

STRONA TYTUŁOWA

[illegible]

SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	
3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego	
4. Dane powierzchniowo-kubaturowe.....	
5. Zestawienie powierzchni pomieszczeń.....	
6. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego.....	
7. Warunki do korzystania z obiektu przez osoby ze szczególnymi potrzebami, w tym przez osoby z niepełnosprawnościami.....	
8. Parametry techniczne budynku charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	
9. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	
10. Możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.....	
11. Dane techniczno- realizacyjne	
12. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	
13. Uwagi końcowe.....	

Załączniki:

1. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	
---	--

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....28

nr rysunku	nazwa rysunku	skala
zPZT	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
zW.1	RZUT PIWNICY wyburzenia	1:100
zW.2	RZUT PARTERU wyburzenia	1:100
zW.3	RZUT PIĘTRA 1 wyburzenia	1:100
zW.4	RZUT PIĘTRA 2 wyburzenia	1:100
zW.5	RZUT PIĘTRA 3 wyburzenia	1:100
zA.1	RZUT PIWNICY elementy nowo projektowane	1:50
zA.2	RZUT PARTERU elementy nowo projektowane	1:50
zA.3	RZUT PIĘTRA 1 elementy nowo projektowane	1:50
zA.4	RZUT PIĘTRA 2 elementy nowo projektowane	1:50
zA.5	RZUT PIĘTRA 3 elementy nowo projektowane	1:50
zA.6	RZUT PIĘTRA 4/5 elementy nowo projektowane	1:50
zA.7	PRZEKRÓJ A-A	1:50
zA.8	PRZEKRÓJ B-B	1:50
zA.9	PRZEGRODY BUDOWLANE	-
zA.10	ELEWACJE – ZAKRES OPRACOWANIA	1:100
zA.11	ELEWACJE - KOLORYSTYKA	1:100
zA.12	ZESTAWIENIE STOLARKI I ŚLUSARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ	-
zA.13	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI OKIENNEJ I KŁAP DYMOWYCH	-

A. CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek użyteczności publicznej na potrzeby kultury.

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynek kultury.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek pełni przede wszystkim funkcję użyteczności publicznej na cele kulturalne - siedziba Estrady Poznańskiej oraz częściowo mieszkalną. Zgodnie z projektowanym zamierzeniem planuje się zmianę sposobu użytkowania poddasza, w zakresie opracowania, z funkcji mieszkalnej na funkcję użyteczności publicznej. Zakres przebudowy obejmuje budynek oficyny, w której realizowane są różne wydarzenia artystyczne i kulturalne, dostępne dla szerszej publiczności. Celem przebudowy jest poprawa funkcjonalności obiektu dla uczestników wydarzeń oraz pracowników, a także przystosowaniu go do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Ponadto budynek, w zakresie opracowania, zostanie dostosowany do wymogów związanych z ochroną przeciwpożarową oraz wyposażony w podnośnik nożycowy dla obsługi sceny.

Kondygnacja piwnicy będzie funkcjonowała jako kondygnacja techniczna. Kondygnacja w całości nie jest przeznaczona na pobyt ludzi.

Kondygnacja parteru zostanie przeznaczona na obsługę uczestników wydarzeń. Ze względu na różnicę wysokości w obrębie kondygnacji parteru zaprojektowano dwa wejścia: utrzymano istniejące wejście główne po schodach oraz dodano wejście dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami, dostępne bezpośrednio z poziomu dziedzińca przez dźwig osobowy. W przestrzeni tej kondygnacji wydzielono duży, reprezentacyjny hol/foyer oraz szatnię i toalety: damską, męską oraz dla osób z niepełnosprawnościami. Funkcjonowanie tej kondygnacji wiąże się z obsługą wydarzeń, wszystkie pomieszczenia na tej kondygnacji nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Dodatkowo na parterze znajduje się pomieszczone pomocnicze z dostępem do podnośnika nożycowego obsługującego scenę.

Kondygnacja pierwszego piętra nadal będzie funkcjonować jako część widowiskowa. Niefunkcjonalny układ widowni w pomieszczeniu „Sceny na Piętrze” zostanie przeprojektowany, a widownia stała zastąpiona widownią składaną teleskopowo. Ilość miejsc siedzących: 142, po złożeniu widowni: maksymalnie 200 osób. W związku z projektowanym nowym pionem komunikacyjnym (dźwig osobowy) część „Galerii Oko Ucho” zostanie wydzielona przy pomocy ściany mobilnej. Ponadto na kondygnacji dodano jedną toaletę dla osób z niepełnosprawnościami. Funkcjonowanie tej kondygnacji wiąże się tylko z obsługą wydarzeń, wszystkie pomieszczenia na tej kondygnacji nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Zaplecze sanitarne dla artystów znajduje się na tej samej kondygnacji w pomieszczeniach poza zakresem opracowania dostępnych z pomieszczenia 1.01.

Kondygnacja drugiego piętra przeznaczona jest dla techników sceny. Znajdujące się tu pomieszczenia przeznaczono na reżyserki oraz studia nagrań. Na tej kondygnacji przebudowano też toaletę i przystosowano ją dla osób z niepełnosprawnościami. Ilość osób na kondygnacji: do 10 osób.

Kondygnacja trzeciego piętra – poddasza podzielona została na pomieszczenia gospodarcze, które nie są przeznaczone na pobyt ludzi – łączny czas przebywania tych samych osób maksymalnie do 2h w ciągu doby.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany, zewnętrzny szyb zaprojektowano jako ażurową, stalową konstrukcję, z przeszkloną obudową, dostawioną do elewacji zewnętrznej istniejącego budynku. Dojście na ostatniej kondygnacji w okładzinie z blachy tytan cynk na rąbek stojący w kolorze jasno szarym. Zadaszenie szybu i dojścia - papa wierzchniego krycia z posypką szarą. Lokalizacja szybu w drugiej osi okien, jednej z elewacji podwórza, pozwala zminimalizować ingerencję w elewację budynku. W związku z projektowaną rozbudową konieczna jest przebudowa lukarn dachowych na wzór istniejących lukarn (ściany - blacha tytan cynk w kolorze jasno szarym, dach - papa wierzchniego krycia z posypką szarą) oraz odtworzenie tynków i podziałów na elewacji (pilaster, gzymсы itp.) w zakresie nowo projektowanego dźwigu osobowego. Kolorystyka wg oryginalnej

kolorystyki na elewacji. Zewnętrzna architektura projektowanego szybu dźwigowego jest zharmonizowana, pod względem formy i wysokości, z wartościowymi obiektami istniejącymi w sąsiedztwie, zgodnie z wytycznymi MPZP. Wejście do dźwigu na kondygnacji parteru osłonięte szklanym daszkiem.

W związku z dostosowaniem budynku do wymogów ochrony pożarowej wymianie podlega część okien w kondygnacji parteru na aluminiowe okna przeciwpożarowe na wzór okien istniejących w kolorze białym. Dodatkowo ze względu na rozproszanie instalacji wentylacji mechanicznej wymienione zostaną również 4 okna na 2. piętrze na okna o profilach drewnianych malowanych na biało.

4. DANE POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE

kubatura zakresu opracowania 7120,00 m³

w tym: kubatura projektowanego szybu dźwigu osobowego 96,58 m³

wysokość projektowanego szybu dźwigu osobowego 15,28 m

szerokość projektowanego szybu dźwigu osobowego 2,38 m

głębokość projektowanego szybu dźwigu osobowego 2,23 m

wysokość oficyny - bez zmian

liczba kondygnacji projektowanego dźwigu osobowego: 4 naziemne + 1 podziemna (analogicznie do ilości kondygnacji opracowywanej części budynku)

powierzchnia całkowita zakresu opracowania 1779,29 m²

powierzchnia wewnętrzna brutto pomieszczeń zakresu opracowania 1405,67 m²

powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń zakresu opracowania 1075,16 m²

w tym:

powierzchnia użytkowa podstawowa 286,97 m²

powierzchnia użytkowa pomocnicza 394,35 m²

powierzchnia usługowa 81,88 m²

powierzchnia ruchu 286,97 m²

powierzchnia <1,4m i 50% powierzchni h≤1,4 m i h<2,2 m 17,81 m²

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m ²]		
		h<1,4 m	h≤1,4 m i h<2,2 m	h≥2,2 m
PIWNICA				
-1.01	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	73,78 (w tym szyb dźwigu 3,6m ²)
-1.02	WENTYLATORNIA	-	-	30,07
-1.03	KOTŁOWNIA	-	-	21,18
-1.04	KOTŁOWNIA	-	-	16,13
-1.05	POMIESZCZENIE WĘZEŁ WODY	-	-	3,78
-1.06	PODNOŚNIK NOŻYCOWY	-	-	6,01
PIWNICA RAZEM		150,95		
PARTER				
0.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	7,74
0.02	HALL/KASA BILETOWA	-	-	127,26

0.03	POM. GOSPODARCZE	0,87	0,77	-
0.04	HALL/SZATNIA	-	-	80,35
0.05	TOALETA MĘSKA	-	-	7,32
0.06	PRZEDSIONEK TOALETA MĘSKA	-	-	6,41
0.07	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	-	-	5,87
0.08	PRZEDSIONEK TOALETA DAMSKA	-	-	6,23
0.09	TOALETA DAMSKA	-	-	7,42
0.10	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	5,78
0.11	POMIESZCZENIE POMOCNICZE Z DOSTĘPEM DO PODNOŚNIKA	-	-	39,21
PARTER RAZEM		295,23		
PIĘTRO 1				
1.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	10,71
1.02	PRZEDSIONEK SCENY	-	-	8,08
1.03	SCENA NA PIĘTRZE	-	-	160,51
1.04	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	3,92
1.05	POMIESZCZENIA TECHNICZNE	-	-	4,71
1.06	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	14,10
1.07	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	28,22
1.08	GALERIA OKO UCHO	-	-	48,08
1.09	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	3,25
1.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	-	-	9,48
PIĘTRO 1 RAZEM		291,06		
PIĘTRO 2				
2.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	8,89
2.02	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	3,61
2.03a	REŻYSERKA „SCENY NA PIĘTRZE’	-	-	16,80
2.03b	REŻYSERKA STUDIA	-	-	22,54
2.04	STUDIO NAGRAŃ A	-	-	31,24
2.05	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	31,55
2.06	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	-	-	8,94
2.07	STUDIO NAGRAŃ B	-	-	14,98
2.08	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	6,96
2.09	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	10,44
PIĘTRO 2 RAZEM		155,95		
PIĘTRO 3				
3.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	9,03

3.02	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	3,56
3.03	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	0,63	1,99	-
3.04a	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1,57	8,25	15,36
3.04b	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	-	0,29	9,30
3.04c	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2,09	8,53	40,83
3.04d	PRZEDSIONEK WINDY	-	-	3,90
3.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1,70	2,07	4,76
3.06	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	10,10
3.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	-	-	14,66
3.08	KOMUNIKACJA POZIOMA	-	-	4,28
3.09	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	11,53
PIĘTRO 3 RAZEM		154,43		
PIĘTRO 4				
4.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	11,03
4.02	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	8,26
PIĘTRO 4 RAZEM		19,29		
PIĘTRO 5				
5.01	KOMUNIKACJA PIONOWA	-	-	8,25
PIĘTRO 5 RAZEM		8,25		

6. OPINIA GEOTECHNICZNA I POSADOWIENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

W zakresie projektowanego szybu dźwigu osobowego zostały przeprowadzone badania gruntowe. Stwierdzono występowanie w strefie przypowierzchniowej posadzki betonowej o grubości 0,18 m oraz nasypów niebudowlanych. Na głębokości 1,8 m p.p.t. natrafiono na przeszkodę (prawdopodobnie stary fundament). Nasypy niebudowlane stanowią piaski drobne, piaski gliniaste, gruz ceglany, gruz betonowy żwiru a także części antropogeniczne w postaci odpadów komunalnych. Występowania wody gruntowej do głębokości 1,80 m p.p.t nie stwierdzono.

Posadowienie szybu dźwigu osobowego oraz podnośnika nożycowego na płycie fundamentowej.

7. WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, W TYM PRZEZ OSOBY Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

W celu umożliwienia korzystania z budynku osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym przez osoby z niepełnosprawnościami, projektuje się zewnętrzny dźwig osobowy, do którego zapewniono dostęp bezpośrednio z dziedzińca. Ponadto na każdej kondygnacji projektuje się toalety przystosowane dla tych osób. Projektuje się także bezprogowe wejścia oraz optymalne szerokości korytarzy zapewniające swobodne poruszanie się osób na wózkach inwalidzkich, o kulach oraz opiekunów z dziećmi na wózkach.

W wydzielonych klatkach schodowych, pełniących również funkcję ewakuacyjną, istniejące balustrady należy dostosować do obowiązujących wymogów Warunków Technicznych.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków: Budynek podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej oraz miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Zapotrzebowanie na wodę wynosi: 1,3 l/s.
- emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachowych, pyłowych i płynnych innych niż CO₂.
- rodzaju i ilość wytwarzanych odpadów: projektowany budynek nie generuje dodatkowych odpadów.
- eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

9. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Zgodnie z załącznikiem nr 1.

10. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

Istniejący kocioł gazowy pracuje w oparciu o temperaturę zewnętrzną (wg krzywej grzewczej) automatycznie dostosowując moc i temperaturę zasilania do zapotrzebowania w danym momencie (optymalizacja pracy kotła kondensacyjnego). Dodatkowo, w każdym z pomieszczeń ogrzewanych, projektuje się zastosowanie termostatów na grzejnikach płytowych. Każda z central wentylacyjnych wyposażona jest w wymiennik wodny oraz układ pompowo-mieszający regulujący temperaturę nawiewanego powietrza.

11. DANE TECHNICZNO – REALIZACYJNE

Obiekt przeznaczony jest do realizacji przez wyspecjalizowaną firmę wykonawczą, pod stałym nadzorem kierownika budowy i nadzorem konserwatorskim. Projekt budowlany wraz z uzyskanym pozwoleniem na budowę oraz niniejszy projekt wykonawczy, zawierający szczegółowe opisy technologii i rozwiązań materiałowych, stanowią podstawę do realizacji inwestycji.

UWAGA: Opracowania projektowe wszystkich branż należy rozpatrywać łącznie. W przypadku wątpliwości lub niejasności, należy niezwłocznie poinformować głównego projektanta. Docelową kolorystykę oraz wszystkie elementy wykończeniowe należy uzgodnić z projektantem na budowie po przedstawieniu próbek materiałowo-kolorystycznych przez wykonawcę robót przed ich zastosowaniem na obiekcie.

11. 1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I WYBURZENIA

Zgodnie z rysunkami wyburzeń, na kondygnacji podziemnej należy wykonać rozbiórkę istniejących schodów do piwnicy, demontaż posadzki i części stropu w obszarze projektowanej windy oraz rozbiórkę fragmentów ścian wewnętrznych. Projektuje się demontaż części stropu pod nowy otwór dla przejścia instalacji wentylacji.

Na pozostałych kondygnacjach należy usunąć istniejące ściany działowe, wykonać rozbiórkę fragmentów stropów związaną z prowadzeniem tras instalacyjnych, poszerzenia w istniejących ścianach konstrukcyjnych, wykonując jednocześnie niezbędne wzmocnienia konstrukcji. Kompleksowemu demontażowi podlegają istniejące węzły sanitarne wraz z okładzinami ściennymi i całym wyposażeniem.

Zaprojektowane zostały przekucia stropów, szachtów, elementów systemu oddymiania- miejscowo, które wymagają rozbiórki fragmentów stropów i uzupełnień- szczegóły wg projektu konstrukcji. Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć wszelkie instalacje i media.

Demontowane elementy podlegające ochronie konserwatorskiej zabezpieczyć i zmagazynować w obrębie budynku. W trakcie prac należy zabezpieczyć wrażliwe na uszkodzenia elementy obiektu i wyposażenia. Miejsce robót budowlanych należy uporządkować. Materiały z rozbiórki powinny być segregowane w przeznaczonych do tego kontenerach i sukcesywnie wywożone do utylizacji.

11.2. ETAPOWANIE INWESTYCJI

Realizacja inwestycji podzielona będzie na etapy:

- etap 1: budowa szybu windowego wraz z wejściami na poszczególne kondygnacje, przebudowa lukarn w dachu, wyburzenia w strefie parteru, rozbiórka ścian działowych, rozbiórka schodów do piwnicy, wykonanie podłogi podniesionej na parterze, wykonanie szymbów oraz montaż windy osobowej oraz podnośnika nożycowego
- etap 2: rozbiórka i wykonanie nowego stropu nad parterem - posadzka „Sceny na Piętrze”, łazienki na parterze, dostosowanie klatek schodowych do warunków ochrony ppoż
- etap 3: przebudowa na kondygnacjach +1, +2, +3, +4
- etap 4: wyposażenie budynku

11.3. DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

FUNDAMENTY:

Istniejące fundamenty bez zmian. Fundamenty projektowanego szybu windy oraz podnośnika nożycowego wg projektu konstrukcji.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Ściany zewnętrzne szybu windy w konstrukcji stalowej wykończone fasadą szklaną strukturalną.

Na kondygnacji poddasza (piętro +3) ściana dojścia do szybu windowego oraz nowe ścianki zewnętrzne projektowanej lukarny w konstrukcji drewnianej, wykończone blachą tytan-cynk na rąbek stojący.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:

- projektowane ściany działowe min. REI 30 w systemie GKF / GKFI (dla pomieszczeń mokrych) o gr. 12,5 cm oraz 20 cm z wypełnieniem z wełny mineralnej, szczegóły wg oznaczeń na rzutach oraz zestawienia na rysunku „Przegrody budowlane”.

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'A1 dla ścian wewnętrznych bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami:

- a) oddzielających pomieszczenia sanitarne od pozostałych pomieszczeń powinna wynosić $\geq 50\text{dB}$
- b) pomieszczenie reżyserki i studia nagrań $\geq 42\text{dB}^*$

* Wartość należy zweryfikować z wytycznymi projektu adaptacji akustycznej z uwzględnieniem czasu pogłosu oraz izolacyjności akustycznej.

- w istniejących klatkach schodowych zaprojektowano wymianę obudowy ścianki schodów do piwnicy jako ściankę w systemie gr o gr.8 cm oraz 12 cm w odporności EI 60

- uzupełnienia istniejących otworów przeznaczonych do zamurowania – z cegły silikatowej

- ściany szybu podnośnika nożycowego – z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm, poniżej poziomu posadzki w piwnicy – z bloczków betonowych M6 gr. 25 cm kl. 15.

UWAGA: Należy zwrócić uwagę na klasy odporności ogniowej ścian działowych zawartych w projekcie. Ponadto dla ścian pomieszczeń reżyserki i studia nagrań należy zapewnić odpowiednią izolację akustyczną. W przypadku montażu ścianek działowych w systemie G-K należy wykonać wzmocnienia pod montaż elementów wyposażenia łazienek, szczególnie przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych zgodnie z lokalizacją podaną na rzutach.

STROPY:

W miejscu rozebranych schodów do piwnicy oraz wokół projektowanego szybu windy projektuje się nowy strop gęstożebrowy Teriva 24/60 Base. Dla wyrównania poziomów w piwnicy projektuje się dwa stopnie betonowe o gr. 10 cm.

Nad parterem, jako podłoga pomieszczenia „Sceny na Piętrze” zaprojektowany został nowy strop żelbetowy Teriva o gr. 20 cm wraz z podciągami żelbetowymi i słupami wg rys. konstrukcji. Konstrukcja stropu o klasie odporności REI 60. Na styku stropu istniejącego oraz projektowanego należy wzmocnić istniejący słup wg rys. konstrukcji oraz zabezpieczyć wzmocnienie do wymaganej odporności ogniowej REI 60. Wykonać elastyczne dylatacje obwodowe na styku projektowanego stropu i ścian istniejących.

W istniejących oraz nowych stropach zaprojektowane zostały przekucia - otwory związane z prowadzeniem tras instalacyjnych, szachtów. Miejscowo wymagają rozbiórki fragmentów stropów i uzupełnień- szczegóły wg projektu konstrukcji. Wszystkie rozwiązania projektowe w zakresie istniejących stropów zweryfikować po wykonaniu odkrywek, wszelkie rozbieżności konsultować z Projektantem.

PODCIAGI, NADPROŻA:

Projektuje się nadproża stalowe IPE oraz strunobetonowe zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej.

SCHODY:

Istniejące zabytkowe klatki schodowe drewniane do remontu. Powierzchnie drewniane należy pokryć lakierem ogniochronnym. Podniebienie schodów obudować przeciwpożarowo (2x płyta GK Fire-zabezpieczenie do EI60) i pomalować. Uzupełnić ubytki w istniejących balustradach i poddać je renowacji. Istniejącą posadzkę podestów poddać renowacji.

DACH:

W stropodachu istniejących klatek schodowych zaprojektowano otwory dla klap dymowych. Wykonanie otworów będzie wymagało rozbiórki fragmentów istniejącego stropu drewnianego, zabezpieczenia krawędzi rusztem z belek drewnianych, wg proj. konstrukcji. Należy odtworzyć pokrycie papowe z uszczelnieniem kołnierzy. Podkonstrukcje dla oparcia urządzeń dachowych klimatyzacji – nowo projektowane ruszty stalowe, ocynkowane ogniowo.

Lukarna dachowa na wzór istniejącej lukarny (ściany - blacha tytan cynk w kolorze jasno szarym, dach - papa wierzchniego krycia z posypką).

Przekrycie dachowe szybu windowego oraz dojścia do szybu – papa wierzchniego krycia.

WINDA:

Szyby windowe w konstrukcji szkieletowej stalowej, modułowej, skręcanej na budowie, zabezpieczonej powłoką ogniochronną do klasy R60.

11.4. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- instalacja c.o.,
- instalacja wentylacji mechanicznej,
- instalacja klimatyzacji,
- instalacja elektryczna,
- instalacja odgromowa,
- instalacje słaboprądowe i teletechniczne,
- instalacja fotowoltaiczna
- zbiorniki retencyjne dla wody deszczowej
- instalacja sygnalizacji pożaru
- elektryczny dźwig osobowy o wym. kabiny s/g/h min 160x140x213,5cm, udźwig 1000 kg,
liczba przystanków: 6
- podnośnik nożycowy dla obsługi sceny wielkość platformy 180x320 cm wysokość podnoszenia 785 cm.

11.5. MATERIAŁY IZOLACJI WODNOCHRONNEJ

Izolacja pozioma i obwodowa pionowa ścian fundamentowych:

Izolacja z podwójnej powłoki z dyspersyjnej masy bitumicznej np. Weber Superflex 10 lub równoważne wg instrukcji producenta do poziomu gruntu.

Izolacja posadzki na gruncie:

2x papa podkładowa termozgrzewalna elastomerobitumiczna na podłożu zagruntowanym. Papa zgrzewana na całej powierzchni, szczelnie połączona z izolacją pionową, połączenia uszczelniane bitumiczne.

Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych:

Folia płynna np. dwuskładnikowa, np. Ceresit CL 51 naroża zabezpieczone taśmą systemową np. Ceresit CL 62, po uprzednim zagruntowaniu np. Ceresit CT 17 lub równoważne

Izolacja wodochronna szybu windowego i lukarny poddasza:

2x papa podkładowa termozgrzewalna elastomerobitumiczna na podłożu zagruntowanym, gr min 4 mm
Kolorystyka papy czarno-szara – jako kontynuacja istniejącego materiału. Fragmentarycznie uszczelnienie detali dachowych przy zastosowaniu żywicy np. Triflex Prodetail w kolorze czarnym (aplikacja warstw przy użyciu taśm odcinających) lub równoważne.

11.6. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ/AKUSTYCZNEJ

Izolacja termiczna ścian fundamentowych szybu windowego:

- polistyren ekstrudowany gr. 10 i 20cm klejony z krawędziami frezowanymi zabezpieczony folią kubełkową do poziomu gruntu

Izolacja termiczna ścian szybu windowego od strony istniejącej ściany piwnicy:

- polistyren ekstrudowany gr. 20 cm

Izolacja termiczna ścian dojścia do szybu windowego:

- płyty termoizolacyjne PIR gr. 12 cm

Izolacja termiczna ścian lukarny:

- wełna mineralna gr. 14 cm i 8 cm

Izolacja termiczna przekrycia szybu windowego

- płyta PIR w spadku 3% (gr. 1-9 cm)
- płyty termoizolacyjne PIR gr. 16 cm

Izolacja termiczna przekrycia dojścia do szybu windowego

- płyta PIR w spadku 3% (gr. 9-16 cm)
- płyty termoizolacyjne PIR gr. 16 cm

Izolacja termiczna dachu oficyny:

- wełna mineralna dachowa gr. 25 cm

Izolacja akustyczna projektowanego stropu - pom. „Sceny na Piętrze” (1.03)

- mata akustyczna tłumiąca dźwięki uderzeniowe: *np. Regupol 4515* lub równoważne
(gr. 3-6 mm, współczynnik izolacyjności akustycznej $\Delta L_w = 18$ dB (ISO 140-8), klasyfikacja palności B2)
- mata poprawiająca izolację akustyczną przegrody: *np. Regupol Comfort 8* lub równoważne
(gr. 8 mm, tłumienie dźwięków uderzeniowych $\Delta L_w = 26$ dB (ISO 140-8), klasyfikacja palności B2)

UWAGA! Powyższe warstwy izolacji akustycznej projektowanego stropu należy oddzielić od siebie wylewką anhydrytową C35F7 o gr. 5 cm.

W pomieszczeniach: hallu/kasy biletowej (0.02), komunikacji pionowej (1.06):

- mata akustyczna tłumiąca dźwięki uderzeniowe: *np. Regupol K225* lub równoważne
(gr. 4 mm, współczynnik izolacyjności akustycznej $\Delta L_w \geq 18$ dB (ISO 140-8), klasyfikacja palności B2)

W pomieszczeniach: komunikacji poziomej (1.07, 1.09) oraz Galerii Oko Ucho (1.08):

- mata akustyczna tłumiąca dźwięki uderzeniowe *np. Regupol 4515* lub równoważne
(gr. 3-6mm, współczynnik izolacyjności akustycznej $\Delta L_w = 18$ dB (ISO 140-8), klasyfikacja palności B2)

Pod rusztem podłogi podniesionej:

- system podkładek akustycznych: *np. Elastomer Regufoam vibration plus* lub równoważne

Typ podkładki po opracowaniu projektu rusztu i podaniu naprężeń.

Pod rusztem konstrukcji sceny :

- system podkładek akustycznych: *np. Elastomer Regufoam vibration plus* lub równoważne

Dobór typu oraz rozkładu dokonuje się na podstawie podanej mapy naprężeń od konstrukcji na podłożu.

Pod rusztem konstrukcji widowni :

- system podkładek akustycznych *np. Elastomer Regufoam vibration plus* lub równoważne

Dobór typu oraz rozkładu dokonuje się na podstawie podanej mapy naprężeń od konstrukcji na podłożu.

Ponadto w pomieszczeniach reżyserki i studia nagrań należy zwrócić uwagę na wibroizolację urządzeń.

11.7. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO

Projektowany szyb windy: Szyb windy ponad poziomem terenu planuje się obudować w systemie fasady aluminiowo- szklanej strukturalnej. Szkło bezpieczne - VSG hartowane i klejone. Obróbka szybu windy- aluminium lakierowane proszkowo, powłoka drobnoziarnista gr. min 0,8 mm. RAL 9007.

Czerpnia ścienna przy projektowanym szybie windowym– lamele blaszane w ramce -stal ocynkowana lub z aluminium lakierowane w kolorze grafitowym.

Okna: We wskazanych na rysunkach miejscach projektuje się wymianę okien na okna przeciwpożarowe o odporności EI60 oraz na okna drewniane z górną kwaterą stałą. Układ geometryczny podziałów stanowi odwzorowanie podziałów istniejących okien.

Okapniki podokienne z blachy stalowej ocynkowanej min 0,7 mm lub tytanowo-cynkową w wersji naturalnej (nieanodowanej), zastosować przekładki z foli EPDM gr. min 0,75 mm, unikając kontaktu blachy z materiałami cementowymi. Geometrię wywinieć - odwzorować elementy istniejące.

Tynki zewnętrzne wraz z cokołami: do odtworzenia wg istniejących, kolorystyka do potwierdzenia po wykonaniu próbek.

Kolorystyka elementów podlegających ochronie konserwatorskiej zostanie określona na etapie wykonawstwa po wykonaniu próbek i akceptacji MKZ w Poznaniu.

11.8. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO

Sposób wykończenie poszczególnych pomieszczeń należy wykonać zgodnie z załączonym na rzutach kondygnacji zestawieniem.

POSADZKI:

- **farba epoksydowa** – malowanie istniejącej posadzki w piwnicy

- **podłoga podniesiona (h=75cm)** : w pomieszczeniach parteru: hall/szatnia (0.04) oraz pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (0.05-0.09): **(h=50cm)** : w pomieszczeniu parteru: hall/kasa biletowa (0.02)

systemowa monolityczna podłoga podniesiona oparta na konstrukcji wolnostojącej o wymiarach 60x60x3,4 cm, płyta anhydrytowa z włóknami celulozowymi, klejona na podwójne pióro-wpust, wolnostojące wsporniki stalowe o regulowanej wysokości, wykonane z przeprofilowanych blach, spawane i cynkowane galwanicznie $\geq 8 \mu\text{m}$

Konstrukcja i płyta o klasie odporności REI 60.

klasa obciążenia: 3 (4 k/N)

dopuszczalne obciążenie powierzchniowe: 20 kN/m²

klasyfikacja ogniowa w zakresie palności: niezapalne

odporność ogniowa: [PN-EN 13501-1 +A1 2010] : REI60

akustyka $\Delta L_w = 16\text{dB}$

Produkt referencyjny: np. Lindner Floor&More 34 Wappex lub równoważne

Uwaga! Przed realizacją należy wykonać szczegółowy projekt rozmieszczenia modułów podłogi, wybrane moduły 60x60cm wykonać jako demontowalne (skoordynować otwory rewizje z przebiegiem instalacji wentylacji).

- **wykładzina winylowa**- posadzki z paneli PVC heterogenicznych:

Elastyczna wykładzina obiektowa, odporna na działanie mikroorganizmów (bakterii i grzybow), przeznaczona do stosowania w obiektach użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu.

Wykładzina musi być pokryta fabrycznie poliuretanem PuR w taki sposób by nie wymagała dodatkowej konserwacji. Wykładzina powinna zawierać 25% komponentów z recyklingu. Wykładzina powinna posiadać certyfikat Floor Score, gwarantujący brak emisji lotnych substancji szkodliwych. Produkt powinien posiadać najwyższą klasę A+ , według klasyfikacji środowiskowej BRE Global Rating. Wykładzina powinna posiadać Certyfikat MRSA, uniemożliwiający rozwoju na niej szkodliwych bakterii, grzybów i szczepów drobnoustrojów. Produkt powinien spełniać wymagania dotyczące budynków ekologicznych w standardzie LEED. Produkt powinien być rekomendowany przez Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego (Green Building Council). Okres gwarancji producenta na produkt: minimum 15 lat.

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM (ogrzewanie podłogowe <1,8%), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

- w pom. Galerii Oko Ucho (1.08), komunikacji (1.07,1.08) np. Tarkett iD Natural Stones Moonstone lub równoważne

Klasa użytkowa wg ISO 10874(EN 685):34/43
Grubość całkowita EN ISO 24346 (EN 685): 2.50 mm
Grubość warstwy użytkowej wg EN ISO 24340 (EN 429): 0.70 mm
Masa całkowita wg EN ISO 23997 (EN 430): 4000 g/m²
Zabezpieczona fabrycznie poliuretanem Top Clean xp, nie wymaga stosowania dodatkowych powłok zabezpieczających w całym okresie użytkowania,
Reakcji na ogień EN 13501-1: „Bfls1”
Antypoślizgowa wg DIN 51130: R9, wg EN 13893: ≥0.30
Wgniecenie resztkowe EN ISO 24343-1 (EN 433): 0.05 mm.
Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02 ≥6.
Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV- antystatyczna.
Odpowiednia dla ogrzewania podłogowego:Odpowiednia max 27 °C,
Przewodnictwo ciepła EN ISO 10456: 0.02m²K/W

- w pom. hallu/kasy biletowej (0.02), hallu/ szatni (0.04), komunikacji pionowej (1.06) np. Tarkett iD Natural Stones Carrara Grande lub równoważne

Klasa użytkowa wg ISO 10874(EN 685):34/43
Grubość całkowita EN ISO 24346 (EN 685): 2.50 mm
Grubość warstwy użytkowej wg EN ISO 24340 (EN 429): 0.70 mm
Masa całkowita wg EN ISO 23997 (EN 430): 4000 g/m²
Zabezpieczona fabrycznie poliuretanem Top Clean xp, nie wymaga stosowania dodatkowych powłok zabezpieczających w całym okresie użytkowania,
Reakcji na ogień EN 13501-1: „Bfls1”
Antypoślizgowa wg DIN 51130: R9, wg EN 13893: ≥0.30
Wgniecenie resztkowe EN ISO 24343-1 (EN 433): 0.05 mm.
Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02 ≥6.
Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV- antystatyczna.
Odpowiednia dla ogrzewania podłogowego:Odpowiednia max 27 °C,
Przewodnictwo ciepła EN ISO 10456: 0.02m²K/W

- w pom. gospodarczych (3.04a, 3.04b) , komunikacji (2.05, 2.08, 3.04d) np. icv Moduleo 55 Cloud Stone 46134 lub równoważne

grubość: 2,5 mm
warstwa użytkowa: 0,55 mm
ciężar całkowity: nie więcej niż 4059 kg / m²
płytki powinny posiadać właściwości antypoślizgowe: R10 wg DIN 51130
klasyfikacja zastosowań EN 649: 23/33/42
płytki muszą posiadać fabryczne pokrycie poliuretanem

trudnopalność: EN 13501-1 Klasa Bfl-s1

akustyka 3 db

posiadają przewodność termiczną wg EN 12664 0,01m².K/W

posiadają właściwości antystatyczne EN 1815: 2kV

płytki muszą być odporne na samonastawne kółka od foteli

płytki muszą być przystosowane do ogrzewania podłogowego

płytki muszą posiadać 10-cio letnią gwarancję

- w istniejącym pomieszczeniu hallu/ kasy biletowej zapewnić dodatkową wycieraczkę wewnętrzną montowaną na projektowanej wykładzinie winylowej (PVC)

- **listwy cokołowe** dla wykładzin PVC: np. Doelken Cubu Flex h=10cm lub równoważne

- **wykładzina dywanowa:**

w pom. reżyserki i studia nagrań (2.03a, 2.03b, 2.04, 2.07) i pom. gospodarczego (3.04c) np. Modulyss First Define Willow lub równoważne (tuftowana pętlowa, gr. całkowita 7,8mm, wysokość runa ok. 4,3mm, rozmiar płytki 50x50, podłoże z modyfikowanego bitumu ulepszone termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone włókniną 100% PES, klasyfikacja palności Bfl-s1, współczynnik izolacyjności akustycznej $\Delta L = 36$ dB, $\Delta L_w = 27$ dB, współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w = 0,15$)

Uwaga! W pomieszczeniu techników sceny zaleca się wywinąć wykładzinę dywanową (ok.15-20cm) na ścianę, bezpośrednio do dolnych krawędzi ustrojów akustycznych.

- **parkiet drewniany**

- **płytki gresowe** w sanitariatach np. *Paradyż seria Patchwork Concept* 30x30cm lub równoważne

Nasiąkliwość wodna [%] PN-EN ISO 10545-3: < 0,1

Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] PN-EN ISO 10545-4: ≥ 45

Siła łamiąca [N] PN-EN ISO 10545-4: > 2100

Odporność na ścieranie PEI PN-EN ISO 10545-7: 3/750

Odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych PN-EN ISO 10545-13: A

Odporność na płamienie PN-EN ISO 10545-14: klasa 5

Odporność na pęknięcia włoskowate PN-EN ISO 10545-11: odporne

Klasa zdolności przeciwpoślizgowej DIN 51130: R9

Odporność na szok termiczny PN-EN ISO 10545-9: odporna

- **płytki gresowe** posadzka szybu windowego np. *Limone Katania dark grey* 120x60cm lub równoważne

Płytki – gres szklwiony, rektyfikowany, matowy

Format: 119,7x59,7 cm

Nasiąkliwość wodna [%] PN-EN ISO 10545-3: < 0,1

Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] PN-EN ISO 10545-4: ≥ 45

Siła łamiąca [N] PN-EN ISO 10545-4: > 2100

Odporność na ścieranie PEI PN-EN ISO 10545-7: 3/750

Odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych PN-EN ISO 10545-13: A

Odporność na płamienie PN-EN ISO 10545-14: klasa 5

Odporność na pęknięcia włoskowate PN-EN ISO 10545-11: odporne

Klasa zdolności przeciwpoślizgowej DIN 51130: R9

Odporność na szok termiczny PN-EN ISO 10545-9: odporna

- projektowana posadzka dziedzińca- wykończona jak posadzka istniejąca: **farba do betonu**- system na bazie żywicy epoksydowej i posadzki poliuretanowej np. firmy Noxan Dampshield + P101 lub Weber lub równoważne.

Odporność na poślizg dla posadzki należy oznaczyć dla obszarów z ruchem pieszym zgodnie z EN 14231(3). Wartość oporu poślizgu PTV, zarówno w warunkach suchych, jak i mokrych, powinna wynosić co najmniej 36. Materiał przeznaczony dla obiektów użyteczności publicznej. Należy stosować materiały o parametrach antypoślizgowości tj. R10-R13.

UWAGA: Wszystkie posadzki należy wykonywać w taki sposób, aby uniknąć progów. Szczególną uwagę zwrócić na styk projektowanych posadzek z wejściem do szybu windowego.

- wymiana **wycieraczki wpuszczanej w posadzkę** przy głównym wejściu do budynku: systemowa aluminiowa z wkładem czyszczącym np. UNIMAT V RB/M Marathon lub równoważne wypełnienie w kolorze czarnym

ŚCIANY:

Ściany przeznaczone do malowania należy oczyścić z istniejących powłok malarskich, uzupełnić ubytki, wyrównać podłoże. Pomalować na wskazany kolor przy pomocy farb dyspersyjnych, akrylowych.

W pomieszczeniach, gdzie wymieniane lub wstawiane są drzwi, należy uzupełnić ewentualnie powstałe uszkodzenie i ubytki, a następnie przemaalować ścianę w kolorze istniejącym.

Istniejące klatki schodowe drewniane: ściany, podniebienia biegów i spoczników – należy usunąć przemaalowania i zabrudzenia chemiczne i mechaniczne, uzupełnić ubytki w tynkach i wyprawach wierzchnich stosując materiały zbliżone do materiałów oryginalnych, podkleić spękania. Malowanie powierzchni tynkowanych przy pomocy farb dyspersyjnych, akrylowych.

W pomieszczeniach sanitarno-higienicznych **plytki gresowe** do wysokości min. 2m, wg kładów poszczególnych pomieszczeń: płytki *FIORANESE Fio.Passepartout* (ścienne) 30x60cm lub równoważne:

Płytki – gres szklwiony, rektyfikowany

Format: 30,2 x 60,4 cm

kolor: wg rysunków szczegółowych wnętrz.

Nasiąkliwość wodna [%] PN-EN ISO 10545-3: < 0,1

Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] PN-EN ISO 10545-4: ≥ 45

Siła łamiąca [N] PN-EN ISO 10545-4: > 2100

Odporność na ścieranie PEI PN-EN ISO 10545-7: 5/12000

Odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych PN-EN ISO 10545-13: A

Odporność na płamienie PN-EN ISO 10545-14: klasa 5

Odporność na pęknięcia włoskowate PN-EN ISO 10545-11: odporne

Klasa zdolności przeciwpoślizgowej DIN 51130: R10

Klasa zdolności przeciwpoślizgowej DIN 51097: B

Oporność na szok termiczny PN-EN ISO 10545-9: odporna

Ściany murowane szybu windowego **plytki gresowe** np. *Limone Catania dark grey* (ścienne) 120x60cm lub równoważne

Płytki – gres szklwiony, rektyfikowany, matowy

Format: 119,7x59,7 cm

Nasiąkliwość wodna [%] PN-EN ISO 10545-3: < 0,1

Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] PN-EN ISO 10545-4: ≥ 45

Siła łamiąca [N] PN-EN ISO 10545-4: > 2100

Odporność na ścieranie PEI PN-EN ISO 10545-7: 3/750

Odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych PN-EN ISO 10545-13: A

Odporność na płamienie PN-EN ISO 10545-14: klasa 5

Odporność na pęknięcia włoskowate PN-EN ISO 10545-11: odporne

Klasa zdolności przeciwpoślizgowej DIN 51130: R9

Oporność na szok termiczny PN-EN ISO 10545-9: odporna

W pozostałych pomieszczeniach **farba akrylowa**; w węzłach sanitarnych stosować farbę przeznaczoną do pomieszczeń mokrych.

Ścianki zamykające kabiny w sanitariatach z płyt HPL, laminat, nogi wsporcze ze stali nierdzewnej szczotkowanej, zamki, okucia wg zestawienia kolorystyki.

Szczegóły rozwiązań, układy płytek wg rysunków szczegółowych wnętrz.

Uwaga: Wszystkie istniejące ściany należy poddać ocenie, w sytuacjach koniecznych przeprowadzić skucie tynków wraz z wszelkimi niezbędnymi pracami renowacyjnymi.

W pomieszczeniu „Sceny na Piętrze” (1.03) ściany wyłożone **ustrojami akustycznymi** według wytycznych zawartych w opracowaniu „Adaptacja akustyczna sali widowiskowej Estrady Poznańskiej”, oznaczeń na rzutach oraz zestawienia na rys. „Przegrody budowlane”.

Ustroje akustyczne:

- ścienny dyfuzor 2D rozpraszający w paśmie 125 do 6000 Hz w skali 0,25 - 0,9 dla różnych częstotliwości, montowany na sztywno do podkonstrukcji, odizolowany od ściany przekładkami elastycznymi, wełna akustyczna 50mm 80 kg/m³ z fizeliną *np P200 lub równoważne*

- panele akustyczne poliestrowe ,chłoneące w klasie A, $\alpha_w=1$, wełna mineralna 50mm 80kg/m³ z fizeliną, montaż systemowy na profilach H-0 mocowanych do podkonstrukcji typu KS60, narożniki gięte *np Aksonic lub równoważne* (gr.12 mm, wym. 122x244cm, klasyfikacja ogniowa Bs-1, d1-0,)

- panele akustyczne bez perforacji, wykończenie *np.* dąb naturalny/ lakier , $\alpha_w=0,05$, wełna mineralna 50 mm 80kg/m³ z fizeliną, montaż systemowy na profilach H-0 mocowanych do podkonstrukcji typu KS61 *np Multipanel lub równoważne* (rdzeń panela z płyty gipsowo - włóknowej Fermacell gr.12 mm lub równoważne, wytrzymałość na zginanie pod obciążeniem w kierunku prostopadłym do płyt $\beta \geq 5,8$ N/mm², wartość współczynnika odporności na uderzenia IR=11 mm)

Uwaga! Przed przystąpieniem do realizacji należy sporządzić szczegółowy rozkrój płyt- przygotować kłady poszczególnych ściana pomieszczenia.

W pomieszczeniach reżyserki i studia nagrań (2.03a, 2.03b, 2.04 i 2.07) ściany wyłożone **ustrojami akustycznymi** * według oznaczeń na rzutach oraz zestawienia na rys. „Przegrody budowlane”:

- panele akustyczne poliestrowe ,chłoneące w klasie A, $\alpha_w=1$, wełna mineralna 50mm 80kg/m³ z fizeliną, montaż systemowy na profilach H-0 mocowanych do podkonstrukcji typu KS60 *np Aksonic lub równoważne* (gr.12 mm, wym. 122x244 cm, klasyfikacja ogniowa Bs-1, d1-0,)

* Wybór i montaż ustroju akustycznego powinien być rozpatrywany łącznie z wytycznymi projektu adaptacji akustycznej z uwzględnieniem czasu pogłosu oraz izolacyjności akustycznej.

SUFITY:

W pomieszczeniach reżyserki i studia nagrań (2.03a, 2.03b, 2.04) sufit wyłożony **ustrojami akustycznymi**:

- panele sufitowe akustyczne poliestrowe ,chłoneące w klasie A, $\alpha_w=1$, wełna mineralna 50 mm 80kg/m³ z fizeliną, montaż systemowy na profilach UNIMAX (gr.12 mm, wym. 122x244 cm, klasyfikacja ogniowa Bs-1, d1-0).

W pomieszczeniach gospodarczych na poddaszu (3.04a, 3.04b, 3.04c i 3.04d):

- **sufit podwieszany GK/GKBI/GKF** na ruszcie stalowym z otworami rewizyjnymi dla instalacji znajdującej się ponad nim, szpachlowany, malowany farbami dyspersyjnymi, akrylowymi.

W pomieszczeniach sanitarno- higienicznych: **sufit listwowy** 300 mm x 30 mm *np* PP firmy Barwa System lub równoważne (rozstaw paneli w osiach 300 mm, aluminium lakierowane metodą coil Coating, gr. blachy 0,6mm reakcja na ogień A1 -dot. coil coating)

- **malowanie istniejących sufitów** po ich oczyszczeniu z istniejących powłok malarskich, uzupełnieniu ubytków szpachlowaniu i malowaniu farbami dyspersyjnymi, akrylowymi.

OBUDOWY PPOŻ:

Dla zapewnienia wymaganej klasy odporności pożarowej elementów murowych, stalowych, konstrukcji drewnianej poddasza, szachtów i przewodów instalacyjnych, kanałów kablowych, przegród ogniochronnych

projektuje się obudowy z płyt ogniochronnych silikatowo – cementowych / krzemianowo - wapniowych, zapraw i tynków ogniochronnych np. system Promatect firmy Promat lub równoważne. Wymagane uszczelnienia p-poż przejść instalacyjnych wg proj. instalacji. Elementy stalowe do klasy R60 zabezpieczyć powłokowo- farbami pęczniejącymi, np.; PROMAPAIN-SC4 lub równoważne ilość i gr. warstw zgodnie z instrukcją producenta.

BALUSTRADY I PORECZE:

- **istniejące balustrady** klatek schodowych należy poddać renowacji bez ich demontażu. Ewentualne zniszczone lub brakujące elementy odtworzyć.

Kolorystyka elementów podlegających ochronie konserwatorskiej zostanie określona na etapie realizacji po wykonaniu próbek i i akceptacji MKZ w Poznaniu.

11.9. STOLARKA DRZWIOWA

- **drzwi zewnętrzne do istniejących zabytkowych klatek schodowych:** wyposażyć w siłownik do drzwi napowietrzających, wpiąć w system SSP. Po ocenie stanu istniejącego, poddać konserwacji, zabezpieczyć ogniochronnie lakierami bezbarwnymi do stopnia trudnozapalne np. SIKA PYROPLAST WOOD T lub równoważne. Aplikacja wg instrukcji producenta.

Drzwi wewnętrzne:

- **drewniane**, forniowane, ościeżnice stalowe lakierowane proszkowo; okucia srebrne satynowane; w drzwiach pomieszczeń sanitarnych należy wykonać podcięcia wentylacyjne o przekroju min. 0,022 m² umożliwiające dopływ powietrza,

- **aluminiowe przeszklone:** szkło bezpieczne - VSG hartowane i klejone

- **drzwi w klasie p-poż:** wymieniane/nowo projektowane drzwi drewniane w klasie odporności ogniowej EI/EIS 60 (zgodnie z oznaczeniami na rysunkach i Ekspertyzą Pożarową)

- **drzwi techniczne:** stalowe, płaskie (pomieszczenia na kondygnacji piwnicy)

Przy wymianie drzwi wewnętrznych istniejące okucia poddać ocenie i po uzgodnieniu z Inwestorem oraz po wyczyszczeniu i polerowaniu, wtórnie wykorzystać.

Szczegóły wg rys. zestawienia stolarki drzwiowej

UWAGA: Należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniej klasy odporności ogniowej i akustycznej dla drzwi. W drzwiach dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł powinno mieć szer. min. 90cm w świetle przejścia. Wszystkie drzwi wyposażyć w samozamykacze, drzwi pełniące funkcje napowietrzania klatek schodowych samozamykacze z funkcją blokady otwarcia. Drzwi wejściowe do klatek schodowych wyposażone w siłowniki samo otwierające (sprężone z systemem oddymiania, SSP).

Wymiary otworu z uwzględnieniem obudowy nowo projektowanych nadproży należy dostosować do systemu wybranego dostawcy stolarki drzwiowej. Skrzydła drzwi nie mogą po całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganych szerokości drzwi na drogach ewakuacyjnych. Skrzydło drzwi oraz klamka po otwarciu nie mogą pomniejszać szerokości otworu w świetle ościeżnicy. Montaż odbojników posadzkowych / ściennych.

11.10. ŚLUSARKA OKIENNA

- **w części hallu/ kasy biletowej oraz hallu/ szatni projektuje się** wymianę okien na aluminiowe z zestawem trójszybowym. Profile lakierowane w kolorze białym. W pomieszczeniach nie objętych wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną wymieniane okna wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne. Zakres wymiany stolarki okiennej zaznaczono na rzutach poszczególnych kondygnacji. Parapety wewnętrzne – konglomerat biały o gr. 3 cm.

- **w korytarzu 2.05 na 2. piętrze** wymiana okien na okna o profilach drewnianych malowanych w kolorze

białym, zestaw trójszybowy typu float, podziały okien należy powtórzyć z okien istniejących, górną kwaterę wykonać jako stałą

- **projektowana fasada przeszklona szybu windy- konstrukcja oparta na profilach aluminiowych z podziałem odzwierciedlającym podziały gzymsów i pilastrów fasady istniejącej.** Profile lakierowane w kolorze stalowo-szarym RAL 9007. Szkło bezpieczne - VSG hartowane i klejone.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien i powierzchni przezroczystych nieotwieranych $U_c(\max) = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Szczegóły wg rys. zestawienia stolarki okiennej

- w oknie pomieszczenia 2.07 należy zastosować okiennice wypełnione płytą z wełny mineralnej wg wskazań projektu adaptacji akustycznej z uwzględnieniem czasu pogłosu oraz izolacyjności akustycznej.

Produkt referencyjny dla wypełnienia: np. Ecophon Akusto Wall lub równoważne

11.11. SCHODY

Istniejąca klatka schodowa przy głównym wejściu (0.02) – należy przeprowadzić renowację istniejącej posadzki. Powierzchnię marmurowej posadzki należy rekrystalizować w celu zwiększenia odporności na ścieranie, uzupełnić ubytki, a następnie zaimpregnować preparatem zabezpieczającym i wypolerować.

Istniejące klatki schodowe drewniane- należy przeprowadzić renowację istniejącej posadzki. Przez szlifowanie i pokrycie lakierem ogniochronnym.

11.12.1 DŹWIG OSOBOWY

Charakterystyka projektowanego dźwigu:

LP	OPIS PRZEDMIOTU	WYMAGANIA TECHNICZNE
1	Typ	Dźwig osobowy, elektryczny, nowy,
2	Udźwig nominalny	Minimum 1000 kg / 13 osób
3	Wysokość podnoszenia	~15 m
4	Prędkość nominalna	1,0 m/s
5	Typ sterowania	sterowanie zbiorcze góra-dół
6	Liczba przystanków	6
7	Liczba wejść do kabiny	1 (kabina z przelotem)
8	Liczba dojeżdż	6
9	Typ napędu	Bezprzekładniowy, regulowany częstotliwościowo
10	Liczba startów na godzinę	Min 180
11	Maszynownia	Bez maszynowni, napęd i sterowanie umieszczone w szybie
12	Cięgna nośne	Pasy – z certyfikatem żywotności minimum 15 lat
13	Moc silnika	7,7 kW
14	Zasilanie główne dźwigu	400 V, 50 Hz (Zamawiający informuje, że doprowadzi zasilanie do szafy sterowej)
15	Zasilanie oświetlenia	230 V, 50 Hz
16	Szyb	Betonowy, istniejący
17	Szerokość kabiny	2000 mm
18	Głębokość kabiny	1790 mm
19	Wysokość kabiny	Min 2139 mm
20	Szerokość drzwi	900 mm
21	Wysokość drzwi	2000 mm
22	Typ drzwi	Centralne czteropanelowe
23	Wykończenie drzwi szczybowych	Stal nierdzewna szczotkowana
24	Wytrzymałość ogniowa drzwi szczybowych	E120 wg EN 81-58 EI 60 przystanek -2 1szt.
25	Drzwi kabinowe i front kabiny	Stal nierdzewna szczotkowana
26	Zabezpieczenie drzwi kabinowych	Kurtyna świetlna na pełną wysokość drzwi
27	Ściany kabiny	Laminat (połysk, odcień koloru białego)
28	Podłoga	Sztuczny granit odcień szarego
29	Cokoły	Proste aluminium anodyzowane
30	Sufit	Stal nierdzewna szczotkowana

31	Oświetlenie	Oświetlenie energooszczędne LED, pośrednie rozproszone, odporne na wstrząsy, oświetlenie awaryjne
32	Panel operacyjny	Stal nierdzewna, przyciski mechaniczne, oznaczenie Braille'a
33	Lustro	Na ścianie bocznej, na wysokość połowy ściany, szerokość 900mm
34	Poręcz	Stal nierdzewna szczotkowana, na ścianie bocznej
35	Kaseta	Tabliczka informacyjna z numerem fabrycznym i datą produkcji w kabinie. Pionowy wyświetlacz w osobnej kasecie. Strzałki dalszego kierunku jazdy kabiny (gong). Stal nierdzewna, przyciski mechaniczne. Klucz rezerwacji kabiny
36	Położenie kaset wezwań	W ościeżnicy
37	Położenie wyświetlacza	W ościeżnicy
38	Wentylacja	Wentylacja grawitacyjna – po stronie Zamawiającego
3	Aparatura sterowa (szafa sterowa)	Mikroprocesorowa z falownikiem, wyposażenie elektryczne. Szafa sterowa w ościeżnicy drzwi szybowych na ostatnim przystanku, stal nierdzewna
4	Zasilanie	3x400/230V, 50Hz
4	Oświetlenie szybu	tak, zgodnie z normą PN-EN 81.1
4	Sterowanie	1) automatyczna ewakuacja do najbliższego przystanku w wyniku braku napięcia, 2) automatyczny powrót na przystanek podstawowy, 3) sterowanie pożarowe
4	Typ sterowania pożarowego	Sterowanie pożarowe (zjazd do przystanku podstawowego i otwarcie drzwi) – wymaga doprowadzenia sygnału pożarowego (lub kluczyk)
4	Opcje komunikacji	Pętla indukcyjna dla osób niedosłyszących, Telealarm, Triphone, Informacja głosowa w kabinie
4	Łączność	GSM system powiadamiania ekip ratowniczych, zgodny z PNEN81-28, zdalny monitoring dźwigu zapewniający ciągłą diagnostykę dźwigu, dostęp do panelu serwisowego za pomocą przeglądarki internetowej oraz aplikacji telefonicznej, dający możliwość wglądu w stan oraz historię danego urządzenia oraz pełną kontrolę nad statusem realizacji zgłoszeń serwisowych.

Produkt referencyjny: np. Schindler lub równoważne

11.12.2 PODNOŚNIK NOŻYCOWY

Charakterystyka projektowanego podnośnika nożycowego:

1.	Kategoria	Dźwignik wysoki
2.	Układ nożyc	4-nożycowy pionowy
3.	Udźwig	1000 kg
4.	Wymiar platformy [AxB]	3200x1800 mm
5.	Max. wysokość skoku platformy [D]	7850 mm
6.	Wysokość po złożeniu [C]	1350 mm
7.	Wysokość całkowita [C+D]	9200 mm
8.	Ilość siłowników hydr.	2 szt.
9.	Czas podnoszenia	Okolo 62 s
10.	Moc silnika	4,6 kW
11.	Zasilanie	Napięcie robocze trójfazowe 400V; napięcie sterowania 24 V
12.	Lokalizacja agregatu	Poza dźwignikiem (dł. przewodu hydr. 3000 mm)
13.	Umiejscowienie	Dźwignik przeznaczony do pracy wewnątrz budynku

14.	Standard wykonania	Przemysłowy
15.	Kolor	RAL 7012 (szary)
16.	Materiał wykonania platformy	Blacha ryflowana
17.	Wyposażenie	Zawór zabezpieczający przy zerwaniu przewodów hydraulicznych Ustawny górny przełącznik krańcowy umożliwiający precyzyjną kontrolę wysokości podnoszenia Zawór stałej prędkości opuszczania zapewniający jednakową prędkość niezależnie od wielkości ładunku Podpory serwisowe Łożyska ślizgowe Kaseta sterująca z włącznikiem bezpieczeństwa i dodatkowe kasety sterujące (łącznie 3 szt) Agregat zasilający wypełniony olejem hydraulicznym Dokumentacja w języku polskim Właz serwisowy w platformie 3x elektrorygiel Rolki prowadzące na dłuższych bokach (2 szt/strona) Zawór awaryjnego opuszczania z baterią umożliwiającą opuszczanie platformy w przypadku zaniku zasilania Pośredni wyłącznik krańcowy Sworznie wysuwane (Shot Bolts) zapobiegające resorowaniu przy maksymalnym obciążeniu platformy w górnym położeniu (komplet 4 sworzni i 4 gniazd).

UWAGA:

Wybór podnośnika należy potwierdzić przed wykonaniem szybu. Geometria i konstrukcja szybu a także sposób zasilania, zabezpieczeń oraz dobór i wyposażenie drzwi szybowych (DT2 i DT3) powinny zostać doprecyzowane w projekcie warsztatowym w ścisłej współpracy z dostawcą dźwignika. W projekcie warsztatowym należy precyzyjnie określić również lokalizację oraz sposób osadzenia gniazd dla sworzni Shot Bolts, a także doprecyzować lokalizację gniazd do montażu demontowalnych barier ochronnych w wieńcu żelbetowym na górnej krawędzi szybu.

Produkt referencyjny: np. Dźwignik wysoki JIHAB-MARCO typ M4,5-010785-D24H z oferty firmy PROMAG S.A. lub równoważne

11.13. PROJEKTOWANE WYPOSAŻENIE

11.13.1. Ścianka mobilna

Pomiędzy pomieszczeniami 1.07 oraz 1.08 zaprojektowano modułową ściankę mobilną, umożliwiającą oddzielenie komunikacji od pomieszczenia Galerii Oko Ucho na czas wystaw lub spotkań. Ścianka segmentowa z napędem ręcznym, wyposażona w drzwi, montowana na systemowych zawieszach do projektowanej niezależnej konstrukcji stalowej (belka IPE220) wg rys. konstrukcji. Antywibracyjnie zawieszona płyta wierzchnia o gr. 6 mm, laminowana melaminą. Płyty wierzchnie bez poziomych łączników wizualnych. Prowadnica aluminiowa typu R ze skrzydełkami. Wózek jezdny dla każdego elementu przesuwne (4 łożyska stalowe + 4 rolki obrotowe o nośności wózków do 250 kg). Zawiesia montażowe z możliwością regulacji poziomu prowadnicy jezdnej. Konstrukcja: 1 element przyścienny SL, 3 elementy standardowe, 1 element przydrzwiowy, 1 element drzwiowy FT. Kolor wg rys. kolorystyki wnętrz i wyposażenia.

11.13.2. Widownia teleskopowa

W pomieszczeniu Sceny na Piętrze (1.03) zaprojektowano widownię teleskopową, która może w kilka chwil zostać złożona odsłaniając duże powierzchnie użytkowe. Czas składania zależy jest od wybranych opcji oraz wielkości widowni i przeważnie mieści się w przedziale od 10 min do 30 min pracy dwóch osób. Trybuny projektowane są zgodnie z obecnie obowiązującymi normami serii PN-EN 13200 oraz krajowymi przepisami odnośnie bezpieczeństwa potwierdzone certyfikatami.

Konstrukcja widowni

Trybuna zaprojektowana jako konstrukcja składająca się z Platform poszczególnych poziomów oraz słupów na których platformy są mocowane. Całość konstrukcji stabilizowana jest przez zastrzały proste i skośne. W stanie rozłożonym trybuna spełnia wszystkie wymagania dla widowni stopniowanej z fotelami. W stanie złożonym zaś platformy znajdują się jedna nad drugą, a fotele pomiędzy nimi. Dzięki takiej konstrukcji jest możliwe złożenie całej trybuny do głębokości nawet poniżej 1,5 m.

Platformy dla poszczególnych poziomów wykonywane są jako stalowe ramy do których mocowane jest płyta podłogowa, mechanizmy foteli inne elementy wykończeniowe. Rama platformy wykonana jest jako element spawany metodą MAG z profili stalowych zamkniętych o przekroju prostokątnym i wymiarach 70x30x3, 50x50x2 uzupełniony ceownikami zimno giętymi i elementami wykonanymi z blach. Do ramy mocowana jest płyta podłogowa, którą jest trudno zapalna. Opcjonalnie całość podłogi pokrywana jest wykładziną. Krawędzie platform mogą zostać wykończone aluminiowymi profilami. W tylnej części platformy mocowane są mechanizmy łamania foteli, niezbędne do prawidłowego działania widowni.

Platformy poszczególnych poziomów montowane są na słupach. Połączenie platformy i słupa posiada elementy regulacji pochyłu platform. Każdy słup posiada belkę poziomą, pionową oraz elementy niezbędne do montażu osprzętu i innych części konstrukcji Trybuny. Belki poziome słupów wyposażone są w koła jezdne które przenoszą obciążenie od trybuny i użytkowników na podłoże. Każdy słup posiada co najmniej trzy koła o średnicy 100mm i szerokości bieżnika 40 mm. Koła posiadają jasny, nie brudzący bieżnik poliuretanowy oraz łożyska kulkowe. Poza kołami do belki poziomej mocowane są prowadnice rolkowe i zamki zapewniające prawidłową pracę trybuny. Zamki muszą zapewnić, że widownia rozkłada się równo w ustalonej kolejności, a po rozłożeniu zablokowana jest możliwość niekontrolowanego złożenia.

Pomiędzy słupami i platformami montowane są zastrzały stabilizujące konstrukcję.

Dla widowni powyżej 6 poziomów wymagane są dodatkowo zamki górne, dodatkowo usztywniające całość konstrukcji.

Trybuna musi umożliwiać regulację:

- Pochyłu platform do przodu - na połączeniu platformy i słupów powinna być płynna regulacja kąta pochylenia platformy do przodu, tak aby można było platformy ustawić poziomo. Element regulacyjny powinien być dodatkowo blokowany po wyregulowaniu.
- Długości lub punktów mocowania stężeń. Regulacja musi być płynna i umożliwić wielokrotne regulowanie. Dodatkowo stężenie musi być zamocowane w sposób pewny. Należy uniemożliwić samoczynne rozregulowanie się widowni.
- Regulację zderzaków pomiędzy platformami.
- Regulację wysokości elementów / rolek podpierających przednią część platformy po rozłożeniu. Regulacja płynna lub stopniowa, wielokrotnego użytku, z elementem blokującym po wyregulowaniu.

Stalowe elementy trybuny są spawane metodą MAG i skręcane. Elementy konstrukcji zabezpieczane

antykorozyjnie przez lakierowanie proszkowe. Wszystkie elementy złączne cynkowane lub oksydowane w zależności od kolorystyki wykończenia.

Krzesła - dobór i montaż na trybunie

Do trybuny mocowane fotele z tapicerowanym oparciem i siedziskiem przystosowane do pracy na trybunie teleskopowej.

Fotele wraz z belką mocowane do tylnej części platform widowni za pośrednictwem mechanizmu łamania. Mechanizmy te mają umożliwić obrócenie zestawu foteli o kąt 90 stopni do pozycji poziomej. Dzięki temu rozwiązaniu fotele mogą zmieścić się pomiędzy poszczególnymi platformami gdy widownia jest złożona.

Fotele montowane są w zestawach po 2,3,4 lub 5 sztuk na wspólnej belce. Dla foteli w zestawie między sąsiednimi fotelami jest montowany jeden wspólny podłokietnik. Rozstaw osiowy foteli mieści się w zakresie 500-550 mm.

Wymiary:

Szerokość fotela w osi : 51 cm

Wysokość fotela złożonego : 75 cm

Wysokość fotela rozłożonego : 83 cm

Głębokość fotela po złożeniu : 18 cm

Krzesło zaprojektowane w celu optymalizacji przestrzeni w salach wielofunkcyjnych. Fotele składają się do minimalnej głębokości 18 cm, co pozwala na dostosowanie szerokości przejść ewakuacyjnych do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Podłokietnik wykonany z drewna bukowego o szerokości min. 6,5 cm i długości min.30 cm, zamocowany jest do boków fotela przy użyciu 4 szt wkrętów typu UNIX $\phi 4 \times 15$ mm z łbem stożkowym z gwintem na całości łączących podłokietnik ze stalowym kształtownikiem o grubości 2 mm malowanym proszkowo, ciętym laserowo i giętym w kształt ceownika będący podporą podłokietnika. Kształtownik w celu usztywniania wyposażono w spawany pręt metalowy $\phi 6$ mm.

Boki fotela wykonane z odlewu aluminium o wymiarach 425x90x40 mm posiadające dwa przetłoczenia, jedno dla prawidłowej pracy prowadnicy składania nożycowego o średnicy $\phi 12$ mm wyposażonej w plastikową tuleję radełkowaną wewnątrz o grubości 2mm (pracującej w płaszczyźnie elipsy), drugie dla usztywnienia komponentu oraz otwory montażowe dla osi składania krzesła i dedykowane wyprofilowania umożliwiające montaż w systemie belkowym. Elementy aluminiowe są malowane epoksydowo na dowolny kolor wybrany przez Zamawiającego na etapie realizacji. Boki krzesła połączone są z podporą podłokietników za pomocą prętów $\phi 10 \times 41.5$ mm będących osią mechanizmu składania podłokietnika wyposażoną w dwa rowki osadcze dla pierścieni osadczych sprężynujących zewnętrznych A100 DIN 471. W celu zapewnienia cichej, długotrwałej i bezproblemowej pracy systemu składania zminimalizowano tarcia wewnętrzne mechanizmu poprzez zastosowanie dodatkowo dwóch plastikowych podkładek i dwóch plastikowych tulei dystansujących. Całość nałożona jest na oś składania podłokietnika wewnątrz podpory metalowej podłokietnika. W celu umożliwienia jednoczesnego składania krzesła i podłokietnika oś składania podłokietnika połączona jest z oparciem krzesła przy użyciu giętego płaskownika wykonanego z blachy stalowej o grubości 3mm przykręconego do oparcia przy użyciu śruby M6x16. Całość ruchu składania wspomagana jest poprzez użycie sprężyny $\phi 2,5$ mm zakotwionej w specjalnym otworze wykonanym w górnej części aluminiowego boku krzesła, dodatkowo przykręconej przy użyciu śruby M5x12 DIN 912 i podkładki okrągłej zgrubnej powiększonej M4 DIN 9021.

Montaż w systemie belkowym:

Krzesło przystosowane jest do montażu w systemie belkowym, gdzie wymiar belki to 60x40x2 mm. Belka może być elementem mechanizmu łamania na trybunie teleskopowej.

Oparcie i siedzisko:

Fotel posiada ergonomicznie ukształtowane siedzisko i oparcie. Pianki siedziska i oparcia wykonane są metodą wtrysku pianki poliuretanowej na zimno do formy. Szkielet siedziska i oparcia wykonany jest z elementów stalowych ze stali ST-37 spawanych zatopionych w piance o spełniającej wytyczne normy PN-EN 1021-1 oraz normy PN-EN 1021-2. Fotel posiada grawitacyjny system składania zapewniający całkowicie bezawaryjną pracę. System jest całkowicie bezobsługowy nie wymagający ponownych ustawień. Połączenie siedziska i oparcia realizowane jest przy użyciu ciętego na laserze płaskownika przytwierdzonego do siedziska za pomocą dwóch śrub M6x16 mm oraz wkrętu samo wierzącego do blach z łbem walcowym $\phi 5,5 \times 25$ mm, do oparcia natomiast śrubą M6x16 mm i podkładką plastikową M9 o grubości 2 mm.

Zarówno siedzisko jak i oparcie są tapicerowane. Tapicerka jest łatwo wymienna, tapicerowanie z systemem «na rzep» bez zszywek. Gęstość pianki poliuretanowej wynosi 65 kg/m³, trwałość elementów wykonanych z pianki potwierdzona raportem z badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3385:1999 klasyfikujący właściwości pianek do stosowania w warunkach bardzo ciężkich (wg normy PN-EN ISO 5999:2008 w klasie V)- próbki poddane badaniom przy min. 200 000 cykli.

Tapicerowanie wykonano tapicerką ognioodporną - tkanina Trevira CS firmy Scenic lub tkaniną CAMIRA lub równoważne.

Ścieralność min. 50 tys cykli wg. skali Martindale`a.

Numeracja :

Numeracja miejsc arabska, numeracja rzędów rzymska wykonana na plastikowej plakietce umieszczonej w specjalnym elipsoidalnym zagłębieniu na zewnętrznych nogach rzędów.

Kolor wybarwienia elementów drewnianych, kolor tapicerki oraz szczegółowy wygląd oraz rozmieszczenie numeracji miejsc oraz rzędów do ustalenia na etapie realizacji w Zamawiającym.

Fotel referencyjny Space Max firmy Ascender SL lub równoważne.

Posiadane atesty:

- trudnopalności oferowanych foteli wg normy PN-EN 1021-1 oraz normy PN-EN 1021-2
- toksyczności wg normy PN-88/B-02855
- wytrzymałości i bezpieczeństwa rozwiązań konstrukcyjnych oferowanych foteli wg normy PN-EN 12727:2004
- atest higieniczny oferowanych foteli (np. PZH).
- Raport z badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3385:1999 klasyfikujący właściwości pianek do stosowania w warunkach bardzo ciężkich (wg normy PN-EN ISO 5999:2008 w klasie V)- próbki poddane badaniom przy min. 200 000 cykli

Poręcze

Widownia ze względu na swoją konstrukcję musi posiadać poręcze po obu stronach oraz za ostatnim rzędem. Poręcze wykonane z giętej rury stalowej. Wysokość poręczy 110 cm. Poręcze montowane w specjalnych gniazdach. Wypełnienie poręczy jako szczeblinki/ siatka zgrzewana/ blacha perforowana lub inne zgodnie z ustaleniami.

Wykończenie trybun teleskopowych i opcje dodatkowe.

Trybuna powinna być wykonana estetycznie, z wykończeniem na wysokim poziomie, z dbałością o szczegóły. Producent powinien zapewnić:

- Podłoga poziomów pokryta wykładziną PCV z wykończeniem krawędzi kątownikiem aluminiowym. Wykładzina powinna być wodoodporna, łatwo zmywalna i higieniczna o parametrach:
 - Klasyfikacja wg EN-ISO 10874: Obiektowe klasa 34
 - Grubość wykładziny: 3,4 mm
 - Grubość warstwy wierzchniej: 0,7 mm

- o Materiał runa: 100% PA (nylon)
- o Odporność na ścieranie >1000 cykli
- o Izolacja akustyczna wg EN ISO 717-2 : $\Delta L_w \geq 19$ dB
- o Pochłanianie dźwięku wg ISO 354: $\alpha_w = 0,05$ (H)
- o Reakcja na ogień systemu podłogowego (wykładziny klejonej do podłoża) co najmniej: Bfl-s1 – Potwierdzona badaniami

Wykładzina klejona jest klejem uniwersalnym, niskoemisyjnym, dyspersyjnym o zużyciu 250-380g/m² na podłożu z wodoodpornej sklejki fornirow brzoźowych o grubości w zakresie 12-30mm obustronnie pokrytej filmem fenolowym o gramaturze 120g/m².

Cały system podłogowy musi być przebadany i sklasyfikowany zgodnie z normą PN-EN 13501-1 w aktualnym wydaniu.

- Konstrukcje stalową malowaną proszkowo na kolor z palety RAL.
- Szttywne osłony boczne wykonane ze sklejki dla części stałej widowni i elastyczna osłona z siatki PCV w części składanej
- Blenda przednia poziomu 1 wykonana ze sklejki lakierowanej w kolorze konstrukcji.
- Bariery wypełnione siatką zgrzewaną/ blachą perforowaną/ szczeblinkami – do ustalenia na etapie realizacji.
- Stopnie schodowe pokryte wykładziną taką jak poziomy widowni.
- Krawędzie stopni schodowych wykończone aluminiowym profilem z podświetleniem LED. Intensywność podświetlenia sterowana przez protokół DMX. Sterownik musi zapewnić świecenie stopni na poziomie 25-40% jasności po włączeniu zasilania i bez podania sygnału sterującego.
- Haftowane numery na fotelach
- Wsporniki siedzisk rozkładane ręcznie wspomagane sprężyną gazową.
- Elektryczny napęd rozkładania widowni

Składanie i magazynowanie widowni

Składanie widowni ma odbywać się elektrycznie. Konstrukcja ma zapewnić równomierność pracy widowni, a segmenty muszą składać się kolejno. Niedopuszczalna jest losowa kolejność składania i rozkładania się segmentów. Producent musi zamontować elementy dla rozkładania automatycznego spełniającego następujące wytyczne: Prędkość rozkładania i składania trybuny mieści się w zakresie od 5 do 10 m/min. Włączenie zasilania trybuny ma odbywać się za pomocą wyłącznika kluczykowego. Układ zasilania wyposażony w wyłącznik awaryjny (czerwony grzybek). Rozkładanie i składanie poszczególnych trybun sygnalizowane sygnałem dźwiękowym i świetlnym. Zapotrzebowanie w moc podczas składania/rozkładania jednej trybuny nie może przekraczać 2 kW. Do sterowania służy pilot przewodowy. Sterowanie posiada dwa wyłączniki awaryjne z czego jeden znajdujący się na kasie sterującej. Układ sterowania nie posiada „samopodtrzymania”, tzn. że składanie/rozkładanie wymaga od operatora ciągłego używania przycisku.

Rozkładanie zestawów foteli powinno odbywać się ręcznie ze wspomaganie sprężyną gazową.

Wymagania dodatkowe

Dostawca trybuny przedstawi przed realizacją projekt trybuny oraz krzeseł spełniający wymagania przepisów p.poż. Projekt warsztatowy ma być wykonany w oparciu o projekt Sali przesłany przez inwestora oraz pomiary z natury. Dostawca będzie zobowiązany do dostarczenia dokumentacji powykonawczej zawierającej wszystkie niezbędne atesty i certyfikaty użytych materiałów oraz uwzględniającej zmiany dokonane podczas

realizacji projektu. Producent trybun musi posiadać certyfikowany system ZKP zgodnie z normą EN 1090-2 uprawniający do wytwarzania spawanych konstrukcji stalowych. Dodatkowo producent powinien posiadać certyfikat spawalniczy zgodnie z normą PN-EN ISO 3834-2 lub PN-EN ISO 3834-3

Trybuna powinna być zaprojektowana w oparciu o wymogi odpowiednich norm i przepisów odnośnie bezpieczeństwa użytkowania. Uwzględnić należy wymagania Polskich Norm jak i Norm Europejskich m.in. PN-EN 1090-2, normy serii PN-EN 13200. Całą widownię należy wykonać w sposób zapewniający komunikację wzdłuż rzędów i biegów schodowych. W projekcie należy uwzględnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dostawca musi przebadac system podłogowy wraz z proponowaną wykładziną pod kątem reakcji na ogień i system musi uzyskać klasę co najmniej C.

Trybuna musi posiadać atest higieniczny.

Dane techniczne trybuny teleskopowej.

Ilość segmentów	2
Ilość platform	12
Pierwszy rząd przed trybuną	Tak – Dostawny
Szerokość	728 cm
Głębokość platformy	85 cm
Stopniowanie widowni	28 cm
Wysokość pierwszej platformy	32 cm
Ilość ciągów schodowych	1 zewnętrznie
Szerokość schodów	126 cm
Stopniowanie ciągu schodowego	14 cm
Typ fotela	Tapicerowany Audytoryjny składany automatycznie
Rozstaw osiowy siedzisk minimalny	51 cm
Wymiary foteli	Wysokość rozłożonego – 82 cm Wysokość złożonego – 75 cm Głębokość po złożeniu max. – 18 cm
Ilość siedzisk	131 + 11
Sposób rozkładania konstrukcji widowni	Elektryczny
Sposób rozkładania krzeseł	Ręczny wspomagany sprężyną gazową
Podświetlenie przejścia	Listwy LED, monokolor sterowany DMX
Wykończenie platform	Wykładzina PCV
Wykończenie schodów	Powierzchnia pokryta wykładziną PCV analogiczną do platform konstrukcja lakierowana.
Barierki boczne	Barierki 110 cm dwa ciągi, demontowalne
Barierki tylne	TAK
Barierki przednie	Brak
Blendy przednie	Na pierwszym poziomie sklejka na wyższych poziomach brak.
Oslony boczne	Sztywne osłony boczne
Trybuna mobilna (przestawna)	Nie
Opcja częściowego rozkładania	Nie
Opcja dodatkowego wygłuszenia pianką	Nie

Uwaga! Szczegółowe elementy wyposażenia i wykończenia widowni do uzgodnienia z Projektantem na etapie realizacji.

Produkt referencyjny: np. widownia teleskopowa TW-2E WAMAT lub równoważne

11.13.3. Wykonanie sceny

Scenę należy wykonać z systemowych modułowych podestów scenicznych wykonanych z ram aluminiowych z wypełnieniem ze sklejki brzozonej i mocowanych na teleskopowych stopach aluminiowych umożliwiających regulację wysokości.

Produkt referencyjny: np. system AluDeck Light firmy AluStage lub równoważne

Projektowana wysokość podestu scenicznego to 60 cm. Scenę należy przekryć specjalistyczną modułową podłogą sprężynującą (elastyczną) o wys. 4,8 cm o module 120x120 cm dla zapewnienia jednolitej nawierzchni (podłoga przekrywać będzie również platformę i szyb podnośnika nożycowego) oraz ochrony stawów i mięśni tancerzy, a także komfortu pracy dla artystów. Na scenie należy rozłożyć wykładzinę sceniczną wg wskazań i wytycznych Inwestora. Pod rusztem stalowym podłogi podniesionej zastosować podkładki akustyczne np. *elastomer Regufoam vibration lub podobne*.

11.13.4. Wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne wyposażone w armaturę łazienkową i akcesoria dodatkowe.

Węzły sanitarne dla osób niepełnosprawnych wyposażać w niezbędne akcesoria- pochwyty, lustra ruchome itp. W pomieszczeniu higieniczno-sanitarnych przystosowanym dla osób niepełnosprawnych przewidziano montaż przewijaka.

Szczegółowe rozwiązania zgodnie z rysunkami i zestawieniem wyposażenia pom. higieniczno -sanitarnych.

Stałe elementy wyposażenia muszą posiadać certyfikaty o udokumentowanej klasie reakcji na ogień co najmniej „trudno zapalny”.

11.14. WENTYLACJA / KLIMATYZACJA

Pomieszczenia wentylowane mechanicznie i klimatyzowane zgodnie z projektem instalacji. Centrale wentylacyjne zostały zlokalizowane na kondygnacji podziemnej w pomieszczeniu wentylatorni (-1.02). Czerpnia zlokalizowana na poziomie dziedzińca, z wyrzutniami na dachu. Jednostki klimatyzacyjne zostały zlokalizowane na dachu. Montaż na podestach wsporczych– stalowe belki stalowe wg rys. konstrukcji. Konstrukcję należy opierać i kotwić bezpośrednio do istniejących murów, nie dopuszcza się lokalizowania urządzeń bezpośrednio na stropach oraz dachu. Konstrukcje zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

Widoczne elementy przewodów należy prowadzić w płaszczach ochronnych stalowych lakierowanych proszkowo wg kolorystyki pomieszczenia. Kratki stalowe wentylacyjne, anemostaty- lakierowane proszkowo wg kolorystyki pomieszczenia.

11.15. INSTALACJA C.O. , INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE I SSP

- wg opracowań branżowych.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

12.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

powierzchnia zabudowy istniejących obiektów budowlanych (cały budynek) 1119 m²

powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych 5,31 m²

kubatura zakresu opracowania 7120,00 m³

wysokość projektowanego szybu dźwigu osobowego 15,28 m

wysokość oficyny - bez zmian 14,28 m, maksymalna wysokość w zakresie opracowania 23 m (klatka schodowa)

liczba kondygnacji: 4 naziemne + 1 podziemna

powierzchnia wewnętrzna brutto pomieszczeń zakresu opracowania 1405,67m²

powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń zakresu opracowania 1075,16 m²

12.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Palne materiały występujące w budynku stanowią typowe wyposażenie tego typu budynków (papier, tkaniny, tworzywa sztuczne, drewno, drewnopochodne itp.).

Charakterystyka pożarowa użytkowanych materiałów:

- Drewno i płyty drewnopochodne. Używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej, itp. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Płyty drewnopochodne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu powietrza do tych materiałów. Ciepło spalania: 18 MJ/kg.
- Papier. Używany w kartonach, opakowaniach, książkach i dokumentacji. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C (papier gazetowy) do 300 °C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach. Ciepło spalania: 16 MJ/kg.
- Tkaniny. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi ok. 215 °C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300 °C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego (tzw. sztuczne) zapalają się przy ok. 200 °C, tkaniny ułożone na dużych powierzchniach, z dostępem powietrza będą palić się szybciej. Ciepło spalania: 20 MJ/kg.
- Tworzywa sztuczne (np. polietylen) są używane w pojemnikach do opakowań, opakowaniach wyrobów, jako folie, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary, powstałe w wyniku ogrzewania i pirolizy. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru. Ciepło spalania: nawet ponad 40 MJ/kg.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

W budynku jest instalacja gazowa, doprowadzona do kotłowni gazowej znajdującej się w piwnicy (2 kotły o mocy 340 kW każdy). Przed ścianą budynku, w pobliżu projektowanego szybu dźwigowego znajduje się przyłącze gazu ziemnego.

12.3 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W BUDYNKU

Kategoria zagrożenia ludzi – **ZL I** (widownia, szatnia), **ZL III** – pozostałe pomieszczenia, części mieszkalne **ZL IV**.

Ilość osób w tej części budynku:

- parter – ok. 200 osób (szatnia, hol, toalety)
- I piętro – ilość miejsc na widowni - 142 miejsca + aktorzy i obsługa - ogółem nie więcej niż 170 -180 osób, a po złożeniu widowni – do 200 osób stojących, w Galerii – ok. 30 osób

- II piętro – pomieszczenia reżyserek oraz studia nagrań – ogółem – do 10 osób,
- III piętro – pomieszczenia gospodarcze nie przeznaczone na stały pobyt ludzi.

W piwnicy brak pomieszczeń stałego pobytu ludzi.

W mieszkaniach po kilka osób. Ilość mieszkań przyległych do opracowywanej strefy pożarowej: po jednym na każdej kondygnacji od +2 wzwyż (łącznie cztery mieszkania).

12.4 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Z uwagi na charakter pomieszczeń oraz ich przeznaczenie, są one zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** – widownia „Sceny na piętrze” oraz **ZL III** – pozostałe pomieszczenia do użytku nie więcej niż 50 osób a także **ZL IV** – lokale mieszkalne. Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. W pomieszczeniach technicznych w piwnicy: kotłowni gazowej i wentylatorowni gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

12.5 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W analizowanym budynku nie będą występować pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem. Kotłownia gazowa (2 piece po 340 kW każdy) wyposażona w detekcję gazu ze zdalnym zamykaniem zaworu znajdującego się w przyłączy na zewnątrz budynku.

12.6 WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Dla budynku średniowysokiego kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** należy przyjmować klasę „B” odporności pożarowej.

Dla klasy B odporności pożarowej, elementy budynku, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna	konstrukcja	strop	ściana	ściana	przekrycie
	konstrukcja	dachu		zewnętrzna ¹⁾	wewnętrzna	dachu
	nośna					
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o-i)	EI 30	RE 30

gdzie:

„R” – oznacza nośność ogniową (w minutach), określoną zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku;

„E” – szczelność ogniowa (w minutach), określana jw.;

„I” – izolacyjność ogniowa (w minutach), określana jw.;

¹ – Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Stan istniejący przedstawia się następująco:

- Istniejące ściany nośne wewnętrzne i ściany zewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej o zmiennej grubości od 78 cm w piwnicy do 30 cm na poddaszu. Ściany nośne piwnicy głównie żelbetowe, monolityczne oraz murowane z cegły ceramicznej pełnej. Klasa odporności ogniowej – R 120 – spełniona.
- Istniejące ściany działowe murowane z cegieł ceramicznych pełnych oraz dziurawek o grubości 12-27 cm. Na parterze i kondygnacjach występują również ściany wykonane w technologii suchej zabudowy G-K. Ściany spełniają wymagania klasy odporności ogniowej – EI 30 i wyższej lub zostaną doprowadzone do zakładanej w projekcie klasy odporności ogniowej.
- Konstrukcja parteru i 1 piętra budynku 8a oraz konstrukcja oficyny tylnej szkieletowa, żelbetowa słupowo-ryglowa z wypełnieniem elementami murowymi. Konstrukcja piwnic pod oficyną tylną i podwórzem szkieletowa, żelbetowa słupowo-ryglowa z żelbetową płytą stropową.
- Istniejące stropy piwnicy i pod podwórzem – żelbetowe monolityczne. Stropy parteru i 1 piętra w części frontowej oraz oficynach żelbetowe monolityczne oparte na żelbetowej, szkieletowej konstrukcji oraz ścianach murowanych. Na wyższych kondygnacjach występują stropy drewniane, oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych podłużnych budynku, z podbitką z desek i tynkiem wapiennym na matach słomianych. Stropy ze ślepym pułapem wypełnione najprawdopodobniej „polepą glinianą” i glinianą z gruzem, pokryte deskami. W części pomieszczeń sanitarnych występują stropy stalowo-ceglane typu Kleina oraz stropy gęstożebrowe typu Akermana. Strop drewniany między 2 a 3 piętrem zostanie obłożony od spodu płytami systemowymi w klasie odporności ogniowej EI 60.
- Klatka schodowa z widowni na parter nie obudowana (na parterze łączy się z holem) w konstrukcji betonowej. Pozostałe klatki schodowe dwubiegowe z zabiegowym spocznikiem o konstrukcji schodów drewnianej, na belkach policzkowych, z drewnianymi stopnicami oraz drewnianymi i stalowymi balustradami. Schody z podwórza do piwnicy betonowe, bez okładziny, malowane. Klatki schodowe powinny być obudowane ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamykane

drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30, dymoszczelnymi. Schody i spoczniki powinny być wykonane z materiałów niepalnych i posiadać klasę odporności ogniowej R 60.

- Nad oficynami istniejące dachy jednospadowe, częściowo mansardowe. Konstrukcja dachów wykonana jest z drewna. Dachy strome pokryte zostały dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę, dachy płaskie papą na deskowaniu pełnym. Dachy są ocieplone. W latach 2018/2019 wykonywano kompleksowy remont dachów budynku. Drewniana więźba dachowa (nad помещением сцены) zostanie pomalowana za pomocą środków ogniochronnych do drewna do stopnia niezapalności. Klasa odporności ogniowej R30 dla konstrukcji dachu oraz RE 30 dla przekrycia nie jest potwierdzona. Również brak potwierdzenia klasy Broof (t1) świadczącej o nierozprzestrzenianiu ognia przez przekrycia dachu wykonane z papy. Nad piętrem 3 drewniana konstrukcja dachu zostanie obłożona za pomocą płyt systemowych do klasy odporności ogniowej EI 60.

12.7 PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE

Poddana przebudowie część budynku obejmuje wydzieloną strefę pożarową na kondygnacjach od -1 (piwnica) do + 5 (5 piętro), przy czym na kondygnacji +4 i + 5 strefa ta zamyka się w obrębie wydzielonych klatek schodowych (dwie klatki schodowe na granicy strefy pożarowej podlegającej opracowaniu a pozostałej części budynku) – obudowanych ścianami o klasie odporności ogniowej min. REI 60 (ściany istniejące murowane o grubości min. 20 cm) i zamykanych nowo projektowanymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 dymoszczelnymi klasy Sa (EIS 60). Poza opracowywaną strefą znajdują się przyległe do tych klatek schodowych mieszkania, chociaż posiadają one drzwi zwykłe, co zostało wykazane jako niezgodność z § 271 ust. 1 i 4 WT. Ściany wydzielające tą strefę pożarową w klasie odporności ogniowej REI 120. Odległość ściany opracowywanej strefy pożarowej od ściany sąsiednich stref pożarowych budynku Masztalarska 8-8a wynosi w największym miejscu 2,5 m zamiast min. 12,0 m co zostało wykazane jako niezgodność z § 271 ust. 1 i 4 WT. Okno w holu przy ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz okna zewnętrzne stanowiące obudowę korytarza z toalet na parterze, zostaną wymienione na okna o klasie odporności ogniowej EI 60.

Ponadto nastąpi wydzielenie pożarowe pomieszczenia widowni poprzez obudowę ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 (ściany istniejące murowane o grubości min. 20 cm) i zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 dymoszczelnymi klasy S200 (EIS 60). Drzwi wyjściowe na niezamkniętą klatkę schodową, prowadzącą do holu, wyposażone w dźwignię antypaniczną. Zastosowanie kurtyny przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej EI 60 oddzielającej pomieszczenie reżyserki sceny na piętrze od widowni na poziomie 2 piętra.

W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, związane funkcjonalnie z budynkiem (opracowywaną strefą pożarową), dlatego też zostanie ona wydzielona pożarowo poprzez strop i ściany o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami dźwigu w klasie odporności ogniowej EI 60. Nowo projektowany szyb podnośnika nożycowego zostanie oddzielony od kondygnacji piwnicznej za pomocą ścian o klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

Przepusty instalacyjne, które przechodzić będą przez ściany lub stropy oddzieleni przeciwpożarowych lub ściany i strop wydzielenia widowni oraz piwnicy, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) równą klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

12.8 INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Strefa pożarowa podlegająca opracowaniu znajduje się w zabudowie zwartej pierzejowej, w szeregu budynków śródmiejskich. Poszczególne budynki są oddzielone od siebie ścianami oddzielenia przeciwpożarowego. Wydzielona strefa pożarowa posiada ściany oddzielenia przeciwpożarowego od strony północnej oddzielającej ją od kamienicy usługowo-mieszkalnej przy ul. Masztalarskiej 7, od strony południowej - podwórza budynku ul. Kramarska 1 i od strony wschodniej – budynków na podwórzu ul. Masztalarska 6. Ściany, którymi budynki przylegają do siebie (ściany położone w granicach działki) są ścianami pełnymi, murowanymi o grubości od co najmniej 50 cm, co pozwala uznać je za ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej min. REI 120. Sąsiednie zabudowania są niższe: od strony północnej budynek czterokondygnacyjny a od wschodniej budynki dwu- i jednokondygnacyjne, natomiast od strony południowej jeden budynek jednokondygnacyjny i drugi pięciokondygnacyjny, czyli równy analizowanego budynkowi.

Wydzielenie strefy pożarowej na potrzeby niniejszego opracowania nie zapewnia w całości wymagań jak dla oddzielnej strefy pożarowej, z uwagi na usytuowanie ściany frontowej oficyny Masztalarska 8-8a w odległości poniżej 12 m od tylnej ściany budynków Masztalarska 8. W największym miejscu jest to 2,5 m a wymagana odległość 12 m wynika stąd, że ściany opracowywanej strefy mają na powierzchni ponad 35 % otwory nie posiadające klasy odporności ogniowej co najmniej E 60 (są to okna i drzwi bez odporności ogniowej), wobec czego wymagana odległość między budynkami zapewniająca ich właściwe oddzielenie przeciwpożarowe wynosi $8\text{ m} + 4\text{ m}$ (50 % więcej) = 12 m. Powierzchnia otworów w ścianie z wejściem głównym w stosunku do powierzchni elewacji: 39,47%. Powierzchnia otworów w ścianie, gdzie będzie dostawiony dźwig osobowy w stosunku do powierzchni elewacji: 37,41%.

Ponadto od 2 piętra wzwyż do opracowywanej strefy pożarowej przylegają mieszkania, które nie są w pełni od niej oddzielone z uwagi na istniejące zwykłe drzwi do tych mieszkań (nie podlegające wymianie).

12.9 WARUNKI EWAKUACJI

Od najwyższych kondygnacji:

- Piętro 3

Na tym piętrze przewidziano pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenia gospodarcze. Ewakuacja maksymalnie przez trzy pomieszczenia (pomieszczenie nr 3.03 nie przeznaczone na pobyt ludzi) i dalej korytarzem do klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku. Przejście ewakuacyjne o max. długości ok. 20 m i dojście o długości 12 m, w tym przejście po 7 stopniach schodów (szerokość stopni 31 cm, wysokość 17,1 cm). Korytarz z przewężeniem do 115 cm na długości 50 cm i do 130 cm na odcinku o długości 150 cm.

- Piętro 2

Na piętrze pomieszczenia reżyserek i studia nagrań (2.03a, 2.03b, 2.04 i 2.07), ogółem max kilka osób na tej kondygnacji – stałych pracowników. Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz. Z pomieszczenia 2.03. możliwe zejście zabiegową klatką schodową na poziom widowni (piętro 1) – nie służące ewakuacji.. Przejścia ewakuacyjne kilkumetrowe, długość dojścia z pomieszczenia

2.03a do drzwi klatki K4 – 26,00 m w tym przejście po 6 stopniach schodów (na poziomej drodze ok. 20,5 m). Przewężenie korytarza do 119 cm na odcinku 50 cm na ostatnich stopniach.

- Piętro 1

Na tym piętrze widownia (142 miejsca siedzące lub 200 stojących) ze sceną (max kilkanaście osób) oraz z drugiej strony schodów Galeria „Oko ucho” przewidziana dla 30 osób. Ewakuacja z widowni i sceny do głównej klatki schodowej i dalej na parter do głównego wyjścia na zewnątrz budynku. Na widowni 13 rzędów siedzeń (max 11 osób w rzędzie). Siedzenia spełniające następujące warunki:

1) fotele i siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą PN-B-02855:1988 Ochrona przeciwpożarowa budynków – Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą PN-EN 1021-2:2007 Meble. Ocena zapalności mebli tapicerowanych; 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń; 3) liczba siedzeń w rzędzie nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym; 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2 m; 5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Scena z istniejących modułów scenicznych, które zostaną zaimpregnowane do stopnia co najmniej trudno zapalności. Widownia oddzielona od zabiegowej klatki schodowej (komunikacja z pomieszczeniem techników sceny) ścianą o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS200 60 z dźwignią antypaniczną. Klatka schodowa, łącząca pierwsze piętro z holem na parterze, o szerokości biegu min. 180 cm, 16 stopni schodów o szerokości 32,4 cm i wysokości 16,44 cm ($2h + s = 65,28$ cm). Na widowni i scenie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne jak dla strefy otwartej o natężeniu min. 5 lx i 10 lx przy gaśnicach i hydrancie oraz ręcznych ostrzegaczach pożarowych. Dodatkowe oświetlenie przeszkodowe oraz podświetlane znaki ewakuacji.

Długość przejścia na widowni do drzwi klatki schodowej, łączącej pierwsze piętro z holem na parterze, max 33 m, długość dojścia ewakuacyjnego w tej klatce do wyjścia na zewnątrz (przez hol o wysokości 316 cm) – ok. 16 m. Hol obudowany ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 (także REI 120) z drzwiami EIS 60.

Ewakuacja z pomieszczeń 1.08 do 1.10. w postaci przejścia do drzwi EIS 60 zamykających klatkę schodową, łączącej pierwsze piętro z holem na parterze, i dalej jak dla widowni. Przejście ewakuacyjne o max długości – 18 m. Pomieszczenie 1.08 oddzielone od pomieszczenia 1.07 za pomocą ścianki mobilnej wykonanej z materiałów co najmniej trudno zapalnych z drzwiami o parametrach min. 90/200 cm.

- Parter

Na parterze hol z szatnią i toalety. HOLE oddzielone ścianą o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EISa60. Szatnia oddzielona od holu kurtyną przeciwpożarową o klasie odporności ogniowej EI 60 sterowaną przez system sygnalizacji pożaru. Ewakuacja korytarzem i holem do wyjścia na zewnątrz. Długość dojścia ewakuacyjnego z toalet – 33 m, w tym 20 m do drzwi EISa60 i 13 m w holu o wysokości 316 cm do wyjścia na zewnątrz. Długość dojścia ewakuacyjnego z szatni odpowiednio: 23 m (10 m + 13 m). Drzwi wyjściowe

dwuskrzydłowe o szerokości 189 cm i wysokości 239 cm.

- Piwnica

W piwnicy pomieszczenia techniczne: wentylatorownia i kotłownia. W wentylatorowni przejście ewakuacyjne max 10 m, dojście ewakuacyjne – ok. 20 m do wyjścia do innej strefy pożarowej.

W kotłowni przejście max 16 m, dojście do wyjścia na zewnątrz ok. 15 m, w tym przejście po schodach: 4 stopnie o szerokości 23,8 cm i wysokości 18 cm (parametr $2h+s = 59,8$ cm) oraz jako końcowy odcinek wyjścia 15 stopni o szerokości 25,6 cm i wysokości 19,5 cm (parametr $2h+s = 64,6$ cm). Zawężona szerokość przejścia w pomieszczeniu kotłowni do 77 cm zamiast co najmniej 80 cm na długości 54 cm (w miejscu podciągu).

Na drogach komunikacji ogólnej, w piwnicy (także w pomieszczeniach technicznych) oraz na widowni zostanie zapewnione oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx na korytarzach (w tym w piwnicy) oraz 10 lx na klatkach schodowych i przy urządzeniach przeciwpożarowych (CSP, hydranty wewnętrzne, ROP-y i gaśnice) oraz wydłużonym do 2 godzin czasie działania. Na widowni, które jest pomieszczeniem użytkowanym przy zgaszonym oświetleniu podstawowym, dodatkowe oświetlenie służące uwidocznieniu przeszkód. W całej strefie pożarowej podświetlane znaki ewakuacji.

12.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Budynek jest ogrzewany z kotłowni gazowej znajdującej się w piwnicy (2 piece gazowe każdy po 340 kW). Jest to niezgodność, która została wykazana w ekspertyzie do odstępstwa. Kotłownia gazowa a także istniejące na podwórzu budynku przyłącze gazowe nie są objęte projektem. Sposób zabezpieczenia kotłowni powinien być zgodny z obowiązującymi WT.

Wszystkie przewody i kable elektryczne w klasie reakcji na ogień co najmniej Dca s2, d1, a3.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej (tzw. „zespoły kablowe”), powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń.

Istniejąca główna rozdzielnica elektroenergetyczna budynku, która znajduje się w holu, przy głównym wyjściu z budynku zostanie obudowana ściankami o klasie odporności ogniowej EI 120 z drzwiczkami o klasie odporności ogniowej EI 60 a kable ją zasilające również zostaną obudowane w klasie odporności ogniowej EI 120.

Przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania: 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu; 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej; 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji; 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek. Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Wszystkie przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych a także przez elementy wydzielenia pożarowych (pomieszczenia techniczne w piwnicy, widownia, hole) zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej jak klasa danej przegrody, przez którą przechodzą.

Nowo projektowany szyb podnośnika nożycowego zostanie obudowany w poziomie piwnicy do klasy odporności ogniowej REI120 z drzwiami EI60.

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

12.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

System sygnalizacji pożaru

Opracowywana strefa pożarowa zostanie wyposażona w instalację sygnalizacji pożaru. Instalacja składać się będzie z elementów wykrywczych (czujki pożarowe i ręczne ostrzegacze pożarowe), centrali sygnalizacji pożaru zlokalizowanej w holu wejściowym na parterze (kasie biletowej) a także elementów wykonawczych (moduły sterujące urządzeniami przeciwpożarowymi). System sygnalizacji pożaru będzie podłączony do urządzenia transmisji alarmu przekazującego sygnał o pożarze poprzez firmę monitorującą do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim PSP). Centrala sygnalizacji pożaru będzie znajdować się na parterze, w holu wejściowym do „Sceny na Piętrze” -przy kasie biletowej.

Należy przewidzieć możliwość dalszej rozbudowy systemu o pozostałe obiekty Estrady.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie sterownia urządzeniami przeciwpożarowymi zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego w Scenariuszu pożarowym.

System usuwania dymu w klatkach schodowych ewakuacyjnych na granicy opracowywanej strefy z pozostałą częścią budynku

Dwie drewniane klatki schodowe, służące do ewakuacji, zostaną wyposażone w system usuwania dymu. Będzie to oddymianie grawitacyjne w postaci klap dymowych o powierzchni czynnej min. 1,0 m². Napowietrzanie zostanie zapewnione poprzez drzwi zewnętrzne do tych klatek wyposażone w siłowniki i sterowane z systemu SSP. W przestrzeni klatek schodowych będą czujki dymu, ręczne przyciski oddymiania a także ręczne ostrzegacze pożarowe systemu SSP.

Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe

Zgodnie z § 19. ust. 1. pkt. 2) litera a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów budynek wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne do celów przeciwpożarowych. Istniejąca instalacja hydrantowa zostanie rozbudowana, w ten sposób, aby pomieszczenia znajdujące się w opracowywanej strefie pożarowej (poza piwnicą) objęte były zasięgiem hydrantów wewnętrznych. Zostaną zastosowane hydranty wewnętrzne HP 25 z węzłem półsztywnym DN25 długości 30 m. Obecnie instalacja jest zasilana z miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku jej rozbudowy i ewentualnego niespełnienia parametrów normatywnej wydajności i ciśnienia, należy zastosować zestaw hydroforowy, z niezależnym zasilaniem elektroenergetycznym i zlokalizować go w odrębnej strefie pożarowej.

Urządzenia antypaniczne

W budynku nie ma pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 300 osób, jednakże główne drzwi wyjściowe z pomieszczenia widowni na klatkę schodową (drzwi EIS 30) zostaną wyposażone w urządzenia (okucia) antypaniczne.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla strefy pożarowej wymagany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przy wejściu głównym do budynku zostanie zaprojektowany przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, poza tymi których działanie jest wymagane podczas pożaru.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Po przebudowie zostanie zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacji – korytarzach i klatkach schodowych oraz na widowni i w piwnicy (także w wentylatorowni i kotłowni gazowej). Natężenie oświetlenia zwiększone do 5 lx na korytarzach i na klatkach schodowych, widowni oraz do 10 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych z przedłużonym do 2 godzin czasem działania.

Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z PN w sposób dostarczający niezbędnych informacji o ewakuacji. Znaki służące do wskazania kierunków ewakuacji podświetlane. Na widowni oświetlenie przeszkodowe.

Przeciwpożarowe klapy odcinające

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne przechodzące przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe a także do wydzielonych pożarowo pomieszczeń, zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) równej odporności przegrody, przez

którą przechodzą. klapy będą sterowane przez system sygnalizacji pożaru zgodnie z ustaleniami Scenariusza pożarowego.

12.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Jako rozwiązanie zamienne przewidziano zwiększenie ilości środka gaśniczego w gaśnicach o 100 % w stosunku do wymaganej przez OP. W obiekcie zostaną rozmieszczone gaśnice proszkowe GP 4 ABC w taki sposób aby długość dojścia do gaśnicy nie przekraczała 15 m.

12.13 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, zapewnia miejska sieć wodociągowa przeciwpożarowa.

Najbliższe hydranty zewnętrzne DN 80 zasilane z miejskiej sieci wodociągowej znajdują się przy ulicy Masztalarskiej (ok. 14 m od budynku hydrant podziemny oraz 25 m hydrant nadziemny).

12.14. DROGI POŻAROWE

Drogę pożarową do budynku Estrady Poznańskiej stanowi ulica Masztalarska, która przebiega wzdłuż frontowej elewacji budynku. Odległość od ściany budynku do przeciwległej krawędzi jezdni wynosi 12,5 m, co zapewnia spełnienie wymogu oddalenia drogi pożarowej o szerokości min. 4,0 m na odległość min. 5,0 m od ściany budynku. Budynek znajduje się w zabudowie zwartej pierzejowej. Między ulicą a budynkiem brak jakichkolwiek przeszkód, które uniemożliwiają prowadzenie działań ratowniczych z użyciem pojazdów specjalnych służb ratowniczych, drabin i podnośników mechanicznych.

Wyjście główne z opracowywanej strefy pożarowej ma połączenie z drogą pożarową za pomocą utwardzonego dojścia o szerokości przekraczającej 1,5 m i długości 28 metrów.

Powyższe pozwala na stwierdzenie, że wymagania dotyczące drogi pożarowej są spełnione.

Ulica Masztalarska prowadzi na teren Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP nr 1 w Poznaniu, ul. Masztalarska 3 usytuowanej w odległości 120 m od budynku Estrady. Ta droga spełnia wymagania dla dróg pożarowych, jest utwardzona, o szerokości ponad 3,5 m, umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

12.15 NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

Po przebudowie w budynku występować będą następujące niezgodności z obowiązującymi WT:

W zakresie związanym z zapewnieniem odpowiedniej klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

1. Istniejący strop drewniany między piętrem 2 a piętrem 3 bez wymaganego stopnia nierozprzestrzeniania ognia oraz klasy odporności ogniowej R 60 (strop drewniany zostanie zabezpieczony od spodu płytami systemowymi do klasy odporności ogniowej EI60) - § 216 ust. 1 i 2 WT.
2. Konstrukcja nośna dachów nie spełniająca wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej R 30 i stopnia nierozprzestrzeniania ognia a istniejące przekrycia z papy bez wymaganej klasy Broof (t1) – stopnia nierozprzestrzeniania ognia - § 216 ust. 1 i 2 WT.

W zakresie związanym z ewakuacją z piwnicy:

1. Zawężona szerokość przejścia w pomieszczeniu kotłowni do 77 cm zamiast co najmniej 80 cm na długości 54 cm (w miejscu podciągu).
2. Brak spełnionego warunku $2h+s=60+65$ cm, dla schodów wewnętrznych z pomieszczenia kotłowni (4

stopnie o szerokości 23,8 cm i wysokości 18 cm - parametr $2h+s = 59,8$ cm) - § 69 ust.4 WT.

W zakresie związanym z ewakuacją klatką schodową z piętra 1 na parter, w tym z widowni:

1. Klatka schodowa niewyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu - § 245 WT.
2. Długość dojścia ewakuacyjnego od wyjścia z widowni do wyjścia na zewnątrz budynku wynosząca ok. 16 m zamiast 10 m - § 256 ust. 3 WT.
3. Wyjście z klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku poprzez hol pełniący funkcje uzupełniające (kasa biletowa) o wysokości minimalnej 282 cm zamiast 330 cm - § 256 ust. 7 WT.
4. Brak spełnionego warunku $2h+s=60+65$ cm (16 stopni schodów o szerokości 32,4 cm i wysokości 16,44 cm - $2h + s = 65,28$ cm - § 69 ust.4 WT.

W zakresie związanym z ewakuacją klatką schodową z pomieszczenia reżyserki sceny na widownię (klatka nie służąca ewakuacji):

1. Ilość stopni w jednym biegu wynosząca 34 zamiast max 17 – § 69 ust. 1 pkt 2) WT.
2. Szerokość biegu wynosząca 70 cm zamiast min. 90 cm (ewakuacja do 10 osób) - § 68 ust. 1 WT.
3. Wysokość stopni wynosząca 20,1 cm zamiast max. 19 cm - § 68 ust. 1 WT.

W zakresie związanym z ewakuacją klatką schodową w sąsiedztwie północnej granicy opracowywanej strefy pożarowej a pozostałą częścią budynku :

1. Schody (biegi i spoczniki) z materiałów palnych (drewniane) bez wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 - § 249 ust. 3 WT.
2. Minimalna szerokość biegu schodów 90 cm zamiast 120 cm - § 68 ust. 1 WT.
3. Maksymalna wysokość stopni 19 cm (na poziomie parteru) zamiast 17,5 cm - § 68 ust. 1 WT.
4. Schody zabiegowe na drodze ewakuacyjnej stanowiącej jedyną drogę ewakuacji dla części budynku - § 244 ust. 1 pkt 2) WT.
5. Szerokość stopni schodów zabiegowych wynosząca ok. 18 cm w odległości 0,4 m od poręczy balustrady wewnętrznej zamiast min. 25 cm - § 69 ust. 5 WT.
6. Spoczniki o nieregularnych kształtach (w tym trójkąta) o szerokości od 0 (wierzchołek trójkąta) do 90 cm zamiast 150 cm - § 68 ust. 1 WT.
7. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości 90 cm zamiast 120 cm - § 239 ust. 4 WT.

W zakresie związanym z ewakuacją klatką schodową w sąsiedztwie południowej granicy opracowywanej strefy pożarowej a pozostałą częścią budynku :

1. Schody (biegi i spoczniki) z materiałów palnych (drewniane) bez wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 - § 249 ust. 3 WT.
2. Minimalna szerokość biegu schodów 90 cm zamiast 120 cm - § 68 ust. 1 WT.
3. Maksymalna wysokość stopni 18 cm zamiast 17,5 cm - § 68 ust. 1 WT.
4. Schody zabiegowe na drodze ewakuacyjnej stanowiącej jedyną drogę ewakuacji dla części budynku - § 244 ust. 1 pkt 2).
5. Szerokość stopni schodów zabiegowych wynosząca ok. 18 cm w odległości 0,4 m od poręczy balustrady wewnętrznej zamiast min. 25 cm - § 69 ust. 5 WT.

6. Spoczniki o nieregularnych kształtach (w tym trójkąt) o szerokości od 0 (wierzchołek trójkąta) do 90 cm zamiast 150 cm - § 68 ust. 1 WT.

7. Brak spełnionego warunku $2h+s=60+65$ cm, dla klatki schodowej istniejącej (wynosi max 66,1 cm) - § 69 ust.4 WT.

8. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości 90 cm zamiast 120 cm - § 239 ust. 4 WT.

W zakresie ewakuacji z poszczególnych pomieszczeń w budynku (opracowywanej strefie pożarowej):

1. Zawężenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza 3.06) na poziomie 3 piętra do 115 cm na długości 50 cm i do 130 cm na odcinku 150 cm zamiast min. 140 cm - § 242 ust. 2 WT

2. Zawężenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza 2.05) na poziomie 2 piętra do 119 cm na długości 50 cm zamiast min. 120 cm (ewakuacja kilku osób) - § 242 ust. 2 WT.

3. Długość dojścia ewakuacyjnego na poziomie 2 piętra z pomieszczenia 2.03a (ewakuacja kilku osób) do drzwi klatki schodowej wynosząca 26,0 m, w tym na poziomej drodze ewakuacyjnej 24,0 m zamiast 10 m (strefa pożarowa ZL I) (przyjęto jeden kierunek ewakuacji z uwagi na niespełnienie wymagań przez klatkę K2) - § 256 ust. 3 WT.

4. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego na poziomie parteru (z toalet) do wyjścia na zewnątrz budynku wynosząca max 33 m zamiast 10 m (strefa pożarowa ZL I) - § 256 ust. 3 WT.

5. Drzwi z pomieszczenia technicznego 1.05 o szerokości w świetle 72 cm zamiast min. 80 cm oraz wysokości w świetle 189 cm zamiast min. 190 cm - § 239 ust. 1 oraz § 97 ust. 1 WT.

W zakresie usytuowania klatek schodowych:

1. Odległość między ścianą zewnętrzną ewakuacyjnej klatki schodowej w sąsiedztwie południowej granicy opracowywanej strefy pożarowej a pozostałą częścią budynku, w której znajdują się drzwi napowietrzające wynosząca 4,5 m od projektowanego szybu dźwigowego - § 249 ust. 6 WT.

2. Odległość między ścianą zewnętrzną z oknami, stanowiącą obudowę ewakuacyjnej klatki schodowej K1, usytuowanymi pod kątem prostym do ściany tego samego budynku oraz projektowanym szybem windowym a także ścianą z oknami budynku frontowego Estrady w minimalnej odległości wynoszącej 2,5 m - § 249 ust. 6 WT.

W zakresie związanym z oddzieleniem przeciwpożarowym od sąsiednich stref pożarowych:

1. Odległość ściany opracowywanej strefy pożarowej od ściany sąsiednich stref pożarowych budynku Masztalarska 8-8a wynosząca w największym miejscu 2,5 m zamiast min. 12,0 m (z uwagi na to, że ściany opracowywanej strefy mają na powierzchni ponad 35 % otwory nie posiadające klasy odporności ogniowej co najmniej E 60) - § 271 ust. 1 i 4 WT.

2. Brak zamknięcia mieszkań przyległych do opracowywanej strefy pożarowej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 (po jednym mieszkaniu od 2 piętra wzwyż, łącznie cztery mieszkania) - § 232 ust. 4 WT.

3. Istniejąca rozdzielnica elektroenergetyczna zasilająca m.in. urządzenia przeciwpożarowe nie zostanie umieszczona w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, stanowiącej odrębną strefę pożarową (zostanie obudowana ściankami o klasie odporności ogniowej EI 120 z drzwiczkami EI 60) - § 212 ust. 9 WT.

W zakresie związanym z lokalizacją kotłowni gazowej.

1. Pomieszczenie kotłowni gazowej o mocy 2 X 340 kW usytuowane na kondygnacji piwnicznej oraz nie posiadające oświetlenia naturalnego – niezgodność z § 176 ust. 1 WT w związku z pkt. 2.3.1 Polskiej Normy PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

12.16 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE

Biorąc pod uwagę nieprawidłowości, które nie zostaną usunięte lub dostosowane do wymagań przepisów techniczno-budowlanych z uwagi na brak możliwości techniczno-ekonomicznych, a także przede wszystkim ze względu na zabytkowy charakter budynku, wymagający zachowania wielu elementów w stanie z początków jego istnienia, rozpatrując wszystkie elementy bezpieczeństwa pożarowego w tym budynku i potencjalne zagrożenia, jako rozwiązania zamienne, proponuje się zastosowanie następujących elementów:

- 1) Wyposażenie opracowywanej strefy pożarowej w instalację sygnalizacji pożaru wraz z monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej.
- 2) Zapewnienie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu do 5 lx na korytarzach (w tym w piwnicy) oraz 10 lx na klatkach schodowych i przy urządzeniach przeciwpożarowych (CSP, hydranty wewnętrzne, ROP-y i gaśnice), na widowni oraz w pomieszczeniach technicznych w piwnicy (wentylatorownia i kotłownia gazowa) oraz wydłużonym do 2 godzin czasie działania.
- 3) Zwiększona ilość środka gaśniczego w gaśnicach o ponad 100 % do wymaganej w OP oraz skrócona droga dojścia do gaśnic do max 15 m w stosunku do wymaganych w OP – 30 m. W budynku znajdować się będą gaśnice GP 4 kg ABC.
- 4) Zamknięcie klatek schodowych ewakuacyjnych „K3” i „K4” drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 dymoszczelnymi. W WT jest wymóg zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 5) Wydzielenie pożarowe wentylatorowni i kotłowni gazowej ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. W WT jest wymóg wydzielenia pożarowego takich pomieszczeń ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 6) Zapewnienie cyklicznych szkoleń (przynajmniej raz w roku) dla osób odpowiadających za obsługę centrali sygnalizacji pożarowej w zakresie obsługi tego urządzenia.
- 7) Przekazywanie informacji o sposobie ogłaszania alarmu pożarowego i zasadach ewakuacji przed rozpoczęciem każdego przedstawienia widzom zgromadzonym w obiekcie.

Za utrzymanie w sprawności wszystkich zastosowanych w budynku urządzeń i instalacji przeciwpożarowych odpowiada jego zarządzający.

Na opisane rozwiązania zamienne została wydana pozytywna decyzja Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej – Postanowienie nr WZ.5595.17.1.2021. MG z dnia 18 lutego 2021r. po rozpatrzeniu wniosku złożonego wraz z „Ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla celów przebudowy części budynku (Oficyna) przy ul. Masztalarskiej 8-8a w Poznaniu” autorstwa mgr inż. Przemysława Pytla (Rzecznik budowlany) i mgr inż. Lecha Janiaka (Rzecznik ds. zabezpieczeń ppoż.) .

13. UWAGI KOŃCOWE

1. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie wstrzymać prace i powiadomić Projektanta.
2. Wszelkie rozwiązania zamienne uwarunkowane zgodą Projektanta.
3. Roboty wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami Technicznymi, Wykonania i Odbioru Robót oraz sztuką budowlaną pod kierownictwem uprawnionego Kierownika Robót.
4. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Projektantem.
5. Zawarte w projekcie nazwy materiałów, urządzeń podano jako przykładowe, będące podstawą do

wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych firm, które odpowiadają standardowi określonymu w projekcie lub też standard ten podwyższają. Zmiany projektowe i realizacyjne winny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem.

6. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobatę techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.

7. Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. W przypadku niezgodności wymiarów rzeczywistych z wymiarami w projekcie należy skontaktować się z Projektantem.

8. Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z projektem konstrukcyjnym, projektem instalacji sanitarnej, elektrycznej oraz projektem drogowym.

9. Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

10. Wszystkie widoczne elementy instalacji przed wbudowaniem wymagają akceptacji Projektanta.

11. Niniejszy opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z załączoną dokumentacją rysunkową. Ewentualne nieścisłości pomiędzy wskazanymi dokumentami Wykonawca nie może interpretować na swoją korzyść, lecz winien zwrócić się o rozstrzygnięcie do Projektanta.

opracował:

mgr inż. arch. Wojciech Krawczuk

Załącznik 1: ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Przebudowa, rozbudowa o zewnętrzny szyb dźwigowy oraz zmiana sposobu użytkowania w części mieszkalnej na użyteczność publiczną, w budynku użyteczności publicznej przeznaczonym na potrzeby kultury z częścią mieszkalną wielorodzinną, w celu zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Do przeprowadzenia analizy przeanalizowano dwa warianty:

Wariant I zakłada, że analizowana część budynku zasilana jest z istniejącego kotła gazowego. Zmianie podlega jedynie system instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej (z lokalnych elektrycznych podgrzewaczy wody na centralny elektryczny zasobnik wody na cele c.w.u. wraz z cyrkulacją).

Wariant II zakłada, że dla analizowanej części budynku zapotrzebowanie na energię odbywa się dzięki zastosowaniu pomp ciepła typu glikol-woda z pionowymi odwiertami gruntowymi, natomiast w szczytowym zapotrzebowaniu na ciepło załączany będzie istniejący kocioł gazowy. Dodatkowa instalacja fotowoltaiczna ma za zadanie pokryć zapotrzebowanie na energię wybranych systemów (ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, klimatyzacji)

Lp.	Warianty źródła ciepła
Wariant I	Kondensacyjny kocioł gazowy + elektryczny zasobnik na przygotowanie c.w.u.
Wariant II	Pompa ciepła typu glikol-woda na cele c.o., wentylacji i c.w.u + instalacja fotowoltaiczna

Zapotrzebowanie budynku na energię użytkową ($Q_{H,nd}$), energię końcową ($Q_{K,H}$) oraz na energię pomocniczą ($E_{el,pom,H}$) na cele ogrzewania i wentylacji:

Ogrzewanie i wentylacja						
Lp.	$Q_{H,nd}$		$Q_{K,H}$		$E_{el,pom,H}$	
	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]
Wariant I	297 541,85	314,58	354 540,64	374,85	550,52	0,58
Wariant II	74 385,46	314,58	88 635,16	93,71	235,20	0,25
	223156,3	235,94	75173,28	79,48		

Zapotrzebowanie budynku na energię użytkową ($Q_{H,nd}$), energię końcową ($Q_{K,H}$) oraz na energię pomocniczą ($E_{el,pom,H}$) na cele przygotowania c.w.u.:

Ciepła woda użytkowa						
Lp.	$Q_{W,nd}$		$Q_{K,W}$		$E_{el,pom,W}$	
	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]
Wariant I	8 462,05	8,95	12 592,34	13,31	131,40	0,14
Wariant II	8 462,05	8,95	4 740,65	5,01	131,40	0,14

Zapotrzebowanie budynku na energię końcową ($Q_{K,C}$) na cele chłodzenia:

Chłodzenie						
Lp.	$Q_{W,nd}$		$Q_{K,W}$		$E_{el,pom,W}$	
	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]
Wariant I i II	683,88	0,72	227,15	0,24	27,36	0,03

Zapotrzebowanie budynku na energię końcową ($Q_{K,L}$) na cele oświetlenia

Oświetlenie		
$Q_{K,L}$		
Lp.	[kWh/a]	[kWh/(m ² ×a)]
Wariant I i II	16 054,22	16,97

Zapotrzebowanie budynku na energię pierwotną na cele ogrzewania i wentylacji ($Q_{P,H}$), energię pierwotną na cele przygotowania c.w.u. ($Q_{P,W}$) oraz wskaźniki energii końcowej (EK) oraz energii pierwotnej (EP) dla rozpatrywanej części mieszkalnej:

Wskaźniki		
EP		EK
Lp.	[kWh/(m ² ×a)]	[kWh/(m ² ×a)]
Wariant I	506,16	406,12
Wariant II	154,00	195,83

Przybliżone całkowite koszty inwestycyjne obu proponowanych rozwiązań:

- rozwiązanie oparte na ist. kotle gazowym i zasobniku cwu.: 5 000 zł
- rozwiązanie oparte na pompie ciepła typu glikol-woda+fotowoltaika: 520 000 zł

Różnica w kosztach inwestycji: 515 000 zł

2

Przybliżone koszty eksploatacji instalacji c.o., c.w.u, chłodzenia i oświetlenia

- rozwiązanie oparte na ist. kotle gazowym i zasobniku cwu.: 87 000 zł/rok
- rozwiązanie oparte na pompie ciepła typu glikol-woda+fotowoltaika: 27 000 zł/rok

Różnica w kosztach eksploatacji: 60 000 zł

Prosty czas zwrotu (SBPT):

SBPT = różnica kosztów inwestycyjnych/różnica kosztów eksploatacji

SBPT = 515 000 / 60 000 = 8,58 lat

Inwestycja w alternatywne źródło energii (pompę ciepła typu glikol-woda+fotowoltaika) w porównaniu z tradycyjnym kotłem gazowym i elektrycznym zasobnikiem na cwu zwróci się dopiero po 8,58 latach (SPBT=8,58) lat. Pod względem ekonomicznym rozwiązanie oparte na pierwszym wariantie jest korzystniejsze, dlatego zdecydowano się na inwestycję w tradycyjne źródło ciepła dla analizowanego budynku.

Założenia do obliczeń:

- przeprowadzone obliczenia są obliczeniami szacunkowymi
- obliczenia zapotrzebowania energii wyznaczono zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej
- w obliczeniach kosztów inwestycyjnych wyznaczono jedynie różnice pomiędzy wariantami źródeł energii
(nie wliczano instalacji c.o., instalacji wentylacji oraz instalacji chłodzenia, ponieważ założono, iż w obu wariantach koszt inwestycyjny będzie podobny lub też tożsamy)