrzennym. Wykonać lekki strop o konstrukcji umożliwiającej w przyszłości jego

demontaż i przywrócenie pierwotnej funkcji klatki schodowej. Balustradę na poziomie parteru należy rozebrać, poddać konserwacji oraz zabezpieczyć w piwnicy (montaż balustrady na ścianie). Prace wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich.

3.1.3. Pierwsze piętro

W zakresie opracowania jest tylko sala ekspozycyjna 1.9 i pomieszczenia dookoła owalnej klatki schodowej. Pozostałe pomieszczenia są objęte tylko w zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Zakres prac w owalnej klatce schodowej podany w pkt. 2.2.8 niniejszego opisu.

Zakres prac budowlanych:

- Wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych przy owalnej klatce schodowej.
- Oddzielenie pożarowe strefy wystawowej od magazynów z wymianą drzwi na wykonane w klasie EI60.
- Przebudowa części pomieszczeń przyległych do klatki schodowej, w tym wykonanie toalety dla potrzeb ON.
- W zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego wymiana drzwi na wykonane w klasie EI30 w strefie magazynowej. Podniesienie klasy odporności ogniowej ścian na drodze ewakuacyjnej do klasy EI30. Wydzielenie klatki schodowej 1.19 ścianą w klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami EIS30. Wymiana drzwi na granicy strefy pożarowej z budynkiem administracyjnym na wykonane w klasie odporności ogniowej EI 60 (korekta otworu).

3.1.4. Drugie piętro

W zakresie opracowania jest tylko część piętra przeznaczona do obsługi zbiorów muzealnych i wystawienniczych. Magazyny są objęte tylko w zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Zakres prac w owalnej klatce schodowej podany w pkt. 2.2.8 niniejszego opisu.

Zakres prac budowlanych:

- Wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych przy owalnej klatce schodowej.
- Oddzielenie pożarowe strefy wystawowej od magazynów z wymianą drzwi na wykonane w klasie EI60.
- Wymiana istniejącej posadzki w sali ekspozycyjnej na linoleum lub PCV.
- Przebudowa części pomieszczeń przyległych do klatki schodowej, w tym wykonanie toalety dla potrzeb ON.
- W zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego wymiana drzwi na wykonane w klasie EI60 na granicy strefy pożarowej z budynkiem administracyjnym.

3.1.5. Trzecie piętro

W zakresie opracowania są tylko pomieszczenia dookoła owalnej klatki schodowej. Pozostałe pomieszczenia są objęte tylko w zakresie dostosowania budynku do przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Zakres prac w owalnej klatce schodowej podany w pkt. 2.2.8 niniejszego opisu.

Zakres prac budowlanych:

- Wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych przy owalnej klatce schodowej.
- Przebudowa części pomieszczeń przyległych do klatki schodowej, w tym wykonanie toalety dla potrzeb ON.

3.1.6. Czwarte piętro

Zakres prac w owalnej klatce schodowej podany w pkt. 2.2.8 niniejszego opisu.

Zakres prac budowlanych:

- Przebudowa części pomieszczeń przyległych do klatki schodowej.
- Wymiana istniejącej posadzki w sali ekspozycyjnej na lastryko.
- Przebicie dwóch otworów i wykonanie wyjść ewakuacyjnych zlokalizowanych przy schodach na antresole wraz z wykonaniem dojścia do nich (schodów), oporęczowania i niskiej obudowy.
- Montaż podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

Zakres prac konserwatorskich:

- Metalowe balustrady klatek schodowych na antresolę. Balustrady należy oczyścić z wtórnych powłok malarskich, uzupełnić ewentualne ubytki, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie pomalować pochwyt i balustradę zgodnie z pierwotną kolorystyką. Obluzowane mocowania należy powtórnie osadzić w pierwotnym miejscu. Brakujące fragmenty należy zrekonstruować w oparciu o balustradę oryginalną. Balustrady podnieść do wysokości 110 cm poprzez przedłużenie prętów mocujących balustradę w posadzce.

3.1.7. Antresola

Zakres prac budowlanych:

- Przebudowa stropu poprzez korektę podciągu w osi A i podniesienie w strefie antresoli.
- Montaż podnośnika dla osób niepełnosprawnych.
- Zabudowa szklanej kładki na konstrukcji stalowej pomiędzy antresolą a ścianą klatki owalnej dla zapewnienia dojścia do podnośnika dla osób niepełnosprawnych. Bariere kładki całoszklane.
- Odtworzenie posadzki betonowej o powierzchni wykończonej karbowaniem na całej powierzchni, wzór według istniejącego fragmentu. Zachowaną część oczyścić i poddać impregnacji.
- W otworze drzwiowym do pomieszczenia rozdzielni elektrycznej projektuje się montaż przeszklenia stałego.

Zakres prac konserwatorskich:

- Metalowa balustrada antresoli. Balustradę należy oczyścić z wtórnych powłok malarskich, uzupełnić ewentualne ubytki, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie pomalować pochwyt i balustradę zgodnie z pierwotną kolorystyką. Obluzowane mocowania należy powtórnie osadzić w pierwotnym miejscu. Brakujące fragmenty należy zrekonstruować w oparciu o balustradę oryginalną. Balustradę podnieść do wysokości 110 cm poprzez przedłużenie prętów mocujących balustradę w posadzce.
- Posadzka betonowa na schodach z krawędzią rowkowaną do zachowania. Posadzkę oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, uzupełnić i poddać impregnacji.
- Konstrukcja żelbetowa z polami z luksferów doświetlające pomieszczenie z antresolą do zachowania i konserwacji. Luksfery należy oczyścić z zabrudzeń i nawarstwień bitumicznych. Uszkodzone lub pęknięte elementy należy uzupełnić żywicami stabilnymi optycznie przeznaczonymi do uzupełnienia szkła. Ubytki należy uzupełnić kształtkami wielkością i kolorem dobrane do oryginału. Spoiny luksferów należy uzupełnić.
- Drzwi i urządzenia w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej do odnowienia i konserwacji.

3.1.8. Owalna klatka schodowa

Zakres prac budowlanych:

- Montaż zewnętrznych okien stałych – ślusarka stalowa z zestawem trzyszybowym. Podział dostosowany do istniejących okien.

Zakres prac konserwatorskich:

- W ramach projektowanych prac powierzchnie schodów i bazy kolumn, wykonane w technice lastryka, należy oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, podkleić ewentualne odspojenia, usunąć wtórne uzupełnienia, uzupełnić ubytki i pęknięcia zgodnie z kolorystyką i strukturą elementu uzupełnianego, odzyskać poler powierzchni konserwowanych, zabezpieczyć powierzchnię; np. woskami mikrokryształicznymi.
- Metalowe balustrady poddać konserwacji. Balustrady należy oczyścić z wtórnych powłok malarskich, uzupełnić ewentualne ubytki, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie pomalować pochwyt i balustradę zgodnie z pierwotną kolorystyką. Obluzowane mocowania należy powtórnie osadzić w pierwotnym miejscu. Ponieważ wysokość balustrady jest niższa od wymaganej przepisami, w przedmiotowym zakresie zostało uzyskane odstępstwo od warunków technicznych.
- Posadzki na piętrach wykonane z kamienia naturalnego, poddać konserwacji analogicznie jak elementy z lastryka. Wtórna posadzkę na I piętrze wymienić na nową z kamienia naturalnego na wzór posadzek na wyższych kondygnacjach.
- Elementy betonowe, m.in. słupy i sufity biegów schodowych oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, usunąć wtórne elementy i urządzenia zamontowane na powierzchni, uzupełnić ubytki kitami mineralnymi strukturą i kolorem dobrane do oryginału. W przypadku elementów o nierównej powierzchni zaleca się czyszczenie laserem. Przed doбором sposobu oczyszczania należy wykonać próby.
- Pełna konserwacja techniczna i estetyczna okien. Formę maskownic wentylacji nawiewnej pożarowej uprościć i dostosować do modernistycznego charakteru okien. Powierzchnię konstrukcji metalowej okien oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, wtórnych powłok malarskich i produktów korozji. Brakujące elementy metalowe należy odtworzyć (zawiasy, klamki, śruby, okapniki, itp.), zdeformowane lub uszkodzone profile wyprostować lub wymienić na nowe. Kolorowe szklenie z gomółkami do konserwacji, boczne szklenia wymienić na mleczno-białe. Szyby ze względu na wstrząsy na terenie Bytomia osadzić na silikonie. Szczegółowe rozwiązanie zostanie przedstawione na etapie projektu wykonawczego i uzgodnione ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Projekt zakłada przywrócenie pierwotnej białoszarej kolorystyki ślusarki i odtworzenie jednolitego mlecznego szklenia. W celu identyfikacji pierwotnej kolorystyki przed przystąpieniem do prac konserwatorskich należy wykonać badania stratygraficzne ślusarki okiennej w celu identyfikacji pierwotnej kolorystyki okien.

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca przed pracami konserwatorskimi zdemontować ślusarkę okiennej i po konserwacji zamontować z przesunięciem w kierunku wnętrza tak aby umożliwić montaż dodatkowej ślusarki zewnętrznej.

3.1.9. Dachy

Zakres prac budowlanych:

- Montaż pomostów balastowych w miejscach prowadzenia ewakuacji po dachu nad trzecim piętrem.
- Wymiana pokrycia dachowego wraz ze wszystkimi warstwami dachu i przepustami attykowymi nad czwartym piętrem.
- Przywrócenie świetlika dachowego w konstrukcji stalowej nad strefą luksferów.
- Montaż żaluzji pod świetlikiem dachowym.

3.1.10. Elewacje

Zakres prac budowlanych:

- Wykonanie podświetlanego szyldu z nazwą instytucji, mocowanego do elewacji frontowej. Szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- Wykonanie kamiennych szyldów z nazwą instytucji oraz oznaczeniem wejść do budynku mocowanych na portalach wejściowych. Szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego do uzgodnienia ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Zakres prac konserwatorskich:

- Stolarka okienna – okna sześciokwaterowe. Przywrócenie okien drewnianych w układzie dziesięciopółowym. Kwatery ułożone były w dwóch rzędach po pięć pionowych pól. Zastosować szklenie trzyszybowe, okna nieotwieralne.

Elementy ramy i ślemienia od zewnątrz malowane będą na kolor zielony, natomiast podziały na kwatery na kolor biały. Od wewnątrz okna malowane będą na kolor biały. Część okien zostanie wykonana w klasie odporności ogniowej wynikającej z ekspertyzy technicznej zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku.

Parapety odtworzyć na wzór parapetów pierwotnych z lastryka. Wtórne kraty okienne usunąć.

- Okładzina kamienna elewacji oraz filarów wykonana jest z naturalnego kamienia osadowego trawertynu. W ramach projektowanych prac usunąć wszystkie niepoprawnie wykonane rekonstrukcje i cementowe uzupełnienia, które są źródłem zasolenia obiektu a tym samym prowadzą do dalszej degradacji okładziny. Niepoprawnie osadzone i przemieszczone płyty osadzić powtórnie. Całą elewację oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, osłabione partie kamienia wzmocnić poprzez impregnację strukturalną. Ubytki kamienia uzupełnić kitami mineralnymi lub wstawkami (flekami) a brakujące płyciny zrekonstruować kamieniem o analogicznej strukturze i kolorystyce. Całość zabezpieczyć poprzez hydrofobizację powierzchni.

Obróbki blacharskie wykonać w nawiązaniu do fotografii archiwalnej (fot. nr 14 w programie prac konserwatorskich) z blachy tytanowo cynkowej.

Szczegółowy zakres prac w obrębie elewacji „kamiennej” wg programu prac konserwatorskich.

- Elewacja z cegły licowej. Zakres prac wg oznaczeń na elewacjach. Elewację poddać pełnej konserwacji technicznej i estetycznej. W ramach prac elewację oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, usunąć wtórne reperacje lub zmiany wielkości otworów okiennych, uzupełnić ubytki muru, cegieł i fugi pierwotnej, scalić kolorystycznie. Wszelkie powłoki malarskie na licu elewacji należy usunąć. Elementy metalowe znajdujące się na elewacji (np. podkonstrukcje, kotwy, itp.) zachować i poddać konserwacji.

Korony murów zabezpieczyć obróbkami blacharskim z blachy tytanowo cynkowej.

Szczegółowy zakres prac w obrębie elewacji z cegły licowej wg programu prac konserwatorskich.

- Stolarka drzwiowa od strony palcu - przywrócenie oryginalnej formy drzwi jako proste, dwuskrzydłowe drzwi ramowe, drewniane z płyciną dolną oraz górnym naświetłem. Stolarkę wykonać w oparciu o archiwalne materiały ikonograficzne oraz program prac konserwatorskich.

3.1.11. Wytyczne do wykończenia wnętrz

- wszystkie wymieniane drzwi na parterze widoczne z przestrzeni hallu wykonać jako płycinowe fornirowane w kolorze drewna stylizowane na historyczne.
- wykończenie sanitariatów: układ i rodzaj płytek ściennych i podłogowych, armatura oraz detale mają być stylizowane na łazienki z lat 30. XX wieku zgodnie z kwerendą architektoniczną i programem prac konserwatorskich
- ściany w hallu, które nie są wykończone kamieniem malowane na kolor żółty zgodnie z kwerendą architektoniczną i programem prac konserwatorskich
- wszelkie elementy projektowane w kolorze białym mają mieć kolor RAL 9010 lub równoważny w innym systemie oznaczania barw

Elementy wykończenia wnętrz oraz szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione na etapie projektu wykonawczego i zostaną uzgodnione ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1. Powierzchnia i kubatura budynku

Powierzchnia całkowita budynku wystawienniczego	6781,34m ²
Powierzchnia zabudowy budynku wystawienniczego	1556,72 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku wystawienniczego (zgodnie z normą PN-ISO 9836:1997)	3630,31 m ²
Kubatura całego budynku brutto	30368,25 m ³

4.2. Zestawienie pomieszczeń w zakresie niniejszego opracowania

Numer	Nazwa	Powierzchnia
piwnica		
-1.25	przylącz wodociągowy i hydrofornia	24.25 m ²
parter		
0.1	Hol wejściowy	195.21 m ²
0.2	Pom. pomocnicze	9.42 m ²
0.3	Pom. socjalne	15.63 m ²
0.4	toaleta damska dla pracowników	1.29 m ²
0.5	Przedśionek toalety	1.52 m ²
0.6	Pom. porządkowe	1.68 m ²
0.7	WC dla niepełnosprawnych/pokój dla matki dzieckiem	4.74 m ²
0.8	Przedśionek	6.77 m ²
0.9	Przedśionek	9.41 m ²
0.10	Toaleta męska	7.59 m ²
0.11	Toaleta damska	5.50 m ²
0.12	Magazyn	128.23 m ²
0.13	Pomieszczenie porządkowe strefy edukacyjnej	23.77 m ²
0.14	Klatka schodowa	7.93 m ²
0.15	Hol	51.15 m ²
0.16	Klatka schodowa	8.72 m ²
0.17	Toaleta męska dla pracowników	2.70 m ²
0.18	Toaleta	3.99 m ²
0.19	Toaleta	8.46 m ²
0.20	Pomieszczenie strefy edukacyjnej	149.70 m ²
0.21	Pomieszczenie strefy edukacyjnej	69.04 m ²
0.22	Pomieszczenie strefy edukacyjnej	29.72 m ²
0.23	Bar	305.15 m ²
0.24	Bar	8.63 m ²
0.25	Pom. kuchenne	4.21 m ²

0.26	Kuchnia	14.15 m ²
0.27	Kuchnia	3.33 m ²
0.28	Pomieszczenie	6.66 m ²
0.29	Toaleta	10.47 m ²
0.30	Toaleta	5.39 m ²
0.31	Toaleta	9.19 m ²
0.32	Pomieszczenie	2.50 m ²
0.33	Holl	5.61 m ²
0.34	Pomieszczenie	1.52 m ²
0.35	Toaleta	3.01 m ²
0.36	Holl	6.29 m ²
0.37	Pomieszczenie	5.02 m ²
0.38	Pomieszczenie	20.51 m ²
0.39	Pomieszczenie	1.62 m ²
0.40	Klatka schodowa	3.83 m ²
0.41	Klatka schodowa	4.52 m ²
0.42	Bieg schodowy	5.77 m ²
0.43	Klatka schodowa	4.51 m ²
0.44	Pomieszczenie	5.39 m ²
0.45	Pomieszczenie	3.50 m ²
0.46	Pom. rozdzielni PWP	21.53 m ²
piętro 1		
1.01	Bieg schodowy	21.00 m ²
1.02	Hol główny	75.81 m ²
1.03	Toaleta dla niepełnosprawnych	5.23 m ²
1.04	Pom. techniczne wentylacja	1.65 m ²
1.05	Pom. porządkowe	1.39 m ²
1.06	Pom. tech elektryka	1.50 m ²
1.07	Pom. techniczne wentylacja	2.31 m ²
1.7B	Sala ekspozycyjna	79.56 m ²
1.08	Zabytkowa winda	2.99 m ²
1.09	Sala ekspozycyjna	432.21 m ²
1.10	Sala ekspozycyjna	163.79 m ²
1.11	Pracownia fotograficzna	29.88 m ²
1.12	Pom. magazynowe	23.26 m ²
1.13	Pom. pomocnicze	1.85 m ²
1.14	Pom. magazynowe	16.03 m ²
1.15	Pom. magazynowe	30.61 m ²
1.16	Pracownia fotograficzna	5.54 m ²
1.17	Pom. magazynowe	7.58 m ²
1.18	Klatka schodowa	8.99 m ²
1.19	Bieg schodowy	11.28 m ²
piętro 2		
2.01	Hol główny	81.57 m ²
2.02	Toaleta dla niepełnosprawnych	5.45 m ²
2.03	Pom. techniczne wentylacja	2.23 m ²
2.04	Pom. porządkowe	1.40 m ²
2.05	Pom. tech elektryka	1.48 m ²
2.06	Pom. techniczne wentylacja	2.17 m ²
2.07	Zabytkowa winda	2.92 m ²
2.08	Sala ekspozycyjna	835.94 m ²
2.09	Pom. magazynowe	184.90 m ²
2.10	Pom. magazynowe	44.82 m ²
piętro 3		
3.01	Holl główny	81.62 m ²
3.02	Toaleta dla niepełnosprawnych	5.78 m ²
3.03	Pom. techniczne wentylacja	2.28 m ²
3.04	pom. techniczne	1.40 m ²
3.05	Pom. tech elektryka	1.31 m ²

3.06	Wentylacja	1.96 m ²
3.07	Zabytkowa winda	2.93 m ²
3.08	Sala ekspozycyjna	440.07 m ²
3.09	Sala ekspozycyjna	625.47 m ²
piętro 4		
4.01	Hol główny	82.06 m ²
4.02	Toaleta damska	6.90 m ²
4.03	Pom. porządkowe	1.63 m ²
4.04	Pom. tech elektryka	1.67 m ²
4.05	Maszynownia	3.62 m ²
4.06	Zabytkowa winda	3.50 m ²
4.07	Sala ekspozycyjna	519.46 m ²
antresola		
5.01	Ekspozycja	234.05 m ²

4.3. Wymiary

Długość budynku	57,57 m
Szerokość budynku	24,04 m
Wysokość budynku liczona zgodnie z § 6 Warunków technicznych	24,81 m

4.4. Liczba kondygnacji

Budynek ma 5 kondygnacji nadziemnych, w tym antresolę i jedną kondygnację podziemną.

4.5. Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Do budynku wystawienniczego od strony północnej przylega łącznik będący częścią sąsiedniego budynku administracyjnego. Na styku budynków – tam gdzie przebiega podział na strefy pożarowe, zapewniony został pionowy pas z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60 i szerokości min. 2,0 m.

Od strony zachodniej (Plac Jana III Sobieskiego) północna ściana zewnętrzna budynku wystawienniczego, w której znajdują się okna (oś A/1-2) usytuowana jest pod kątem prostym do ściany łącznika z oknami. Odległość między oknami obu budynków wynosi 4,06 m. Ściana budynku administracyjnego z oknami zlokalizowana przeciwległe do ściany budynku wystawienniczego oddalona jest o 9,1 m. Ze względu na to, że ściana przedmiotowa zewnętrzna budynku wystawienniczego ma na powierzchni nie większej, niż 65%, lecz nie mniejszej niż 30%, klasę odporności ogniowej E60, aby spełnić wymogi § 271 ust.1 i 4 "warunków technicznych" projektuje się wykonanie okien tej ściany w klasie odporności ogniowej EI60.

Pozostałe najbliższe oddalone budynku są zlokalizowane od strony południowej w odległości ~18 m oraz od strony wschodniej w odległości ~28 m.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego określająca warunki geologiczno-inżynierskie w rejonie projektowanej inwestycji została wykonana przez mgr Patryka Karolczyka. W ramach w/w dokumentacji wykonano mały średnicowy otwór wiertniczy o głębokości 6,0 m p.p.t. W trakcie prac nawiercono nie odnotowano ciągłego poziomu wodonośnego. Zgodnie z danymi z WUG, w obrębie działki prowadzono płytką eksploatację górnictwem. Stwierdzono złożony układ warstw geologicznych z występowaniem w podłożu gruntów wrażliwych na zmiany wilgotności.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” – istniejące warunki gruntowe ustalono złożone warunki gruntowe i przyjmuje się **trzecią kategorię geotechniczną obiektu**.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W budynku znajdują się dwa lokale użytkowe. Muzeum i lokal gastronomiczny, w którym zakres prac dotyczy wyłącznie dostosowania do przepisów pożarowych.

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych o ograniczonej sprawności ruchowej, osób poruszających się na wózkach, osób starszych niskorosłych, niesłyszących, czy też niewidomych i niedowidzących. Aby zapewnić warunki do korzystania z budynku i jego pomieszczeń przez ww. osoby elementy budynku i jego wyposażenia będą spełniały następujące wymagania:

- Napisy informacyjne i piktogramy na korytarzach w punktach węzłowych oraz opisy drzwi, zostaną umieszczone na drzwiach lub obok nich w sposób powtarzalny. Napisy będą się składać z dużych i kontrastowych znaków. Przy każdych drzwiach lub na ich powierzchni będzie się znajdować opis w alfabecie Braille'a, umieszczony w sposób powtarzalny.
- Zostanie zapewniona informacja dotycząca o drogach ewakuacji w postaci piktogramów i oznaczeń kierunkowych.
- Ściany i podłogi będą ze sobą kolorystycznie skonstrastowane. Jeśli to nie będzie możliwe, zastosowane zostaną listwy przypodłogowe lub cokół w kontrastowym kolorze.
- Wszystkie powierzchnie ścian jak i podłóg będą mieć jednolity kolor, który nie będzie powodować olśnienia. Dopuszczalne są wzory o niewielkim kontraście kolorystycznym ($LRV < 20$).
- Nawierzchnia, hallów i części komunikacyjnych będą równa i antypoślizgowa (o klasie poślizgowej minimum R10) oraz dobrze oświetlona światłem o natężeniu minimum 200 lx. Na poziomie parteru występują różnice w wysokości posadzki wynikające z konstrukcji zabytkowego obiektu (maksymalna różnica poziomów to 20 cm). Różnica w poziomach zostanie zniwelowana poprzez zastosowanie pochylni dostosowanych dla osób niepełnosprawnych.
- Istniejący dźwig osobowy jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych i jest poza zakresem opracowania. Podnośnik na antresolę zostanie przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Projektuje się cztery toalety przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, które będą zlokalizowane na wszystkich kondygnacjach nadziemnych za wyjątkiem czwartego piętra z antresolą.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Ponieważ poza zakresem związanym z bezpieczeństwem pożarowym, przedmiotem opracowania jest wyłącznie część budynku użytkowana w celach muzealno-wystawienniczych, parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na

środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie określono tylko dla tej części budynku. W pozostałym zakresie nie ulegają zmianie.

8.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Ilość wody 2,0 m³/db, pobierana z istniejącego przyłącza DN 80 z miejskiej sieci wodociągowej;

Ścieki w ilości 2,0 m³/db odprowadzana do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej bez zmian.

8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Eksploatacja części muzealno-wystawienniczej budynku ze względu na jej funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych. Ogrzewanie odbywa się w oparciu o wymiennikownię zlokalizowaną w sąsiednim budynku z miejskiej sieci ciepłowniczej, natomiast zasilanie w ciepłą wodę użytkową odbywać się będzie poprzez elektryczne podgrzewacze przepływowe. W związku z powyższym nie generują ww. zanieczyszczeń.

8.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Inwestycja generuje wyłącznie odpady komunalne zgodnie z definicją podaną w ustawie z dnia 14.12.2012 r o odpadach (Dz. U.2013 poz. 21 tekst jednolity Dz.U.2020 poz.797). Zgodnie z badaniami OBREM dla obiektów usługowych, w tym przypadku muzeum, przyjmuje się obowiązek posiadania, co najmniej jednego pojemnika o objętości 110 dm³, lub pojemnika albo worka bez określenia ich objętości, przy utylizacji raz w tygodniu. Zmiana częstotliwości usuwania odpadów wpłynie na ilość, ewentualnie wielkość pojemników lub worków.

8.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

W części muzealno-wystawienniczej obiektu nie ma pomieszczeń generujących ponad normatywny hałas lub drgania. Uznać należy, iż budynek w zakresie hałasu, emisji drgań i promieniowania nie oddziałuje negatywnie na środowisko i mieści się w granicach dopuszczalnych poziomów określonych w normach.

9. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowa inwestycja nie zmieniają istniejących oddziaływań w tym zakresie.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

Zasilanie budynku pozostaje bez zmian – jest poza zakresem opracowania. W części muzealno-wystawienniczej obiektu aktualnie zainstalowane jest ogrzewane wodne grzejnikowe. Utrzymanie klimatu termicznego i wilgotnościowego w obrębie sal muzealnych i wystawienniczych projektuje się w oparciu o istniejące grzejniki wodne i przenośne nawilżacze/osuszacze. Centrale wentylacyjne z rekuperacją będą wstępnie podawały powietrze w temperaturze 20-24°C. Zaprojektowana rekuperacja na centralach

wentylacyjnych pozwoli na odzysk ciepła do 80%. Sprawność sezonowa dla chłodzenia systemu multisplit na ostatniej kondygnacji SEER $\geq 7,65$.

Ze względu na charakter obiektu będącego pod ochroną konserwatorską i lokalizację wśród zabudowy miejskiej, oraz wykorzystanie dostępnej powierzchni dachu na centrale wentylacyjne nie ma możliwości zasilania w energię elektryczną poprzez baterie solarne, urządzenia wiatrowe lub gruntowe pompy ciepła.

10.1. Szacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Szacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi 695066 kWh/rok.

10.2. Dostępne nośniki energii

W obiekcie istnieją dwa nośniki energii tj. energia elektryczna i centralne ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłowniczej.

10.3. Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

Ze względu na brak technicznych możliwości zasilania w energię elektryczną z odnawialnego źródła energii (obiekt podlega wraz z działką ochronie konserwatorskiej) odstąpiono od analizy porównawczej systemów zaopatrzenia w energię.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

W projekcie zakłada się możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej. Temperatura będzie regulowana na termostatach, czujnikach i w centralach wentylacyjnych (klimatyzacyjnych).

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Istniejący budynek posiada instalacje wewnętrzne kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wody zimnej i ciepłej, instalację hydrantową, instalację centralnego ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej i oddymiającej, a także instalacje słaboprądowe, w tym SSP z czujkami dymowymi, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Projekt zakłada rozbudowę i przebudowę istniejących instalacji w zakresie obejmującym obszar inwestycji. Rozbudowa i przebudowa instalacji związanych z bezpieczeństwem pożarowym budynku dotyczy wszystkich pomieszczeń w obiekcie.

12.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Przebudowa przyłącza wodociągowego w związku z odtworzeniem hydroforni pożarowej.
- Przebudowa i rozbudowa instalacji kanalizacyjnej w piwnicy w związku z rozbudową instalacji w parterze.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji w parterze w rejonie holu głównego.
- Przebudowa instalacji w pomieszczeniach przyległych do klatki schodowej.

Instalacja ciepłej wody użytkowej jest projektowana w oparciu o pojemnościowe podgrzewacze wody.

12.2. Instalacja hydrantowa

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Odtworzenie hydroforni pożarowej w piwnicy.
- Przebudowa i rozbudowa instalacji hydrantowej z wymianą wszystkich hydrantów.

12.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Rozbudowa i przebudowa instalacji w parterze w rejonie holu głównego.
- Rozbudowa instalacji o antresolę.
- Wymiana grzejników w obrębie owalnej klatki schodowej.
- Przebudowa instalacji w sanitariatach na piętrach.

12.4. Instalacja wentylacji mechanicznej

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Rozbudowa i przebudowa instalacji w parterze w rejonie holu głównego.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji na pierwszym i drugim piętrze.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji na czwartym piętrze i antresoli.
- Infrastruktura techniczna zlokalizowana na dachu zostanie kolorystycznie zamaskowana, urządzenia ustawić po wschodniej stronie dachu, od strony ulicy Korfańskiego, tak by były jak najmniej widoczne od elewacji frontowej; szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu technicznego, uzgodniony ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Instalacja oddymiania klatki schodowej

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Rozbudowa instalacji z powodu włączenia do oddymiania strefy wejściowej.

12.5. Instalacje elektryczne

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Przebudowa rozdzielni elektrycznej wraz z głównym wyłącznikiem prądu.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych w projektowanej hydroforni pożarowej, strefie holu wejściowego i projektowanego magazynu w parterze, pomieszczeń przyległych na piętrach do klatki schodowej, sali ekspozycyjnej na pierwszym i drugim piętrze oraz sali na czwartym piętrze wraz z antresolą wraz z liniami zasilającymi i tablicami.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji zasilania urządzeń technicznych i wyposażenia.
- Rozbudowa i przebudowa instalacji oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego.

UWAGA!

Możliwe prace instalacyjne w zakresie oświetlenia poza zakresem inwestycji spowodowane zmianami wynikającymi z bezpieczeństwem pożarowym.

12.6. Instalacje słaboprądowe

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Rozbudowa i przebudowa instalacji czujek dymowych.
- Przebudowa i rozbudowa instalacji SSP.
- Rozbudowa instalacji internetowej.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla przebudowywanego obiektu, określono zgodnie z postanowieniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563), oraz zgodnie z ekspertyzą techniczną zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku wystawienniczego Górnośląskiego Muzeum w Bytomiu przy placu Jana III Sobieskiego 2 sporządzonego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Borgula i rzeczoznawcę budowlanego – mgr inż. Bogusława Wieczorka i postanowieniami Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach z dnia 12.02.202 znak WPZ.52840.1.6.2025.MW i WPZ.52840.2.5.2025.MW oraz z dnia 24 marca 2025r. nr WPZ.52840.1.60.2025.MW i WPZ.52840.2.15.2025.MW.

Informacje o wysokości i liczbie kondygnacji, podano w pkt. 4 niniejszego opisu.

Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi ok. 7097 m², w tym powierzchnia wewnętrzna piwnic ok. 1433 m². Powierzchnia wewnętrzna została wyliczona do określenia powierzchni strefy pożarowej zgodnie z § 226 ust.3 "warunków technicznych"

13.1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023r. poz. 822 z późn.zm.).

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz eksponatów muzealnych. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe.

Nie przewiduje się żadnych procesów technologicznych, wobec tego nie określa się także zagrożeń z nich wynikających.

13.2. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek ze względu na przeznaczenie – działalność kulturalną, muzealną został zaklasyfikowany do kategorii ZL.

13.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek pod względem pożarowym zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Przewidywana liczba osób mogących przebywać w budynku jednocześnie to ok. 1200.

Na poszczególnych kondygnacjach może rotacyjnie przebywać:

- Piwnica - nieprzeznaczona na pobyt ludzi, poza obszarem opracowania
- Parter – do 400 osób, w tym:
 - lokal usługowy do 200 osób, w analizie, ale poza obszarem opracowania
 - zespół salek konferencyjnych do 100 osób, w analizie, ale poza obszarem opracowania
 - przestrzeń holu głównego i zaplecza do 100 osób.

- I piętro – do 200 osób
- II piętro – do 200 osób
- III piętro – do 200 osób,
- IV piętro – do 200 osób, w tym do 50 na antresoli.

Ilość osób przebywających jednocześnie w salach wystawienniczych na obecnym etapie użytkowania pomieszczeń jest znacznie niższa niż ww. z uwagi na ochronę zbiorów poprzez konieczność zapewnienia odpowiednich warunków klimatycznych, jednakże nie można wykluczyć w przyszłości zmian aranżacji wnętrz sal ekspozycyjnych, czy wprowadzenia rozwiązań technicznych umożliwiających zwiedzanie w większych grupach. Stąd ilość osób przyjęta w niniejszym punkcie.

13.4. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Budynek, jako całość jest wydzielony pożarowo od zabudowy sąsiedniej. Doprowadzenie do zgodności z przepisami w zakresie odległości od zabudowy sąsiedniej zostało opisane w projekcie zagospodarowania terenu. Budynki są oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego prowadzoną od fundamentu po dach o klasie odporności ogniowej REI120, a zamknięcia otworów będą posiadać klasę odporności ogniowej EI60 oraz EIS60.

Zgodnie z § 227 ust.1 "warunków technicznych" dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynku średniowysokiego (SN) zaklasyfikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I może wynosić maksymalnie 5000 m². Ponieważ przedmiotowy budynek ma powierzchnię wewnętrzną większą od wymaganej dla jednej strefy pożarowej, projektuje się wydzielenie następujących odrębnych stref pożarowych:

- SP0 piwnice - kondygnacja wyłączona z ekspertyzy ze względu na to, że pozostaje wyłączona z eksploatacji, poza pomieszczeniem przyłącza wody. Ekspertyza zakłada przywrócenie do użytkowania hydroforni pożarowej, która znajduje się na tej kondygnacji. Hydrofornia pożarowa będzie stanowić odrębną strefę pożarową. Do kondygnacji tej zaliczono także schody zlokalizowane przy łączniku wraz z wyjściem na zewnątrz budynku, które zostanie zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60, wyjście z piwnic pod główną klatką schodową oraz dwie klatki schodowe flankujące wejście boczne od strony południowej – powierzchnia strefy ~1444,63 m², Ww. flankujące klatki schodowe i wyjście z piwnic pod główną klatką schodową oraz klatki schodowe w północnym skrzydle budynku zostały włączone do kondygnacji piwnicznej z powodu braku możliwości wydzielenia tych elementów komunikacji pionowej na poziomie piwnic. Klatki schodowe i wyjście z piwnic zostaną na poziomie parteru wydzielone ścianami w klasie odporności ogniowej REI120 i zamknięte drzwiami w klasie EIS60. Elementy te będą przekryte stropem i biegami schodowymi o odporności ogniowej, co najmniej REI120. Doświetlenia do ww. flankujących klatek schodowych w klasie EI60. Ponadto projektuje się wydzielenie dźwigu osobowego na poziomie piwnic drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EIS60 wyposażonymi w urządzenia samozamykające.
- SP1 - hydrofornia pożarowa o powierzchni 25,25 m².
- SP2 - rozdzielnia elektryczna o powierzchni 27,13 m².
- SP3 - pozostała część budynku o powierzchni ~5599,90 m² przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy o ~599,90 m².
- SP4 – przedsionek pomieszczenia rozdzielni 0,44 o pow. 1,39m²,
- SP5 – pomieszczenie gospodarcze 0,39 o pow. 1,69 m².

Zgodnie z opracowaną ekspertyzą techniczną zabezpieczenia pożarowego zatwierdzoną postanowieniem SKW PSP w ramach koncepcji bezpieczeństwa wydzielono z tej strefy następujące strefy bezpieczne:

- *lokal usługowy (gastronomia) o powierzchni wewnętrznej ~434,75m²* - lokal zostanie wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej REI120 oraz stropem nad parterem o klasie, co najmniej REI60 i sufitem podwieszonym EI30 oddzielającym świetlik dachowy; od strony wschodniej w miejscu dojścia ściany oddzielenia przeciwpożarowego do ściany zewnętrznej zapewniony będzie pas wykonany z materiału niepalnego o klasie odporności EI60 na szerokości ponad 2m poprzez wymianę okna na okno w klasie odporności ogniowej EI60; od strony placu Jana III Sobieskiego w pasie, co najmniej 6 m od ściany wykuszu przeszklenia zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI60, poprzez wymianę okna i drzwi na wykonane w klasie odporności ogniowej EI60,
- *pomieszczenia strefy edukacyjnej wraz z holem wejściowym od strony południowej. Całość o powierzchni wewnętrznej ~321,09 m²* – strefa zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI120 oraz stropem nad parterem o klasie, co najmniej REI60 i sufitem podwieszonym EI30 oddzielającym świetlik dachowy; od strony wschodniej i południowej, w miejscu dojścia ściany oddzielenia przeciwpożarowego do ściany zewnętrznej zapewniony będzie pas wykonany z materiału niepalnego o klasie odporności EI60 opisany przy lokalu usługowym, w ścianie od strony holu wejściowego (0.01B) zamontowane zostaną drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS60. Wymknięcie od strony klatki schodowej do piwnic opisane przy strefie piwnic;
- *pomieszczenie magazynowe (0.12) z komunikacją, Całość o powierzchni wewnętrznej ~167,25 m²* – strefa zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI120, stropem o klasie odporności ogniowej REI60 i sufitem podwieszonym EI60 oddzielającym świetlik dachowy, w ścianie od strony holu wejściowego (0.01B) zamontowane zostaną drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS60. Wymknięcie od strony klatki schodowej do piwnic opisane przy strefie piwnic,
- *przestrzeń holu wejściowego (0.01B) z przyległymi pomieszczeniami* – strefa zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI120, stropem o klasie odporności ogniowej REI60 i sufitem podwieszonym EI60 oddzielającym świetlik dachowy w części sanitarnej i zamknięta od przyległych pomieszczeń dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS60 (przyległe strefy) i EIS30 (klatka schodowa), Dodatkowo od strony strefy wejściowej będącej częścią ewakuacyjnej klatki schodowej zostanie wydzielona bramami kurtynowymi przeciwpożarowymi o klasie EI60 w wykonaniu dymoszczelnym S200, Odporność wiatrowa 2 (prędkość podmuchów 7,5-10,4 m/s).
- *zaplecze magazynowe z pracownią fotograficzną na I piętrze* - wydzielone od części wystawowej ścianą o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60,
- *zaplecze magazynowe na II piętrze* - wydzielone od części wystawowej ścianą o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60.
- niewielkie pomieszczenia gospodarcze, techniczne i sanitarne w obrębie głównej klatki schodowej i sal wystawienniczych wydzielane ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 oraz zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI oraz EIS30.

Przekroczenie powierzchni strefy SP3 jest przedmiotem udzielonego odstąpienia od przepisów techniczno-budowlanych, a opisane powyżej rozwiązania są zamiennym sposobem spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego dla przedmiotowego obiektu w zakresie stref pożarowych. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne oraz dymoszczelne, przeciwpożarowe bramy kurtynowe zaprojektowano jako wyposażone w urządzenia samozamykające.

Wszystkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach wydzielających strefy pożarowe, a także pozostałe przejścia o średnicy większej niż 4 cm w innych elementach

stanowiących obudowę pomieszczeń zamkniętych, w stosunku do których wymagana jest klasa odporności ogniowego najmniej EI lub REI 60 i wyższa, zabezpieczone zostaną przepustami przeciwpożarowymi do klasy odporności ogniowej EI określonej dla ściany bądź stropu, przez który są prowadzone a w przypadku przewodów wentylacyjnych klapami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS określonej dla przegrody, sterowanymi poprzez urządzenia wykonawcze systemu sygnalizacji pożaru.

Do klasy odporności co najmniej EI120 zabezpieczone zostaną także szczeliny dylatacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, w obrębie otworów komunikacyjnych i okiennych. Przejścia instalacji technicznych przez ściany zewnętrzne budynku prowadzone poniżej poziomu terenu zabezpieczone będą przed przenikaniem gazu do wnętrza budynku.

13.5. Informacja o przewidywanej gęstość obciążenia ogniowego

Parametrem decydującym o bezpieczeństwie pożarowym jest w ocenianym przypadku kategoria zagrożenia ludzi oraz wysokość budynku, a nie gęstość obciążenia ogniowego, która w obrębie pomieszczeń magazynowych eksponatów powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL nie przekroczy 1000MJ/m², a w pozostałych pomieszczeniach technicznych i gospodarczych 500MJ/m².

13.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Zgodnie z wymaganiami określonymi w § 212 ust.2 "warunków technicznych" budynki średniowysokie (SN) klasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I muszą posiadać klasę odporności pożarowej budynku minimum B.

Wobec tego poszczególne elementy spełniać będą następujące wymagania:

- Główna konstrukcja nośna - odporność ogniowa, co najmniej R 120 z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO);
- Konstrukcja dachu – odporność ogniowa, co najmniej R 30 z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO);
- Stropy - odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) (środkowy nowoprojektowany fragment antresoli wykonany ze szkła VSG/ESG jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa z założeniem zabezpieczenia konstrukcji przeszklonego fragmentu do klasy odporności ogniowej co najmniej R30);
- Ściany zewnętrzne - odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz ściany. Ściany zewnętrzne także część konstrukcji nośnej budynku, wobec czego spełniać będą także parametr nośności R. Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- Ściany wewnętrzne niestanowiące głównej konstrukcji nośnej – odporność ogniowa, co najmniej EI 30 z materiałów NRO;
- Przekrycie dachu – odporność ogniowa, co najmniej RE 30 z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). W budynku nad częścią pomieszczenia wystawienniczego na 4 kondygnacji, a także lokalu usługowego oraz nad częścią magazynu, sal edukacyjnych i nad sanitariatami w holu głównym zastosowano przekrycia pełniące kiedyś funkcję doświetlające, w chwili obecnej zostały one pokryte papą termozgrzewalną. Projektuje się zabezpieczenie świetlików dachowych nad poziomem pierwszej kondygnacji nadziemnej, niepalnymi sufitami podwieszonymi o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI30 oraz EI60 i pokryciem bitumicznym o odporności na oddziaływanie ognia zewnętrznego BROOF(t1) co dotyczy również istniejącego świetlika nad 4 kondygnacją o powierzchni do 20% dachu, jednak w obrębie przegrody o

klasie EI30 i EI60, parametr nośności (R) i szczelności (RE) przekrycia nie został spełniony. Parametry ww. nie zostaną również spełnione w stosunku do projektowanego świetlika nad antresolą w konstrukcji stalowej z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego. W związku z powyższym, postanowieniem SKW PSP, uzyskano odstępstwo w tym zakresie.

UWAGA!

W strefie pożarowej ZL I stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają, co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4$ s;
- $t_s \leq 30$ s;
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, w obrębie świetlików wyłącznie z materiałów niepalnych.

Przestrzeń między stropowa (powyżej sufitu podwieszonego) nie będzie wykorzystywana do wentylacji ani ogrzewania pomieszczeń (kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne przechodzące przez tę przestrzeń zakończone są nawiewnikami i/lub wywiewnikami wykonanymi w poziomie stropu podwieszonego, tak, że kubatura wspomnianych przestrzeni nie jest używana do cyrkulacji powietrza). W przypadku wykorzystywania tych przestrzeni do wentylacji przewody i kable energetyczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych znajdujące się w tych przestrzeniach posiadać muszą klasę odporności ogniowej, co najmniej EI 30.

13.7. Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie przewiduje się składowania oraz przechowywania substancji oraz materiałów stwarzających zagrożenie wybuchowe. W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

13.8. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Ewakuacja pionowa - klatka schodowa KLW1

Klatka schodowa KLW1 zlokalizowana w centralnej części budynku łączy wszystkie kondygnacje budynku z wyjątkiem kondygnacji podziemnej, która stanowi odrębną strefę pożarową. Pierwszy bieg klatki schodowej jest prosty z pośrednim spocznikiem i prowadzi na poziom I piętra. Od I piętra w górę schody wykonane są, jako wachlarzowe, w których dwa symetryczne biegi od strony północnej i południowej prowadzą na kolejne piętro.

Zgodnie z ekspertyzą ustalono, że na poszczególnych kondygnacjach powyżej parteru nie będzie przebywać więcej niż 200 osób, w związku z tym minimalna szerokość biegów i spoczników wynika z wymiarów podstawowych zawartych w „warunkach technicznych”.

Podstawowe parametry klatki KLW1(parter - I piętro):

- wysokość stopni 0,16m – 0,17m,
- szerokość użytkowa biegu 2,06 m,
- szerokość spocznika min. 1,07 m - niespełnienie wymogu 150 cm jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP.

Podstawowe parametry klatki KLW1(I - IV piętro):

- wysokość stopni 0,16m – 0,17m,
- szerokość stopni 0,25m
- szerokość spocznika od 1,2m do 1,75m – niespełnienie wymogu 150 cm jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP,
- szerokość użytkowa biegu min. 1,2m.

Klatka schodowa KLW1 na kondygnacjach od I do IV piętra wydzielona jest ścianami o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI 60 za wyjątkiem projektowanego, reprezentacyjnego wykuszu będącego także przestrzenią klatki schodowej, który na poziomie I piętra będzie posiadał przeszklenia (stanowiące wypełnienie ściany wewnętrznej klatki schodowej) o klasie odporności ogniowej EI30 - niespełnienie wymogu EI60 jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP. Ponadto w ścianie będącej elewacją frontową usytuowaną pod kątem prostym do ściany wykusza zostaną na szerokości 6 m zostaną na poziomie I piętra zamontowane okna w klasie EI30, jednak takie rozwiązanie nie spełnia wymogu § 249 ust.6 w związku z § 271 ust.1, co jest także przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP. W ramach przewidywanych rozwiązań i uzyskanego odstępstwa projektuje się także zabezpieczenie otworów w ścianie zewnętrznej w pasie 6 m od ściany wykuszu (będącej ścianą zewnętrzną klatki schodowej) do klasy odporności ogniowej EI60 na poziomie parteru.

Klatka zostanie zamknięta od przestrzeni wystawowych oraz holu wejściowego dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30, natomiast pomieszczenia sanitarne oraz wejścia do zabytkowej, nieużytkowanej windy, z uwagi na minimalne zagrożenie pożarowe, a także walory zabytkowe, przewiduje się pozostawić istniejące, o nieokreślonej klasie odporności ogniowej - przedmiot uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP.

Na parterze w normalnym trybie użytkowania klatka schodowa będzie otwarta do holu wejściowego. W ramach koncepcji bezpieczeństwa projektuje się wydzielenie holu wejściowego od przestrzeni klatki automatycznie opuszczanymi, dymoszczelnymi bramami kurtynowymi przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60, zabudowanymi w osi 2, pomiędzy słupami w osiach G-H, H-I, J-K, K-L. Kurtyny będą sterowane z centrali systemu sygnalizacji pożarowej, zostaną opuszczone na skutek wykrycia pożaru. Wyjścia z klatki schodowej na zewnątrz budynku zapewnione będą w dwóch przeciwnych kierunkach, poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,86 m każde, z równym podziałem skrzydeł.

Klatka schodowa KLW2 – nie służy celom ewakuacji

Klatka schodowa KLW2, to klatka zlokalizowana w północnej części budynku. Klatka ta komunikuje kondygnację podziemną z wyjściem na zewnątrz na parterze pod łącznikiem (poza obszarem opracowania), a także kondygnację I piętra z pomieszczeniem rozdzielni elektrycznej na parterze.

Podstawowe parametry klatki KLW2, parter – I piętro:

- ilość stopni w jednym biegu - 17,

- maks. wysokość stopni - 0,2 m,
- min. szerokość użytkowa biegu - 0,8 m,
- min. szerokość spocznika - 0,8 m.

Schody te stanowią dojście z kondygnacji I piętra do pomieszczenia rozdzielni elektrycznej (pomieszczenie techniczne) zlokalizowanej na parterze.

Ponadto z będącej poza zakresem opracowania strefy SP0 obejmującej przede wszystkim nieużytkowaną kondygnację piwniczną na poziom parteru prowadzą cztery klatki schodowe, w tym wspomniane wyjście na zewnątrz budynku. Klatki wychodzące do strefy nadziemnej SP3 zamknięte będą drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60.

Ewakuacja pozioma

Parter

Hol wejściowy przynależny do części wystawienniczej stanowi zespół pomieszczeń i nie będzie pełnił funkcji drogi ewakuacyjnej, jednocześnie będzie jednym z trzech dopuszczalnych pomieszczeń, przez które będzie prowadzona droga ewakuacyjna (przejście) z pomieszczeń strefy bezpiecznej sal edukacyjnych.. W jego obrębie zlokalizowane będą szatnie oraz kasy gdzie przebywać długotrwale będą tylko pojedyncze osoby będące personelem budynku. Większe grupy ludzi przebywać będą w obrębie holu sporadycznie, w krótkim okresie czasu. Ewakuacja z holu zapewniona będzie do klatki schodowej K LW1 poprzez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości, co najmniej 0,8m – wymaganie niespełnione, a także poprzez magazyn drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,59 m ze skrzydłem czynnym o szerokości w świetle przejścia minimum 90 cm, z magazynu jest możliwe wyjście bezpośrednio na zewnątrz.

W obrębie strefy bezpiecznej lokalu usługowego ewakuacja oparta jest jedynie o przejście ewakuacyjne. Długość przejścia ewakuacyjnego z najdalszego miejsca gdzie może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz nie przekracza 40m. Przejście ewakuacyjne przy uwzględnieniu zapewnienia ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia za wyjątkiem pomieszczenia (0,28) kuchnia, co jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa. Ponieważ w pomieszczeniach sanitarnych czas przebywania tych samych osób nie przekracza 2 godz. zgodnie z § 236 w związku z § 5 „warunków technicznych” pominięto analizę ewakuacji z tych pomieszczeń. Ze strefy bezpiecznej lokalu zapewniono, z uwagi na możliwość przebywania w nim ponad 50 osób, wymagane 2 wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku oddalone od siebie o min. 5 m. Jedno zlokalizowane w elewacji zachodniej poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 2,17 m z równym podziałem skrzydeł ze względu na odległość od wejścia do opisywanej wcześniej klatki schodowej, zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI60. Drugie wyjście zlokalizowane w podcieniu pod łącznikiem poprzez dwoje drzwi: wewnętrzne dwuskrzydłowe o szerokości 1,59 m z równym podziałem skrzydeł o szerokości nieblokowanego skrzydła 0,8m (niespełnienie wymogu 90 cm w świetle przejścia jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP) oraz projektowane zewnętrzne, dwuskrzydłowe o szerokości nieblokowanego skrzydła 0,9 m w świetle przejścia. Istniejące drzwi przesuwne do demontażu.

Z pomieszczeń strefy bezpiecznej z salkami edukacyjnymi ewakuacja możliwa jest poprzez hol wejściowy od strony południowej na zewnątrz budynku oraz do odrębnej strefy bezpiecznej. Długość przejścia ewakuacyjnego z najdalszego miejsca gdzie może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz nie przekracza 40m. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Z pomieszczenia (0.21) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono dwa wyjścia, jedno do holu wyjściowego poprzez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 1 m i drugie przez pomieszczenie nr 0.20, z którego jest możliwość ewakuacji do odrębnej strefy bezpiecznej i dalej na zewnątrz budynku.

I piętro

Z części zaplecza z pracownią fotograficzną, które zaprojektowano, jako strefę bezpieczną, ewakuacja jest projektowana do budynku administracyjnego stanowiącego odrębną strefę pożarową. W obrębie tej części, z pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi (pracowni fotograficznej) zapewniona została pozioma droga ewakuacyjna o szerokości, co najmniej 1,4m i długości dojścia do 10m. Elementy obudowy drogi ewakuacyjnej posiadały będą klasę odporności ogniowej, co najmniej EI30 za wyjątkiem nieotwieralnych oryginalnych okien, zabudowanych bezpośrednio nad wejściem do pracowni fotograficznej, na wysokości ponad 2m (niespełnienie wymogu klasy odporności ogniowej naświetli na drodze ewakuacyjnej jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP). Zaznaczyć należy, że w przypadku powstania zagrożenia w obrębie pracowni fotograficznej dostępne są dwa kierunki ewakuacji, natomiast oddzielenie części wystawienniczej od magazynowej ścianą o klasie odporności ogniowej REI60 oraz drzwiami EI60 zapewnia możliwość ucieczki ludzi do wydzielonych pożarowo stref bezpiecznych. Pomędzy częścią magazynową, a wystawienniczą będą wymienione drzwi na w klasie odporności ogniowej EI60 dwuskrzydłowe, z szerokością przejścia dla skrzydła czynnego min. 90 cm. Z sal wystawienniczych ewakuacja prowadzi do klatki schodowej K LW1. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m i nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Z pomieszczenia przeznaczonego dla powyżej 50 osób zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone o minimum 5m, za wyjątkiem pomieszczenie nr 1.10 (sali wystawienniczej) gdzie zapewniono tylko 1 wyjście ewakuacyjne (niespełnienie wymogu zapewnienia, co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP). W powyższym pomieszczeniu, teoretycznie możliwy jest pobyt ludzi w grupach nieznacznie przekraczających 50 osób, jednak uwzględniając szybką detekcję poprzez system sygnalizacji pożarowej, a także długość przejścia znacznie krótszą niż dopuszczalna oraz stały nadzór personelu, uznano nieprawidłowość za akceptowalną. Od strony sali ekspozycyjnej (nr 1.09) wejście do klatki schodowej poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,6 m ze skrzydłem czynnym o szerokości w świetle przejścia minimum 90 cm.

II piętro

Z części magazynowej stanowiącej strefę bezpieczną ewakuacja jest projektowana do budynku administracyjnego stanowiącego odrębną strefę pożarową. Istniejące drzwi pomiędzy częścią magazynową, a wystawienniczą zostaną wymienione na wykonane w klasie EI60 odporności ogniowej, drzwi te nie będą służyć do ewakuacji. Z sal wystawienniczych ewakuacja prowadzi do klatki schodowej K LW1 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,59 m ze skrzydłem czynnym o szerokości w świetle przejścia minimum 90 cm. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m i nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Z pomieszczenia przeznaczonego dla powyżej 50 osób zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone o minimum 5m.

III piętro

Z sal wystawienniczych ewakuacja oparta jest wyłącznie o przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m, do klatki schodowej K LW1 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 2,18 z równym podziałem skrzydeł oraz 1,75m z równym podziałem skrzydeł o szerokości nieblokowanego skrzydła odpowiednio 0,8m i 0,85m (niespełnienie wymogu 90 cm w świetle przejścia jest przedmiotem uzyskanego odstępstwa postanowieniem SKW PSP). Ponadto występuje możliwość ewakuacji do strefy pożarowej budynku administracyjnego. Zapewnione będzie również połączenie komunikacyjne pomiędzy salami 3.08 i 3.09 o szerokości, co najmniej 0,9m, pełniące funkcję wyjścia ewakuacyjnego z sali ekspozycyjnej nr 3.09 oraz poprawiające zasięg projektowanych hydrantów.

IV piętro

Sala wystawiennicza na poziomie IV piętra stanowi około połowę mniejszą powierzchnię względem niższych kondygnacji, jednak przez to pomieszczenie prowadzi także ewakuacja z istniejącej antresoli. Ewakuacja z tego pomieszczenia będzie prowadziła w trzy strony. Bezpośrednio do klatki ewakuacyjnej istniejącymi drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,75 m ze skrzydłem czynnym o szerokości 90 cm w świetle przejścia, oraz projektowanymi wyjściami ewakuacyjnymi z drzwiami o szerokości, co najmniej 0,9m w świetle przejścia i wysokości, co najmniej 2,0m prowadzące bezpośrednio na dach budynku. Z uwagi na różnicę pomiędzy poziomem posadzki IV piętra, a poziomem pokrycia dachu projektuje się trzystopniowe schody o szerokości biegu 1,2 m oraz z uwagi na ograniczenia przestrzenne szerokości spocznika 1,2 m (niespełnienie wymogu 150 cm jest przedmiotem uzyskanego odstępowstwa postanowieniem SKW PSP). Przejścia na dachu budynku posiadały będą szerokość co najmniej 0,9m, powierzchnię zabezpieczoną przed oblodzeniem i zaśnieżeniem oraz wyposażone będzie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i oznakowanie ewakuacyjne prowadzące w kierunku wejścia ewakuacyjnego do klatki K LW1. Przejścia ewakuacyjne zabezpieczone będą również balustradami.

Antresola

Z poziomu antresoli ewakuacja prowadzi w kierunku schodów ze stopniami zabiegowymi (przedmiot odstępowstwa SKWPSP), usytuowanymi na obu końcach antresoli. Szerokość biegu wynosi min. 0,95 m, a wysokość stopni od 0,17 do 0,20 m - wymaganie niespełnione. Szerokość stopni zabiegowych w odległości 40 cm od krawędzi poręczy balustrady wynosi, co najmniej 25 cm. Ilość stopni w biegu wynosi 21 (niespełnienie wymogu szerokości biegu 120 cm, wysokości stopni max 17,5 cm i ilości stopni max. 17 jest przedmiotem uzyskanego odstępowstwa postanowieniem SKW PSP). Z najdalszego miejsca gdzie może przebywać człowiek do projektowanych wyjść ewakuacyjnych na dach nie przekracza 56 m. Ponieważ wymóg 40 m nie jest spełniony w tym zakresie też uzyskano uzyskano odstępowstwo postanowieniem SKW PSP.

Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi, co najmniej 2,2m. Lokalne obniżenie do wysokości 2m występują na odcinku nie większym niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10m. Drzwi do pomieszczeń, które po otwarciu zawężają szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej poniżej dopuszczalnej wartości wyposażone zostaną w samozamykacze.

Kierunki, drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakowane będą znakami bezpieczeństwa wg PN, pomieszczenia i drogi komunikacji ogólnej wyposażone będą w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Wszystkie projektowane drzwi ewakuacyjne wyposażone zostaną w urządzenia antypaniczne.

13.9. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

13.9.1. Hydranty wewnętrzne

Przewiduje się rozbudowę instalacji hydrantów wewnętrznych 25.

Na każdej kondygnacji nadziemnej objętej opracowaniem oraz na antresoli zastosowano hydranty 25 szafkowe z węzami gumowymi (półsztywnymi) na zwijadle (o długości węża 30 m i łącznym zasięgu 33,0 m). Hydranty rozmieszczono w sposób zapewniający dostęp do wszystkich pomieszczeń i ich części. Wymagane parametry to wydajność 2,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa, na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy jednoczesnym działaniu, co najmniej dwóch sąsiadujących hydrantów.

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji na zaworze odcinającym instalacji nie będzie przekraczać 1,2 MPa,. Wszystkie dodane szafki hydrantów zaprojektowano, jako powiększone, z miejscami na gaśnice. Lokalizacja hydrantów została oznakowana zgodnie z Polskimi Normami. Zastosowane urządzenia będą posiadać aktualne certyfikaty CNBOP.

Ze względu na wspomnianą rozbudowę uzyskano odstępstwo (postanowienie SKW PSP) od wymogu wykonania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, jako obwodowej z doprowadzeniem wody, z co najmniej dwóch stron. Instalacja będzie zasilana z pompowni przeciwpożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową.

Projektuje się na przyłączy wodociągowym zabudowę zaworu pierwszeństwa odcinającego dopływ wody do części instalacji wodociągowej przeznaczonej do celów socjalnych w sytuacji uruchomienia hydroforni pożarowej. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wraz z pompownią zostanie wykonana na podstawie odrębnego projektu branżowego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

13.9.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego

W budynku istnieje awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Projektowana jest modernizacja tej instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w:

- PN-EN 1838:2005 P Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172:2005 P Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-HD 60364-5-56:2010 P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-EN 60598-2-22:2015 P Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

W budynku zastosowanie zostaną podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać winny świadectwo dopuszczenia CNBOP. Szczegółowe rozwiązania odnośnie zostaną w projekcie tej instalacji uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.9.3. Instalacja oddymiająca główną klatkę schodową

W budynku istnieje system oddymiania klatki KLW1 oparty o klapy dymowe zabudowane w stropodachu oraz wentylację mechaniczną nawiewną. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz dopuszczona do eksploatacji na podstawie udokumentowanych prób i sprawdzeń. Rozbudowa strefy wejściowej powoduje konieczność modernizacji instalacji oddymiania polegającej na wprowadzeniu dodatkowych otworów nawiewnych na poziomie kondygnacji pierwszej nadziemnej, z czerpniami usytuowanymi w ścianie zewnętrznej od strony południowej poza strefą głównego wejścia, z kanałem doprowadzającym powietrze wykonanym z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI120 prowadzonym na poziomie piwnic. System nawiewu mechanicznego posiadał będzie dwa niezależne zasilania sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu zespołami kablowym E90 PH90. W celu opracowania wytycznych dla modernizowanego systemu oddymiania z mechanicznym nawiewem kompensacyjnym, przeprowadzono analizę CFD, w tym weryfikację skuteczności projektowanego systemu, na podstawie serii przeprowadzonych symulacji komputerowych przy użyciu oprogramowania FDS.

Analiza CFD oraz wytyczne projektowe dla systemu oddymiania klatki schodowej z mechanicznym nawiewem kompensacyjnym wg wytycznych CNBOP-PIB W-0003: 2016 (wydanie 2, maj 2019) została opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. mgr inż. Andrzeja Borgula.

Wyniki serii przeprowadzonych symulacji CFD potwierdzają, iż system oddymiania klatki schodowej z mechanicznym nawiewem kompensacyjnym, zaprojektowany zgodnie z określonymi w powyższym opracowaniu wytycznymi, a także zgodnie z wytycznych CNBOP, zapewni skuteczne usuwanie dymu z przedmiotowej klatki schodowej, biorąc pod uwagę zdefiniowane w wytycznych CNBOP kryteria oceny, a tym samym pozwoli spełnić określone przepisami wymagania formalno – prawne.

Niezależnie od powyższego, przedmiotowy system oddymiania na etapie realizacji inwestycji należy zaprojektować i wykonać na podstawie właściwego projektu technicznego wykonanego w oparciu o zastosowane urządzenia i uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Powyższy projekt powinien uwzględniać pozostałe wytyczne wynikające z wytycznych CNBOP dotyczące m.in.:

- zasad wprowadzania do obrotu zestawów do budowy systemów oddymiania klatek schodowych i ich poszczególnych elementów składowych,
- zasilania i okablowania,
- zasad testowania oraz prowadzenia nadzoru nad stanem systemu, w tym poddawania go przeglądom i czynnościom konserwacyjnym,
- wymaganego oznakowania systemu w budynku.

Określone w analizie powierzchnie szczelności klatki schodowej i obliczeniowe wartości wydajności nawiewanego powietrza, a także siły potrzebne do otwarcia drzwi prowadzących do klatki (w czasie pracy systemu oddymiania), należy zweryfikować w procesie jego kalibracji oraz podczas testów.

Projektowany system oddymiania, w tym dymoszczelne kurtyny przeciwpożarowe zabudowane w strefie wejściowej na parterze, projektuje się jako uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

W przypadku istotnej zmiany warunków ochrony przeciwpożarowej w analizowanym zakresie merytorycznym, koniecznym może okazać się przeprowadzenie dodatkowych symulacji i analiz.

Szczegółowe rozwiązania odnośnie zostaną w projekcie branżowym tej instalacji uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.9.4. System sygnalizacji pożaru

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożarowej z monitoringiem do PSP. Przewidziana jest przebudowa tego systemu polegająca na zapewnieniu pełnej ochrony budynku czujkami i ręcznymi ostrzegaczami pożaru, przez adresowalny system sygnalizacji pożarowej, realizujący w przypadku powstania pożaru zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń, a w szczególności: transmisję sygnału alarmu pożarowego do Państwowej Straży Pożarnej w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu, powiadomienie ochrony i osób przebywających w budynku o wykrytym zagrożeniu za pomocą sygnalizatorów optyczno - akustycznych, zamknięcie klap przeciwpożarowych w przewodach wentylacyjnych, uruchomienie urządzeń przeznaczonych do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej wraz z nawiewem mechanicznym na poziomie przyziemia i pierwszego piętra, wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, zwolnienie ewentualnych blokad systemu kontroli dostępu w drzwiach ewakuacyjnych, w tym w drzwiach prowadzących do i z klatki schodowej KŁW1 w tym drzwi prowadzących na dach, zwór elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych, sprowadzenie dźwigu osobowego na poziom bezpieczny, opuszczenie dymoszczelnych kurtyn przeciwpożarowych w obrębie holu, automatyczne otwarcie drzwi na drodze ewakuacyjnej pomiędzy klatką

wachlarzową KLV1 a biegiem schodowym łączącym piętro z parterem, uruchomienie zaworu pierwszeństwa zabudowanego na przyłączy instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.. Stan pracy systemu monitorowany będzie w systemie ciągłym przez ochronę budynku.

Centrala sygnalizacji pożarowej zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu ochrony w budynku administracyjnym wyposażonym w oświetlenie awaryjne zapasowe oraz czujkę dymu i ręczny ostrzegacz pożaru. .

Centrala połączona będzie poprzez monitoring z Komendą Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu.

System sygnalizacji pożarowej SSP wyposażony zostanie dodatkowo w alarmowe sygnalizatory optyczno-akustyczne, których zadaniem będzie powiadomienie o wykrytym niebezpieczeństwie ludzi. Sygnalizatory zostały zlokalizowane w pomieszczeniach udostępnionych dla zwiedzających /dotyczy to również dróg ewakuacyjnych, którymi poruszać się mogą zwiedzający.

System zasilany będzie sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu , zespołem kablowym o klasie odporności ogniowej E90 PH90.

W instalacji zastosowane zostaną wyłącznie urządzenia posiadające certyfikat zgodności i świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.

Szczegółowe rozwiązania zostaną w zawarte w projekcie technicznym tej instalacji opracowanym wg uznanego standardu projektowego, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.9.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Instalacja elektryczna wyposażona zostanie w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie będzie pozbawiał zasilania centrali systemu sygnalizacji pożarowej, jak również innych obwodów instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru.

Przyciski sterujące i urządzenie sygnalizacyjne zlokalizowane zostaną przy głównym wejściu do budynku wystawowego oraz w punkcie ochrony budynku w części administracyjnej. Usytuowanie urządzeń oznakowane będzie znakami bezpieczeństwa wg PN.

Przewód sterujący działaniem wyłącznika prowadzony będzie zespołem kablowym w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej pod napięciem, poza tymi, których działanie jest wymagane w przypadku pożaru tj. system sygnalizacji pożaru, system oddymiania i napowietrzania klatki schodowej, pompownia przeciwpożarowa instalacji wodociągowej przeciwpożarowej . Przewód zasilający główną rozdzielnię elektryczną w budynku zostanie obudowany na poziomie piwni niepalnymi przegrodami o klasie odporność i ogniowej co najmniej EI120.

Zasilanie urządzenia przeciwpożarowego (centrali SSP oraz zasilania ewentualnych innych niezbędnych w trakcie pożaru) realizowane jest sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają E 90 (PH 90) odporności ogniowej wraz z zawieszami.

Szczegółowe rozwiązania odnośnie zostaną w projekcie branżowym tej instalacji uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.10. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Zgodnie z § 12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej umożliwiającej dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Planowane prace budowlane nie zmieniają warunków ochrony przeciwpożarowej w tym zakresie. Drogę pożarową wzdłuż dłuższego boku stanowi ulica Wojciecha Korfanteo, a od strony bocznego wejścia ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego. Obie ulice swoimi parametrami i odległością od chronionego budynku spełniają wymagania dla dróg pożarowych. Drogi oddalone są od budynku od 5 do 15m a występujące pomiędzy nimi a ścianami obiektu stałe elementy zagospodarowania w postaci latarni oświetlenia ulicznego nie stanowią elementu uniemożliwiającego dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych stanowiących wyposażenia PSP. Zgodnie z założeniami ekspertyzy w celu poprawy warunków prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych założono możliwość częściowego wjazdu na teren parkingu przed budynkiem w formie sięgacza o długości nie większej niż 15m umożliwiającej powrót pojazdu poprzez cofanie. Drogi pożarowe połączonego z wejściami do budynku utwardzonymi dojściami o długości nie większej niż 50m i szerokości znacznie przekraczającej wymagane 1,5m. Utwardzone dojścia spełniające ww. parametry zapewniono także od strony południowej i wschodniej łącząc drogi pożarowe z wejściami do strefy edukacji oraz do części usługowej.

Przedmiotowy budynek ma zapewnione przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 20 dm³/s, z co najmniej dwóch hydrantów DN80 o wydajności nie niższej niż 10dm³/s każdy uzyskiwanej przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa. Hydranty w ponadnormatywnej ilości zlokalizowane są na miejskiej sieci wodociągowej w odległości do 75 i do 150m od budynku.

Lokalizacja hydrantów pokazana na rysunku zagospodarowania terenu nr PZT.01.

Przedmiotowy budynek ma zapewnione przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z trzech hydrantów DN80. Najbliższy hydrant zewnętrzny znajduje się w odległości 1,6 m od północno wschodniego narożnika budynku, drugi w odległości 1,9 m od południowo wschodniego narożnika. Trzeci znajduje się na placu w odległości 21,21 m od elewacji zachodniej budynku.

Lokalizacja hydrantów pokazana na rysunku zagospodarowania terenu nr PZT.01.

W budynku nie przewidziano nasad służących do zasilania urządzeń gaśniczych oraz dźwigów dla ekip ratowniczych

13.11. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Do budynku wystawienniczego od strony północnej przylega łącznik będący częścią sąsiedniego budynku administracyjnego. Na styku budynków – tam gdzie przebiega podział na strefy pożarowe, zapewniony został pionowy pas z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60 i szerokości min. 2,0 m.

Od strony zachodniej (Plac Jana III Sobieskiego) północna ściana zewnętrzna budynku wystawienniczego, w której znajdują się okna (oś A/1-2) usytuowana jest pod kątem prostym do ściany łącznika z oknami, Odległość między oknami obu budynków wynosi 4,06 m. Ściana budynku administracyjnego z oknami zlokalizowana przeciwnie do ściany budynku wystawienniczego oddalona jest o 9,1 m. Ze względu na to, że ściana przedmiotowa

zewnątrzna budynku wystawienniczego ma na powierzchni nie większej, niż 65%, lecz nie mniejszej niż 30%, klasę odporności ogniowej E60, aby spełnić wymogi § 271 ust.1 i 4 "warunków technicznych" projektuje się wykonanie okien tej ściany w klasie odporności ogniowej EI60.

Pozostałe najbliższe oddalone od budynku to budynki ZL, są zlokalizowane od strony południowej w odległości ~18 m oraz od strony wschodniej w odległości ~28 m.

13.12. Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno -budowlanym

W analizowanym obiekcie występuje szereg rozwiązań techniczno-budowlanych opartych o przepisy i zasady wiedzy technicznej obowiązujące w okresie projektowania i budowy obiektu. Wiele z nich w chwili obecnej wykazuje niezgodność z aktualnie obowiązującymi warunkami technicznymi, zwłaszcza z wymaganiami w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Dostosowanie ich do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych wymagałoby poniesienia dużych nakładów finansowych, powiększonych o straty związane z koniecznością wyłączenia z eksploatacji obiektu na czas prowadzenia inwestycji, a w wielu przypadkach, z uwagi na rozwiązania architektoniczne oraz gabaryty budynku wręcz niemożliwe.

Mając powyższe na uwadze, działając w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. mgr inż. Andrzeja Borgula i rzeczoznawcę budowlanego mgr inż., Andrzeja Wieczorka opracowana została ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku wystawienniczego Górnośląskiego Muzeum w Bytomiu przy placu Jana III Sobieskiego 2.

Uwzględniając założenia ww. ekspertyzy uzgodnionej z Śląskim Komendantem Wojewódzkim PSP projektuje się wykonanie następujących rozwiązań technicznych zamiennych, które zostały realizacją zrekompensuje w sposób dostateczny istniejące nieprawidłowości:

1. Wydzielenie budynku wystawienniczego względem administracyjnego, jako odrębna strefa pożarowa elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI120 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI oraz EIS60 wyposażonymi w samozamykacze oraz przeszkleniem o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI60 zgodnie z opisem na rysunkach.
2. Wydzielenie kondygnacji podziemnej, jako odrębnej strefy pożarowej stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI120 oraz drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI60 z samozamykaczem.
3. Wydzielenie dźwigu osobowego na poziomie piwnic drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EIS60 wyposażonymi w urządzenia samozamykające.
4. Oznakowanie dźwigu osobowego oraz podnośnika dla osób niepełnosprawnych obsługującego antresolę wystawienniczą wystawienniczej o zakazie korzystania w przypadku powstania pożaru.
5. Podział budynku wystawienniczego na strefy pożarowe i bezpieczne elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 i REI60 zgodnie z pkt.13.4 niniejszego opisu i oznaczeniami na rysunkach.
6. Wydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej K LW1 przegrodami o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI60/EI60, zamknięcie dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej, co najmniej EIS30 zaopatrzonymi w

urządzenia samozamykające, oknami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI30 oraz dymoszczelnymi kurtynami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI60 w miejscach wskazanych na rysunkach.

7. Wypełnienie otworów okiennych i drzwiowych w podcieniu zewnętrznej, frontowej ściany budynku w odległości, co najmniej 4m od prostopadłej przeszklonej ściany klatki schodowej, przeszkleniem i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 na poziomie I-go piętra i EI60 na poziomie parteru.
8. Modernizację istniejącego systemu oddymiania klatki KLW1 poprzez zapewnienie dodatkowych nawiewów powietrza uzupełniającego na poziomie parteru zgodnie z standardem projektowym CNBOP.
9. Zabezpieczenie świetlików dachowych nad poziomem pierwszej kondygnacji nadziemnej, niepalnymi sufitami podwieszonymi o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI30 oraz niepalnym sufitem o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI60 w części ponad projektowanym magazynem oraz toaletami.
10. Zapewnienie pokryciom dachów i świetlików właściwości, co najmniej nierozprzestrzeniających ognia.
11. Wydzielenie klatki schodowej KLW2 ścianą o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 i pełnymi drzwiami skrzydłowymi w miejscu wskazanym w części graficznej ekspertyzy.
12. Zapewnienia właściwości, co najmniej trudno zapalnych stałym elementom wystroju i wyposażenia wewnątrz ciągów komunikacyjnych oraz pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób – dotyczy również kotar, zasłon, wykładzin podłogowych i okładzin ściennych, a także przepierzeń dzielących przestrzeń ekspozycyjne.
13. Zabezpieczenie konstrukcji przeszklonego fragmentu antresoli do klasy odporności ogniowej, co najmniej R30.
14. Obudowy szachtów instalacyjnych przegrodami niepalnymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz EIS60 z drzwiami EIS60 wyposażonymi w samozamykacze w przypadku szachtów, wewnątrz których prowadzone będą zbiorcze kanały wentylacji mechanicznej.
15. Wydzielenie pomieszczeń gospodarczych, technicznych i magazynowych, jako odrębne strefy bezpieczne elementami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI i EI60 i zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60 oraz EI30 wyposażonymi w samozamykacze, w miejscach wskazanych w części rysunkowej ekspertyzy.
16. Zabezpieczenie przeciwpożarowe wszystkich przejść instalacyjnych w ścianach i stropach wydzielających strefy pożarowe, a także pozostałych przejść o średnicy większej niż 4 cm w innych elementach stanowiących obudowę pomieszczeń zamkniętych, w stosunku, do których wymagana jest klasa odporności ogniowego najmniej EI lub REI 60 i wyższa, do klasy odporności ogniowej EI określonej dla ściany bądź stropu, przez który są prowadzone.
17. Zabezpieczenie szczelin dylatacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego do klasy odporności ogniowej, co najmniej EI120.
18. Wykonanie dodatkowych wyjść ewakuacyjnych o szerokości, co najmniej 0,9m i wysokości 2,0m otwieranych na zewnątrz pomieszczeń, prowadzących do sąsiedniej strefy pożarowej budynku administracyjnego, do sąsiedniej sali ekspozycyjnej na poziomie III – go piętra oraz na zewnątrz budynku z przestrzeni sali ekspozycyjnej usytuowanej na IV piętrze bezpośrednio na poziom dachu, zabezpieczonego balustradami od strony przestrzeni otwartej. Zapewnienie na poziomie zabezpieczonych przed oblodzeniem i wyposażonych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przejść o

szerokości, co najmniej 0,9m w kierunku wejścia do ewakuacyjnej klatki schodowej KLW1.

19. Zapewnienie drzwiom ewakuacyjnym kierunku otwierania na zewnątrz pomieszczeń salek wykładowych zlokalizowanych na poziomie parteru w południowo wschodniej części budynku.
20. Zamknięcie drugiego wyjścia ewakuacyjnego z pomieszczenia lokalu użytkowego (restauracji) drzwiami skrzydłowymi o szerokości skrzydła czynnego, co najmniej 0,9m x 2,0m otwieranego na zewnątrz budynku.
21. Wyposażenie w urządzenia antypaniczne projektowanych drzwi prowadzących na zewnątrz budynku oraz występujących na drodze z holu w kierunku tych wyjść.
22. Zapewnienie dodatkowych środków ewakuacji dla osób niepełnosprawnych zgodnie z PN-EN 17210:2021-06 w postaci np. krzeseł ewakuacyjnych rozmieszczonych w klatce schodowej KLW1 na poziomach od II – V kondygnacji oraz na poziomie antresoli wystawienniczej.
23. Zapewnienie pełnej ochrony budynku przez adresowalny system sygnalizacji pożarowej, realizujący w przypadku powstania pożaru zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń, a w szczególności: transmisję sygnału alarmu pożarowego do Państwowej Straży Pożarnej w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu, powiadomienie osób przebywających w budynku o wykrytym zagrożeniu za pomocą sygnalizatorów optyczno - akustycznych, zamknięcie klap przeciwpożarowych w przewodach wentylacyjnych, uruchomienie urządzeń przeznaczonych do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej wraz z nawiewem mechanicznym na poziomie przyziemia i pierwszego piętra, wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, zwolnienie ewentualnych blokad systemu kontroli dostępu w drzwiach ewakuacyjnych, w tym w drzwiach prowadzących z klatki schodowej KLW1, zwór elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych, sprowadzenie dźwigu osobowego na poziom bezpieczny, opuszczenie dymoszczelnych kurtyn przeciwpożarowych obrębnie holu, automatyczne otwarcie drzwi na drodze ewakuacyjnej pomiędzy klatką wachlarzową KLW1 a biegiem schodowym łączącym piętro z parterem, otwarcie automatycznych drzwi przesuwnych w przypadku ich zastosowania.
24. Modernizację instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z wymaganiami określonymi w:
 - PN-EN 1838:2005 P Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
 - PN-EN 50172:2005 P Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
 - PN-HD 60364-5-56:2010 P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-EN 60598-2-22:2015 P Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
25. Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający zasilanie do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe tj. system oddymiania klatki schodowej wraz z nawiewem mechanicznym, system sygnalizacji pożaru, hydrofor zasilający instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25.Wydzielnie pomieszczenia głównej rozdzielni elektrycznej jako odrębnej strefy pożarowej wraz z obudową trasy kablowej prowadzonej wewnątrz budynku na poziomie kondygnacji podziemnej niepalnymi przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI120.
26. Wyposażenie budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z węzłem półsztywnym nominalnej średnicy węża 25 mm, zlokalizowanymi jak w części graficznej ekspertyzy, zasilaną z pompowni

przeciwpożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową.

27. Zabudowę na przyłączy wodociągowym zaworu pierwszeństwa odcinającego dopływ wody do części instalacji wodociągowej przeznaczonej do celów socjalnych.
28. Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obejmującej wprowadzone ekspertyzą rozwiązania techniczno-budowlane, jak również zagadnienia organizacyjne związane z koniecznością wprowadzenia na terenie obiektu nowych procedur prowadzenia ewakuacji.
29. Przeprowadzanie z częstotliwością, co najmniej raz na dwa lata, ćwiczeń związanych z praktycznym sprawdzeniem organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu, poprzedzonych szkoleniem wewnętrznym, a także instruktażem użycia urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.

13.13. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

Ponieważ kubatura brutto strefy ZLI przekracza 1000 m³, po zrealizowaniu projektowanej inwestycji właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu zgodnie z zapisem § 6 ust.1 rozporządzenia MSWiA z 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego wg wskazań zawartych w niniejszym rozdziale opisu. W miejscach widocznych należy umieścić instrukcje postępowania w przypadku powstania pożaru z wykazem telefonicznych numerów alarmowych. Do projektu technicznego należy załączyć scenariusz pożarowy.

14. Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961) Warunki ochrony przeciwpożarowej

14.1. Postanowienie zezwalające na rozwiązania zamiennie w zakresie przepisów ppoż

Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 12.02.202 znak WPZ.52840.1.6.2025.MW oraz z dnia 24 marca 2025r. nr WPZ.52840.1.60.2025.MW.

wyrażające zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych w związku z niespełnieniem wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w przedmiotowym budynku.

Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 12.02.202 znak WPZ.52840.2.5.2025.MW oraz z dnia 24 marca 2025r. WPZ.52840.2.15.2025.MW wyrażające zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych w związku z niespełnieniem wymagań w zakresie wykonania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, jako obwodowej z doprowadzeniem wody, z co najmniej dwóch stron.

14.2. Odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych

Decyzja Ministra Infrastruktury udzielająca odstąpienia od warunków technicznych

w zakresie:

§ 296 pkt 3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§ 298. pkt 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Opracował / Projektant:

mgr inż. arch. Adam Kozak

Uprawnienia w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń MPOIA/031/2014

mgr inż. arch. Magdalena Matejko

Uprawnienia w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń MPOIA/083/2011

Sprawdził:

mgr inż. arch. Mirosław Stępień

Uprawnienia w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń 53/89