

## SPIS TREŚCI

1.1. TEMAT OPRACOWANIA .....	4
1.2. ZLECENIODAWCA .....	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.4. LOKALIZACJA.....	4
1.5. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
<b>2.0. DANE SZCZEGÓŁOWE .....</b>	<b>5</b>
2.1. OPIS I OCENA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO .....	5
2.2. DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU .....	7
2.3. ZAGADNIENIA PRZECIWPOŻAROWE .....	7
<b>3.0 OPIS PROJEKTU .....</b>	<b>13</b>
3.1. CEL OPRACOWANIA .....	13
3.2. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWE.....	13
3.3. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY .....	13
3.4. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE .....	17
3.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI.....	18
<b>4.0 OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH.....</b>	<b>19</b>
4.1 ZAMUROWANIA OTWORÓW .....	19
4.2 STROP NOWOPROJEKTOWANY .....	19
4.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE .....	20
4.4 PROJEKTOWANE ŚCIANKI SKŁADANE .....	20
4.5 ŚCIANKI ALUMINIOWE .....	21
4.6 MOBILNY SYSTEM ŚCIAN EKSPOZYCYJNYCH .....	21
4.7 KOLORYSTYKA POMIESZCZEŃ.....	21
4.8 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE.....	22
4.9 ADAPTACJA POMIESZCZENIA POD TARASEM .....	23
4.10 POSADZKI I PODŁOGI .....	24
4.11 STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA.....	26
4.12 STOLARKA OKIENNA I KLAPY DYMOWE .....	26
4.13 PARAPETY WEWNĘTRZNE .....	26
4.14 WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH I PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH.....	26
4.15 WYKONANIE PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.....	27
4.16 SUFITY PODWIESZANE .....	27
4.17 BALUSTRADY, PORĘCZE .....	28
4.18 MONTAŻ DŹWIGÓW .....	28
4.19 MONTAŻ PODESTÓW .....	29
4.20 KABINA OBSŁUGI OŚWIETLENIA I NAGŁOŚNIENIA .....	30
4.21 PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	30
4.22 WYPOSAŻENIE .....	30
<b>5.0 OPIS ROZWIĄZAŃ AKUSTYCZNYCH.....</b>	<b>31</b>
<b>6.0 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH .....</b>	<b>39</b>
6.1 TEMAT OPRACOWANIA .....	39
6.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	39
6.3. ZAKRES PROJEKTU KONSTRUKCJI.....	40
6.4. WYMIANY PRZY OTWORZE SZYBU DŹWIGU W HOLU. ....	40
6.5. DODATKOWE STROPY NAD PARTEREM .....	40
6.6. WYMIANY PRZY OTWORZE SZYBU DŹWIGU TOWAROWEGO W PIWNICY .....	41
6.7. WYMIANY DACHOWE PRZY KLAPACH ODDYMIAJĄCYCH .....	41
6.8. NADPROŻA DRZWIOWE .....	41
6.9. MATERIAŁY .....	41
<b>7.0 UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>42</b>

---

PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU KULTURY W OZIMKU  
- PROJEKT WYKONAWCZY



„MARWIT” S-ka z o.o.  
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30  
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

## SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500	A/01
RZUT PIWNIC – Stan istniejący	A/02
RZUT PIWNIC – Stan projektowany	A/03
RZUT PARTERU – Stan istniejący	A/04
RZUT PARTERU – Stan projektowany	A/05
RZUT I PIĘTRA – Stan istniejący	A/06
RZUT I PIĘTRA – Stan projektowany	A/07
RZUT DACHU – Stan istniejący	A/08
RZUT DACHU – Stan projektowany	A/09
PRZEKRÓJ AA – Stan istniejący	A/10
PRZEKRÓJ BB – Stan istniejący	A/11
PRZEKRÓJ AA – Stan projektowany	A/12
PRZEKRÓJ BB – Stan projektowany	A/13
ŚCIANY – SCHEMAT ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW	A/14
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - drzwi wewnętrzne	A/15
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - drzwi wewnętrzne	A/16
ZESTAWIENIE STOLARKI ALUMINIOWEJ - drzwi dymoszczelne	A/17
ZESTAWIENIE STOLARKI ALUMINIOWEJ	A/18
ZESTAWIENIE STOLARKI ALUMINIOWEJ	A/19
ZESTAWIENIE STOLARKI ALUMINIOWEJ – przeszklenia górne	A/20
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	A/21
ŚCIANKI SYSTEMOWE – zabudowa kiosku i pom. nadzoru	A/22
ZESTAWIENIE STOLARKI – zabudowa kabiny obsługi oświetlenia i nagłośnienia	A/23
MOBILNY SYSTEM ŚCIAN EKSPOZYCYJNYCH	A/24
BALUSTRADY	A/25
POSADZKI – SCHEMAT ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW	A/26
ELEWACJA PÓŁNOCNO -ZACHODNIA – Stan istniejący	A/27
ELEWACJA PÓŁNOCNO -ZACHODNIA – Stan projektowany	A/28
<hr/>	
PROJEKTOWANE BELKI – otwory w stropach	K01
RZUT STROPU NAD PUSTKĄ KORYTARZA	KO1.01
RZUT STROPU NAD PUSTKĄ KORYTARZA	KO1.02
ELEMENTY B3-B7	K02
WYMIANY DACHOWE	K03
ELEMENTY N1-N10	K04

## 1.0. DANE OGÓLNE

### 1.1. TEMAT OPRACOWANIA

Przebudowa budynku Domu Kultury w Ozimku przy ul. Dłuskiego 4; 46-040 OZIMEK.

### 1.2. ZLECENIODAWCA

GMINA OZIMEK; ul. Dzierżona 4B; 46-040 OZIMEK.

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr ZRG.7013.05.2012.MM z dnia 07.09.2012r.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 ( Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem
- projekt „Remont i przebudowa budynku domu kultury...” z 2007r. wykonany przez W.T.P.P „MARWIT” sp. z o. o.
- inwentaryzacja budowlano-instalacyjna wykonana do celów projektowych przez W.T.P.P „MARWIT” sp. z o. o. w 2007r.
- ekspertyza stanu technicznego obiektu wykonana przez W.T.P.P „MARWIT” sp. z o. o. w 2007r.
- Prawo budowlane

### 1.4. LOKALIZACJA

Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się w Ozimku, woj. Opolskie, przy ul. Dłuskiego 4, na działce nr 110/1

### 1.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany, architektoniczno-konstrukcyjny przebudowy budynku Domu Kultury.

Integralną część opracowania stanowią następujące projekty wykonawcze: projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej, projekt wewnętrznej instalacji wod. – kan., projekt wewnętrznej instalacji c.o., projekt wentylacji mechanicznej, projekt oświetlenia sceny, projekt mechaniki sceny.

Zakres opracowania nie obejmuje wymiany stolarki zewnętrznej oraz zmian w elementach zewnętrznych obiektu takich jak: schody i pochylnie wejściowe, podesty wejściowe.

Elewacje objęte zmianami tylko w obrębie pomieszczenia pod tarasem.

Ponadto, po wyborze wykonawcy w obiekcie należy wykonać wg oddzielnego opracowania:

- system sygnalizacji pożarowej łącznie z poddaszem nieużytkowym
- modeling akustyczny

## 2.0. DANE SZCZEGÓŁOWE

### 2.1. OPIS I OCENA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO

Dom Kultury wzniesiono w roku 1952. Jest to budynek wolnostojący, trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym, wzniesiony w technologii mieszanej – ściany zewnętrzne i główne konstrukcyjne murowane, w centralnym punkcie budynku znajduje się sala widowiskowo-kinowa o konstrukcji szkieletowej (słupy, podciąg).

Od południowego-zachodu obiekt graniczy z ulicą Dłuskiego, od południowego-wschodu z ulicą Wolności i Placem Wolności. Od strony północnej, ok. 35- 50m za budynkiem zlokalizowane są budynki mieszkalne.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony ulicy Dłuskiego. Ponadto istnieją 4 wejścia boczne, zlokalizowane przy klatkach schodowych oraz 2 wyjścia boczne z holu głównego – przy jednym z nich, od ul. Wolności istnieje pochylnia dla osób niepełnosprawnych. Na przeciwległej elewacji znajduje się wejście do istniejącego lokalu gastronomicznego.

Szczegółowa ocena stanu istniejącego obiektu wykonana została w opracowanej ekspertyzie technicznej.

Murowane ściany zewnętrzne piwnic, przyziemia, kondygnacji nadziemnych o grubości 38 i 92cm w roku 2006 ocieplono 12cm styropianu w ramach projektu pn. „Docieplenie, kolorystyka i remont schodów zewnętrznych”. *Brak oznak przemakania i widocznych zarysowań tynku. Stan bardzo dobry.*

Ścianki wewnętrzne działowe z cegły. *Stan dobry.*

Ściany i sufity tynki wap. – cement. kat. III, malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi. Miejscowo wykonane fartuchy z płytek ceramicznych oraz okładziny ścienne drewniane. *Stan zły*

Sufit w sali widowiskowo-kinowej drewniany, kasetonowy. *Stan zły.*

Stropy gęstożebrowe gr. 26 i 32cm (z warstwami podłogowymi) i częściowo wylewane – balkon nad salą widowiskową. *Stan dobry*

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne gładkie. We fragmentach wykonane tynki typu „baranek” – lada szatniowa w holu głównym, ścianka balkonowa. *Nieliczne widoczne zarysowania, ubytki mechaniczne - ale wymagają renowacji*

Poddasze nieużytkowe w konstrukcji drewnianej. *Stan dobry.*

Dach z desek drewnianych pokrytych papą termozgrzewalną, spadek ok. 10%. W 2006r. wraz z dociepleniem ścian zewnętrznych przeprowadzono prace termomodernizacyjne na poddaszu oraz wymieniono pokrycie dachu, rynny, rury spustowe i instalację odgromową. Na stropach nad ostatnią kondygnacją ułożono wełnę mineralną 20cm na folii PE. *Stan pokrycia dachu, rynien i rur spustowych bardzo dobry.*

Posadzki w korytarzach, holu głównym i na schodach lastrykowe. W pozostałych pomieszczeniach PCV na parkiecie, parkiet, wykładzina dywanowa oraz płytki ceramiczne. W pomieszczeniach piwnicznych posadzki drewniane i betonowe. *Stan zły*

Okna drewniane, z szybą zespoloną. *Stan dobry.*

Drzwi wejściowe i boczne w holu głównym stolarka aluminiowa. *Stan bardzo dobry.*

Drzwi boczne stolarka PCV. *Stan bardzo dobry.*

Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie i rynny wykonane z blachy. *Stan bardzo dobry.*

Parapety wewnętrzne lastrykowe. *Wysokość do parapetu jest nienormatywna i wynosi 76cm (zakres opracowania nie obejmuje wymiany stolarki zewnętrznej).*

Schody główne, dwubiegowe, w holu żelbetowe. Boczne klatki schodowe także żelbetowe. Szerokość biegu w świetle poręczy wynosi odpowiednio 140cm oraz 110cm (120cm szerokość biegu). *Stan dobry.*

Schody wejściowe żelbetowe, remontowane w 2006r. *Stan dobry.*

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną, instalacje c.o, wody zimnej, centralny węzeł cieplny, kanalizację sanitarną, częściowo w wentylację grawitacyjną, oraz instalację nawiewu ciepłego powietrza do Sali widowiskowo-kinowej *Instalacje są w złym stanie technicznym i kwalifikują się do wymiany. W większości pomieszczeń brak odpowiedniej wentylacji. Nawiew ciepłego powietrza do Sali nie jest w stanie spełnić norm cieplnych.*

Źródłem ciepła obiektu jest centralny węzeł cieplny. *Stan dobry, w roku 2005 przeprowadzono modernizację węzła wraz z wymianą instalacji c.o..*

Teren przyległy do budynku pokryty jest uporządkowaną zielenią niską, nawierzchnią z kostki betonowej i płytami chodnikowymi. Bezpośrednio przed wejściem głównym wykonano plac wybrukowany kostką betonową i elementy małej architektury – murki, kwietniki, ławki. *Niniejsze opracowanie swoim zakresem nie obejmuje zmian w projekcie zagospodarowania terenu.*

Budynek jest aktualnie użytkowany i pełni funkcję zgodną ze swoim przeznaczeniem – Domu Kultury. W parterze obiektu mieści się biblioteka dla dorosłych oraz lokal gastronomiczny. Także na parterze, za sceną zlokalizowano pomieszczenie sekcji plastycznej, pom. dla krawcowej, magazyn sceny. Na piętrze są pom. administracyjno-biurowe, sale sekcji fotograficznej, muzycznej, tanecznej, folklorystycznej, teatralnej i turystycznej. Od północno-zachodniej strony umieszczono pomieszczenia biblioteki dla dzieci. W piwnicach budynku znajdują się sanitariaty przeznaczone dla widzów, garderoby, pom. pomocnicze a także Orkiestron. Na najniższym poziomie piwnic umiejscowiony jest węzeł cieplny wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i pomieszczeniem przeznaczonym na nagrzewnicę powietrza. Z poziomu piwnic, pod widownią sali widowiskowo-kinowej biegnie kanał powietrzny służący do ogrzewania sali.

Salę widowiskowo-kinową przeznaczoną na 500 miejsc, dostępną z poziomu parteru i piwnic usytuowano w centralnej części budynku. Nad częścią Sali, dostępny z 1 piętra usytuowany jest balkon przylegający do pom. projektorowi. Scena wraz z zapleczem (kieszenie boczne) ma powierzchnię 170m<sup>2</sup>. W bocznych kieszeniach umieszczono sznurownię, drabiny na pomosty tech-

niczne i pomieszczenie techniczne obsługi oświetlenia i nagłośnienia sceny. W przedniej części sceny znajduje się pustka nad Orkiestronem.

Wyposażenie Sali i Balkonu stanowią drewniane, składane siedzenia dla widzów. Różnicę poziomów między poszczególnymi rzędami uzyskano stosując posadzkę w spadku oraz drewnianą podłogę na legarach z wytworzonym schodkowym układem rzędów.

*Obecne usytuowanie siedzeń na widowni, szerokości rzędów i przejść, ilość siedzeń w rzędzie a także materiały wykończeniowe nie spełniają wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 ( Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisów p.poż. i akustycznych oraz zasad prawidłowego ukształtowania widowni kinowej i teatralnej.*

## 2.2. DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

- Powierzchnia zabudowy (bez zmian)	1 543,3 m <sup>2</sup>
- Kubatura po przebudowie	18 506,8 m <sup>3</sup>
- Ilość kondygnacji (bez zmian)	3
- Wysokość budynku (bez zmian)	H <sub>max</sub> = 13,38 m
- Powierzchnia użytkowa po przebudowie	3 081,91 m <sup>2</sup>

## 2.3. ZAGADNIENIA PRZECIWPOŻAROWE

### 1. Wstęp

Istniejący budynek Domu Kultury w Ozimku, przy ul. Dłuskiego 4 poddany jest częściowej przebudowie na pomieszczenia użytku publicznego typu biblioteka, pracownie plastyczne i scenograficzne, wystawowe.

Obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Ponieważ nie wszystkie wymagania są możliwe do spełnienia, tj. między innymi zmiana konstrukcji dachu, szerokość biegu spoczników klatek schodowych oraz szerokości biegów schodów wewnętrznych, bez konieczności zmiany konstrukcji, elementów budowlanych obiektu, zaproponowano alternatywne rozwiązania.

Zgodnie z § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.12.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przedstawione rozwiązania uzyskały odstępstwo Komendy Wojewódzkiej PSP w Opolu, na podstawie ekspertyzy opracowanej przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń pożarowych – Postanowienie nr WZ-5595/33/2007 z dnia 30.07.2007r.

## 2. Funkcja pomieszczeń.

2.1 piwnica – pomieszczenia techniczno-magazynowe i sanitarno-higieniczne

2.2 parter - sala kinowa ze sceną, sale wystawowe, spotkań, biblioteka, pracownia plastyczna z zapleczem

2.3 I piętro – balkon sali kinowej, sale seminaryjne, muzyczna, biblioteka, sala audiowizualna z zapleczem

Powierzchnia zabudowy obiektu - 1.543,3 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna całego obiektu – 3.050,68 m<sup>2</sup>

Wysokość obiektu – 13,38 m

## 3. Klasyfikacja pożarowa i wymagania budowlane wynikające z przepisów

3.1 Klasyfikacja pożarowa i zagrożenia ludzi.

piwnica /pomieszczenia techniczne i magazynowe/ - kategoria PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>

piwnica /pracownia krawiecka z magazynem strojów, zaplecze socjalno – higieniczne – kategoria ZL-III zagrożenia ludzi

parter i piętro /sala kinowa łącznie z balkonem/ - kategoria zagrożenia ludzi ZL-I

Ilość przewidywanych osób 274,

parter / pozostałe pomieszczenia, tj. sale wystawowe, biblioteka, sale spotkań, pracownie plastyczne z zapleczem/ - kategoria ZL-III zagrożenia ludzi,

Przewidywana sumaryczna ilość osób – do 80 osób,

I piętro / sala taneczna/ - kategoria ZL-I zagrożenia ludzi

Przewidywana ilość osób – 50,

I piętro / pozostałe pomieszczenia, tj. sala audiowizualna, biblioteka, sala muzyczna, sala seminaryjna, pomieszczenia biurowe z zapleczem/ - kategoria ZL-III zagrożenia ludzi

Przewidywana sumaryczna ilość osób – do 60

## 4. Wymagania budowlane.

Ze względu na obiekt średniowysoki i zakwalifikowanie do jednej strefy pożarowej, winien on być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej, tj. z elementów budowlanych w klasie:

główna konstrukcja nośna – R120,

konstrukcja dachu – R30,

stropy międzykondygnacyjne – REI 60

ściany zewnętrzne – EI 60,



ściany wewnętrzne – EI 30,

przekrycie dachu – E30

główna konstrukcja nośna siedzeń w sali kinowej co najmniej w klasie REI 30, natomiast podłogi o niepalnej konstrukcji oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej.

Wszystkie elementy budowlane winne być co najmniej nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/.

## 5. Wykonanie elementów budowlanych:

główna konstrukcja nośna, murowana o gr. 51 cm ÷ 58 cm w klasie REJ240, stropy międzykondygnacyjne, gęstożebrowe o gr. 26 cm i 32 cm w klasie REJ60,

ściany zewnętrzne i wewnętrzne, murowane o gr. 12 cm ÷ 24 cm – w klasie co najmniej EJ60

konstrukcja nośna dachu /nad salą kinową i sceną/ - stalowa, nie osłonięta, bezklasowa,

pokrycie dachu nad salą kinową i sceną – papa termozgrzewalna na deskowaniu – rozprzestrzeniająca ogień

strop gęstożebrowy nad ostatnią kondygnacją w pozostałej części obiektu i konstrukcja nośna dachu drewniana z pokryciem papą termozgrzewalną na deskowaniu – rozprzestrzeniające ogień

konstrukcja nośna siedzeń stalowa, natomiast podesty drewniane – rozprzestrzeniające ogień

Obiekt w stanie istniejącym, ze względu na konstrukcję nośną dachu i pokrycie nie odpowiada wymaganej klasie „B” odporności pożarowej i jest wykonany z materiałów palnych.

## 6. Wymagania wynikające z przepisów w zakresie dróg ewakuacyjnych

6.1 dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach do 40m

6.2 dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych dla ZL-I, przy jednym kierunku ewakuacji – do 10 m i dwu kierunkach – do 40 m oraz dla ZL-III, przy jednym kierunku – do 30 m i dwu kierunkach – do 60 m

6.3 szerokość przejść ewakuacyjnych – min. 0,9 m, natomiast dojść ewakuacyjnych 1,4 m /przy ewakuacji do 20 osób – 1,2 m/

6.4 szerokość biegu klatki schodowej / w świetle przejścia/ - min. 1,2 m, natomiast spocznika 1,5 m. Maksymalna wysokość stopni 17 cm i ilość stopni w biegu – do 17

6.5 szerokość drzwi zewnętrznych – min. 1,2 m, w tym jedno skrzydło min. 0,9m

6.6 klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatki schodowej co najmniej R60 z elementami schodów niepalnymi

6.7 klatka schodowa musi być obudowana i wyposażona w urządzenia do usuwania dymu,

6.8 szerokość przejść między rzędami siedzeń min. 0,45 m oraz głównych przejść komunikacyjnych min. 1,2 m

## 7. Warunki ewakuacji – stan istniejący

- długości dopuszczalnych przejść ewakuacyjnych są zachowane, przy jednym i dwu wyjściach ewakuacyjnych /z pomieszczeń ZL-I /,
- długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji z poziomu balkonu są przekroczone jak również długości dojścia z pomieszczeń ZL-III na poziomie piwnicy, parteru i piętra,
- szerokości przejść i dojść ewakuacyjnych są zachowane
- szerokości biegu schodów klatki schodowej Nr 1 i Nr 2 / na poziomie piwnicy / wynoszą 112 cm, natomiast spoczników 110 cm ÷ 120 cm, i spoczników na poziomie pozostałych kondygnacji 140 cm,
- szerokość biegu schodów Nr 3 i 4 / z poziomu piwnicy, na poziom 0,00 m / wynosi 1,0 m – nie odpowiada przepisom,
- szerokość biegu schodów Nr 5 / z poziomu piwnicy na poziom 0,00 m / nie odpowiada przepisom – wynosi 1,0 m,
- szerokość biegu schodów Nr 6 i Nr 7 z poziomu balkonu na poziom parteru odpowiada wymaganiom i wynosi 166 cm,
- szerokość drzwi zewnętrznych na przedłużeniu klatki schodowej Nr 1 i 2 wynosi 220 cm i 198 cm / w tym jedno skrzydło 100 cm/, natomiast główne wejście posiada drzwi o szerokości 110 cm, przy czym w ścianie /obok siebie/ usytuowano trzy drzwi – wymaganie można uznać za spełnione
- klatki schodowe Nr 1 i Nr 2 są obudowane – brak urządzeń do usuwania dymu, natomiast klatka schodowa Nr 6 nie jest obudowana.
- pozostałe biegi schodowe spełniają jedynie połączenie wewnętrzne.
- szerokości przejść między rzędami siedzeń oraz szerokości głównych traktów ewakuacyjnych są zachowane

## 8. Wymagania instalacyjne

do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20 dm<sup>3</sup>/s / co najmniej dwa hydranty DN80 w odległości do 75 m od obiektu/

do wewnętrznego gaszenia pożaru – hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym, na każdej kondygnacji /max. zasięg hydrantu do 33 m/,

główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

instalacja sygnalizacji zadymienia /czujki dymowe/ w wydzielonych klatkach schodowych, uruchamiające klapy dymowe. Powierzchnia czynna oddymiania - min. 5% powierzchni wydzielonej klatki schodowej.

instalacja oświetlenia ewakuacyjnego na drogach komunikacji ogólnej oraz w sali kinowej,

instalacja odgromowa – ochrona podstawowa,

instalacja wentylacji – mechaniczna z materiałów niepalnych

należy wyposażyć oznaczone na rzutach drzwi zewnętrzne w klatkach schodowych w siłowniki – otwierane w razie pożaru (napowietrzanie klatek schodowych)

## 9. Występujące niezgodności z przepisami

długości dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń ZL-III i ZL-I /balkon/ nie odpowiadają przepisom

brak urządzeń do usuwania dymu w obudowanej klatce schodowej Nr 1 i Nr 2

konstrukcja nośna dachu i pokrycie nie odpowiada przepisom tj. klasie RE30 i co najmniej NRO

schody wewnętrzne Nr 3, 4 i 5 nie odpowiadają wymaganej szerokości biegu

schody w klatce schodowej Nr 1 i 2 na poziomie piwnicy nie odpowiadają wymaganej szerokości biegu i szerokości spoczników

brak instalacji oświetlenia ewakuacyjnego na drogach komunikacji ogólnej, oświetlonej jedynie światłem sztucznym

brak hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym

palne płyty podłogi /drewniane/ siedlisk w sali kinowej, od strony przestrzeni podpodłogowej

## 10. Niezgodności z przepisami, które ze względów ekonomicznych i budowlanych nie zostaną w pełni usunięte

10.1 Konstrukcja nośna dachu /stalowa i drewniana/ z pokryciem papą termozgrzewalną na deskowaniu.

Konstrukcja nośna dachu /stalowa/ nad salą kinową i sceną zostanie osłonięta od spodu płytami Fermacell o gr. 12,5 mm x2 dla zapewnienia klasy odporności ogniowej EJ60 /wg rozwiązań systemowych/.

Pokrycie dachu drewniane zostanie uodpornione od spodu farbami ognioodpornymi do granic NRO /włazy na poddasze zostaną wykonane w klasie EJ60/

Konstrukcja nośna dachu drewniana, osłonięta jest od spodu płytami gęstożebrowymi, natomiast drewniane elementy dachu zostaną uodpornione do granic NRO w tym pokrycie /deskowanie/ jedynie od strony poddasza /włazy na poddasze zostaną wykonane w klasie EJ60/.

Schody Nr 3,4 i 5 stanowiące połączenie wewnętrzne

Schody w klatce schodowej Nr 1 i 2 na poziomie piwnicy

Podesty drewniane siedzisk w sali kinowej, zostaną zabezpieczone farbami ognioochronnymi do granic trudno zapalności, natomiast wykładzina dywanowa zostanie zastosowana również trudno zapalna / z atestem/.

### 11. Przyjęte rozwiązania.

- klatki schodowe Nr 1 i 2 (w holu) obudowane ściankami w klasie co najmniej REI 60, zamknięto drzwiami w klasie EI 30 na każdej kondygnacji oraz zastosowano klapy dymowe do usuwania dymu /powierzchnia czynna klap dymowych min. 5% powierzchni wydzielonej klatki schodowej/
- klatki schodowe Nr 6 i 7 (boczne) obudowano ścianami w klasie REI 60 i zamknięto drzwiami w klasie EI 30 na każdej kondygnacji oraz zastosowano klapy dymowe do usuwania dymu /powierzchnia czynna klap dymowych min. 5% powierzchni wydzielonej klatki schodowej/
- do oddymiania bocznych klatek schodowych (6 i 7) służą istniejące drzwi – które należy wyposażyć w siłowniki automatycznie otwierające drzwi w razie pożaru
- oddymianie klatki schodowej w holu odbywać się będzie poprzez istniejące drzwi wejściowe – które należy wyposażyć w siłowniki automatycznie otwierające drzwi w razie pożaru oraz poprzez wentylator dachowy pracujący w układzie FCP
- zainstalowana zostanie instalacja oświetlenia ewakuacyjnego w sali kinowej /parter i balkon/ oraz na wszystkich drogach komunikacji ogólnej /poziomej i pionowej/
- na poszczególnych kondygnacjach, zostaną zainstalowane hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym,
- **w całym obiekcie należy zainstalować instalację sygnalizacji pożaru /w tym na poddaszu nieużytkowym/ z centralką usytuowaną w pomieszczeniu całodobowego nadzoru.**

### 12. System oddymiania.

Zgodnie z wymaganiami, w przebudowywanym obiekcie należy zastosować system oddymiania i napowietrzania klatek schodowych. Przyjęte rozwiązania przedstawiono w projekcie wykonawczym cz. elektryczna.

#### UWAGA:

Ponadto, w obiekcie należy wykonać wg oddzielnego opracowania system sygnalizacji pożarowej łącznie z poddaszem nieużytkowym – zgodnie z zaleceniami p.poż. - projekt, nie wchodzi w zakres niniejszej dokumentacji.

## 3.0 OPIS PROJEKTU

### 3.1. CEL OPRACOWANIA

W budynku zlokalizowany jest Miejski Dom Kultury.

Celem przebudowy jest dostosowanie obiektu do aktualnie obowiązujących wymogów technicznych i funkcjonalnych. Przebudowa ma również na celu dostosowanie do obowiązujących przepisów pomieszczeń higieniczno – sanitarnych. Oprócz zmian funkcjonalnych wewnątrz istniejącego budynku przewiduje się dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

### 3.2. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWE

W projekcie przyjęto następujące wskaźniki użytkowo – powierzchniowe

#### - ustępy dla pracowników Domu Kultury:

1 umywalka / 20 pracowników

1 ustęp, 1 pisuar / 30 mężczyzn

1 ustęp / 20 kobiet

dla max 10 pracowników na najliczniejszej zmianie wspólny ustęp dla kobiet i mężczyzn

#### - ustępy dla widzów:

1 miska ustępowa, 1 pisuar / 30 mężczyzn

1 miska ustępowa / 20 kobiet

1 umywalka / 20 osób

### 3.3. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

#### ZATRUDNIENIE

Mężczyźni – 8 osób w tym 4 na jednej zmianie

Kobiety – 12 osób w tym 6 na jednej zmianie

Jednocześnie do 10 pracowników na 1 zmianie.

#### WIDOWNIA

Na parterze Sali widowiskowo-kinowej:

222 widzów – teatr lub 196 widzów – kino

Balkon: 56 widzów – teatr lub 52 – kino

## POMIESZCZENIA DLA SEKCJI, SALE DO ĆWICZEŃ, BIBLIOTEKI

Nie przewiduje się jednoczesnego wykorzystania wszystkich pomieszczeń będących miejscem spotkań.

Maksymalna liczba osób korzystających z pomieszczeń bibliotecznych, sal muzycznych, pom. seminaryjnych lub tanecznych wynosi 100 osób.

### UŻYTKOWNICY JEDNOCZEŚNIE

10 (pracownicy) + 100 + 278 (teatr) = 388 osób jednocześnie

KONDYGNACJA / POMIESZCZENIE	powierzchnia (m <sup>2</sup> )
<b>PIWNICE</b>	
0.1+0.1.1 wc damski	12,70 m <sup>2</sup>
0.1.2 wnęka na sprzęt porządkowy	2,29 m <sup>2</sup>
0.2+0.2.1 wc męski	12,60 m <sup>2</sup>
0.3 pokój prób	24,04 m <sup>2</sup>
0.4 garderoba	9,88 m <sup>2</sup>
0.4.1 łazienka	2,61 m <sup>2</sup>
0.5 garderoba	9,77 m <sup>2</sup>
0.5.1 łazienka	2,61 m <sup>2</sup>
0.6 rozdzielnia elektryczna	6,34 m <sup>2</sup>
0.7 pomieszczenie prób dla orkiestry	71,62 m <sup>2</sup>
0.8 pracownia teatralna	26,01 m <sup>2</sup>
0.9 wnęka na sprzęt porządkowy	2,33 m <sup>2</sup>
0.10 wc damski	3,87 m <sup>2</sup>
0.11 wc męski	3,99 m <sup>2</sup>
0.12+0.12.1 wc męski	14,85 m <sup>2</sup>
0.13+0.13.1 wc damski	14,85 m <sup>2</sup>
0.14 pomieszczenie dla konserwatora	28,26 m <sup>2</sup>
0.15 magazyn sprzętu akustycznego	30,32 m <sup>2</sup>
0.16 pom. techniczno-magazynowe	40,15 m <sup>2</sup>
0.17 pom. gospodarcze	25,51 m <sup>2</sup>
0.18 pom. techniczne	27,89 m <sup>2</sup>
0.19 węzeł cieplny	81,20 m <sup>2</sup>
0.20 korytarz	7,47 m <sup>2</sup>
0.21 korytarz	62,88 m <sup>2</sup>

0.22 korytarz	6,98 m <sup>2</sup>
0.23 korytarz	78,56 m <sup>2</sup>
0.24 klatka schodowa	12,61 m <sup>2</sup>
0.25 klatka schodowa	12,46 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>634,65 m<sup>2</sup></b>

## PARTER

1.1.1 hol główny	325,05 m <sup>2</sup>
1.1.2 kiosk	7,64 m <sup>2</sup>
1.1.3 pom. całodobowego nadzoru	7,64 m <sup>2</sup>
1.1.4 dźwig osobowy	2,99 m <sup>2</sup>
1.2 biblioteka dla dorosłych	109,60 m <sup>2</sup>
1.3 biblioteka – zaplecze biurowe	6,14 m <sup>2</sup>
1.3.1 biblioteka – pom. kierownika	9,90 m <sup>2</sup>
1.4 biblioteka – magazyn	14,38 m <sup>2</sup>
1.5 pracownia scenografa	25,53 m <sup>2</sup>
1.6 kostiumeria	26,53 m <sup>2</sup>
1.7 pracownia plastyczna	21,49 m <sup>2</sup>
1.8 prac. plastyczna - zaplecze	6,60 m <sup>2</sup>
1.9 pom. pomocnicze	13,71 m <sup>2</sup>
1.10 zaplecze	20,83 m <sup>2</sup>
1.11 aneks kuchenny	8,11 m <sup>2</sup>
1.12 wc damski + wc męski	10,43 m <sup>2</sup>
1.13 sala kameralna	66,13 m <sup>2</sup>
1.13.1 taras	71,42 m <sup>2</sup>
1.14 sala spotkań autorskich	20,54 m <sup>2</sup>
1.15 klatka schodowa	15,67 m <sup>2</sup>
1.16 korytarz	40,63 m <sup>2</sup>
1.17 klatka schodowa	15,60 m <sup>2</sup>
1.18 scena + kieszenie boczne	169,77 m <sup>2</sup>
1.19 sala widowiskowo-kinowa	289,44 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>1 305,77 m<sup>2</sup></b>

**1PIĘTRO**

2.1 biblioteka dla dzieci	60,89 m <sup>2</sup>
2.2 biblioteka – zaplecze	7,94 m <sup>2</sup>
2.3 sala seminaryjna	87,49 m <sup>2</sup>
2.4 sala seminaryjna – zaplecze	4,58 m <sup>2</sup>
2.5 sala seminaryjna	191,83 m <sup>2</sup>
2.6 sala audiowizualna	56,26 m <sup>2</sup>
2.7 sala audio. – zaplecze	11,47 m <sup>2</sup>
2.8 pom. biurowe	11,38 m <sup>2</sup>
2.9 pom. biurowe	15,57 m <sup>2</sup>
2.10 wc dla osób niepełnosprawnych	13,55 m <sup>2</sup>
2.11 wc personelu	8,32 m <sup>2</sup>
2.12. sala muzyczna /pomieszczenie do nagrywania	15,58 m <sup>2</sup>
2.13 sala muzyczna /studio reżyserskie	25,40 m <sup>2</sup>
2.14 sala muzyczna	25,01 m <sup>2</sup>
2.15 księgowość	23,07 m <sup>2</sup>
2.16 wc męski	12,19 m <sup>2</sup>
2.17 wc damski	9,48 m <sup>2</sup>
2.18 sekretariat	33,52 m <sup>2</sup>
2.19 gabinet dyrektora	25,20 m <sup>2</sup>
2.20 świetlica	34,60 m <sup>2</sup>
2.21 zaplecze techniczne	17,98 m <sup>2</sup>
2.22 zaplecze techniczne +wc	27,24 m <sup>2</sup>
2.23 pokój śniadań	17,86 m <sup>2</sup>
2.24 balkon	100,31 m <sup>2</sup>
2.25 korytarz	15,20 m <sup>2</sup>
2.26 korytarz	38,58 m <sup>2</sup>
2.27 korytarz	41,51 m <sup>2</sup>
2.28 korytarz	11,38 m <sup>2</sup>
2.29 korytarz	146,48 m <sup>2</sup>
2.30 korytarz	6,77 m <sup>2</sup>
2.31 klatka schodowa	22,71m <sup>2</sup>
2.32 klatka schodowa	22,14m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>1 141,49 m<sup>2</sup></b>



### 3.4. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

W trakcie remontu i przebudowy budynku przewiduje się następujące roboty budowlane:

- wykucie otworu w stropie nad piwnicą i montaż małego dźwigu towarowego wewnątrz budynku (wg. części konstrukcyjnej)
- wykucie otworu w stropie nad parterem i montaż dźwigu osobowego wewnątrz budynku – w holu wejściowym (wg. części konstrukcyjnej)
- wykucie otworów nad biegami klatki schodowej w celu montażu klap oddymiających
- wykonanie niezbędnych zmian (część konstrukcyjna) w obrębie więźby dachowej – montaż klap oddymiających
- wykonanie stalowych lub żelbetowych nadproży w miejscu poszerzanych otworów drzwiowych (wg. części konstrukcyjnej)
- wykonanie nowych stropów nad piwnicą, na zapleczu Biblioteki dla dorosłych (wg. części konstrukcyjnej) oraz na zapleczu pomieszczeń kuchennych sal spotkań
- likwidacja niektórych ścianek działowych
- wykonanie nowych ścianek działowych (beton komórkowy, płyty G-K, stolarka aluminiowo-szklana)
- demontaż posadzek (wykładzina PCV, parkiet, deski), likwidacja różnic poziomów (progi)
- wykonanie nowych posadzek z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych
- demontaż istniejących okładzin ściennych drewnianych bądź z płytek ceramicznych
- pokrycie niektórych ścian materiałami łatwozmywalnymi
- malowanie ścian (tapeta z włókna szklanego), montaż okładzin ściennych
- demontaż istniejących drewnianych podestów, demontaż drewnianych podłóg na legarach z wytworzonym schodkowym układem rzędów (Sala widowiskowo-kinowa, Balkon)
- skucie fragmentów podestów w Holu głównym
- wykonanie podestu drewnianego w Holu – przeznaczonego do ekspozycji prac plastycznych
- nowe zagospodarowanie widowni (podesty drewniane na stelażu aluminiowym, fotele, wydzielenie kabiny do obsługi oświetlenia i nagłośnienia)
- demontaż sufitu podwieszanego drewnianego w Sali widowiskowo-kinowej
- wykonanie sufitów podwieszanych – w tym akustycznych
- wyposażenie pomieszczeń w wentylację grawitacyjną, wyposażenie niektórych pomieszczeń w wentylację grawitacyjną, wspomaganą mechanicznie
- wykonanie wentylacji mechanicznej w Sali widowiskowo-kinowej

- przedłużenie niektórych istniejących kominów wentylacji grawitacyjnej
- zamurowania lub wykucia otworów drzwiowych
- malowanie, zabezpieczenie konstrukcji drewnianej dachu
- wymiana stolarki wewnętrznej, wymiana balustrad schodowych
- wymiana instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wod.-kan., częściowo c.o.
- adaptacja pomieszczenia pod Tarasem – przemurowanie i docieplenie ścian zewnętrznych, wykonanie stropodachu, wykonanie posadzki na gruncie, wybicie nowych otworów okiennych
- wydzielenie klatek schodowych przegrodami p.poż EI60 i EI30

### 3.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

#### **Instalacje wody zimnej i ciepłej**

Instalacja wody zimnej znajduje się w złym stanie technicznym – należy ją zdemontować.

Należy się włączyć instalacją nowoprojektowaną w istniejące przyłącze zimnej wody. Ubikacje wyposażyć w zawór czerpalny ze złączką do węża i kratki ściekowe. Wykonać kratkę ściekową w nowoprojektowanych wc. – według projektu wod.- kan. Ciepła woda będzie przygotowywana w elektrycznych podgrzewaczach pojemnościowych. Szczegóły wg projektu branżowego.

#### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalacja kanalizacji znajduje się w złym stanie – należy ją zdemontować i wykonać nową według projektu wod. –kan.

Przewiduje się wymianę instalacji kanalizacyjnej w całym budynku i włączenie jej do istniejących przyłączy sanitarnych.

#### **Instalacja wody p. poż.**

Do wewnętrznego gaszenia pożaru – hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym o zasięgu 33 m. Wykonać według projektu wod. – kan.

#### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Instalacja centralnego ogrzewania została wymieniona w całym budynku. Zastosowano grzejniki stalowe, płytowe. Instalacja została wykonana z rur miedzianych. Nie przewiduje się zasadniczych zmian w istniejącej instalacji.

#### **Instalacja wentylacji**

Na parterze w Sali widowiskowo-kinowej oraz na Scenie wraz z kieszeniami bocznymi przewidziano instalację wentylacji mechanicznej. Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. Kanały wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Szczegóły wg projektu branżowego.

W pozostałych pomieszczeniach przewidziano wentylację grawitacyjną bądź grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych włączanie wentylatorów ściennych zamontowanych

na wlotach do kanałów wentylacyjnych sprzężone ze światłem. W pozostałych pomieszczeniach możliwe niezależne włączanie wentylatorów.

Wloty do kanałów wentylacji grawitacyjnej pokazano na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji.

Drzwi do umywalni, szatni i WC z kratką wentylacyjną 300 x 200 mm. Poziome odcinki kanałów z blachy ocynkowanej obudować płytami g-k lub umieścić w przestrzeni sufitu podwieszanego. Na 1 piętrze kanały prowadzące do kominów wentylacji grawitacyjnej zaprojektowano z rur typu spiro.

### **Instalacje elektryczne**

Należy wykonać nową instalację elektryczną i oświetlenia ogólnego i awaryjnego. W pomieszczeniach wc przewidzieć załączanie wentylatorów ściennych jednocześnie ze światłem.

### **UWAGA:**

Ponadto, po wyborze wykonawcy w obiekcie należy wykonać wg oddzielnego opracowania projekty, które nie wchodzą w zakres niniejszej dokumentacji:

- system sygnalizacji pożarowej łącznie z poddaszem nieużytkowym – zgodnie z zaleceniami p.poż.
- modeling akustyczny

## **4.0 OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH**

### **4.1 ZAMUROWANIA OTWORÓW**

Zamurowania wykonać z betonu komórkowego. Otynkować tynkiem przeznaczonym do betonu komórkowego, pomalować. Wzmocnić zbrojeniem z płaskownika lub stali zbrojeniowej okrągłej o średnicy 6 mm, ułożonej poziomo w co trzeciej spoinie.

### **4.2 STROP NOWOPROJEKTOWANY**

Na poziomie +1.7, na zapleczu Biblioteki dla dorosłych i częściowo w pom. nr 1.10 i pom. 1.9 projektuje się nowe stropy – w celu powiększenia powierzchni użytkowej. Stropy wykonać według proj. wykonawczego konstrukcyjnego.

Projektowane warstwy:

- linoleum na kleju
- płyty OSB 2,2cm
- płyty izolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego 10cm
- blacha trapezowa
- rama stalowa
- płyta GKF

### 4.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE

W piwnicach ścianki wewnętrzne, gr. 12,0 cm, głównie z atestowanych pustaków z betonu komórkowego na wodoodpornej zaprawie do betonu komórkowego, wzmocnione bednarką. Ścianki otynkować tynkiem przeznaczonym do betonu komórkowego. Wmurować drzwi i nadproża L19.

Na pozostałych kondygnacjach ścianki, gr. 6, 10 i 12cm, z płyt gipsowo – kartonowych na stalowej konstrukcji, wypełnione wełną mineralną, w pomieszczeniach hig.-sanit. płyty wodoodporne.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych ścianki i drzwiczki o wys. 2,0 m. wykonać w systemie SANI-CAB – płyty z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego w kolorze białym lub innym w uzgodnieniu z projektantem.

Ściany wydzielające klatki schodowe – aluminiowo – szklane o klasie odporności ogniowej EI60, drzwi EI30.

### 4.4 PROJEKTOWANE ŚCIANKI SKŁADANE

Pomiędzy pomieszczeniami 2.3 Sali seminaryjnej, 2.5 Sali seminaryjnej, i 2.6 Sali audiowizualnej oraz na parterze pomiędzy pom. 1.13 Sala kameralna i 1.14 Sala spotkań – proponuje się wykonanie systemowych dźwiękoszczelnych ścianek przesuwnych zawieszanych asymetrycznie, np. Nusing firmy Sowan:

Grubość segmentu: ~10cm.

Płyty zewnętrzne: 16 mm, wiórowo-żywiczne typu E1/V20, typu A2 = całkowicie niepalna

Okleiny: laminat typu B1 (trudno palny) lub fornir naturalny typu B1 z certyfikatem (trudno palny).

Rama: Sztynna, spawana rama stalowa jako szkielet każdego segmentu.

Dźwiękoszczelność wg. DIN EN 20140-3: 52 dB

Dymoszczelność: Przy zamkniętej i uszczelnionej ścianie udokumentowana wg. normy DIN 18095-2.

Belki uszczelniająco-rozprężające: Każdy segment wyposażony w górną i dolną belkę aluminiową ze specjalnymi uszczelkami i wkładkami dźwiękoszczelnymi.

Rozprężanie/Uszczelnianie: regulowane siłą do 2000 N/mb.

Ręczne: za pomocą przenośnej korbki

Pełna automatyka: na zamówienie.

Regulacja wysokości/poziomowanie: każdy wózek nośny wyposażony w specjalną blokadę, umożliwiającą łatwe poziomowanie każdego segmentu bez jakiegokolwiek demontażu.

Szyny nośne: Aluminiowe lub stalowe. Na specjalne życzenie lakierowane proszkowo i wyposażone w stropowe kątowniki dla sufitu podwieszonego.

W pomieszczeniach na 1piętrze 2.3 - 2.5 - 2.6 ścianki są dzielone niesymetrycznie i rozsuwane w przeciwne strony. W pom. 1.13 - 1.14 ściankę należy wyposażyć w otwór drzwiowy o wymiarach min. 90\*200cm.

**Ściany należy wykonać w klasie EI 30.**

#### 4.5 ŚCIANKI ALUMINIOWE

Przewiduje się montaż systemowych ścianek aluminiowych: A1 – A10 – szczególne wymiary podano na rys. A18, A19.

Ścianki należy wykonać w systemie i schemacie tożsamym z istniejącymi ściankami zewnętrznymi. Wyszczególnione elementy wykonać jako EI60 i EI30.

SZKŁO: bezpieczne P4, KOLOR: szary.

Wykonać zabudowę Kiosku i Pomieszczenia całodobowego nadzoru jako stolarkę aluminiową w systemie tożsamym z istniejącymi ściankami aluminiowo-szklanymi zewnętrznymi – rys. A22.

#### 4.6 MOBILNY SYSTEM ŚCIAN EKSPOZYCYJNYCH

W obrębie pomieszczenia holu nr. 1.1.1a Inwestor przewiduje możliwość ustawienia powierzchni ekspozycyjnej na czasowe wystawy. Proponuje się zabudowę mobilną, systemową – umożliwiającą demontaż oraz swobodne kształtowanie przestrzeni ekspozycyjnej. Należy wykorzystać gotowe systemy ścian ekspozycyjnych.

Moduł Ściany o wymiarach około 2400x2000x500mm (wysokość x szerokość x głębokość);

konstrukcja nośna wykonana z profili aluminiowych;

płaszczyzny pionowe obłożone płytą MDF grubość 8mm, płaszczyzny ekspozycyjne gruntowane - przygotowane do malowania;

w zestawie elementy pozwalające na łączenie ze sobą kolejnych modułów;

ściany wyposażone w stopki do wypoziomowania;

od góry mocowanie anodowanej listwy aluminiowej, pozwalającej na zamocowanie przesuwnych względem listwy zawiesi - zawiesia umożliwiają płynną regulację wysokości zawieszania obrazów, zawiesia można obciążyć do 40 kg.

Zaproponowano ściany mobilne np. PPH MEGA Sp. z o.o. lub równoważne.

#### 4.7 KOLORYSTYKA POMIESZCZEŃ

Ściany w obrębie Holu głównego utrzymać w kolorystyce jasno-beżowej, zachować istniejące podziały kolorystyczne, ułożyć tapety z włókna szklanego i pokryć farbą emulsyjną według poniższego schematu:

- ściany kolor jasny beż RAL 1015

- ścianki pod biegiem schodowym kolor beżowy RAL 1001

- sufit kolor jasny beż RAL 1013

Podciągi w Holu głównym, głowice kolumn na 1 piętrze pokryć tynkiem dekoracyjnym, strukturalnym, o fakturze przypominającej piaskowiec, w kolorze ciemno-beżowym, np. Dryvit Duroplex.

Ściany w korytarzach na 1 piętrze kolor jasny beż RAL 1015.

W Sali widowiskowo-kinowej zastosować schemat kolorystyczny przedstawiony na rysunku A14:

- okładziny odbijające malowane farbami na kolor szary RAL 7042 oraz kolor jasnoszary (balkon) RAL 7047
  - słupy na parterze: okładzina akustyczna "odbijająca": kolor jasnoszary RAL 7047 oraz kolor jasno beżowy RAL 1015 (narożniki)
  - sufit balkonowy: okładzina akustyczna "chłonna" kolor jasno beżowy RAL 1015
  - ściany kabiny obsługi oświetlenia i nagłośnienia: okładzina akustyczna "chłonna" kolor szary RAL 7042
  - ścianka balkonowa: okładzina akustyczna "chłonna" kolor jasnoszary RAL 7047
  - ściana na poziomie 1 piętra: okładzina akustyczna "chłonna" kolor jasno beżowy RAL 1015
  - ściana portalowa (po bokach portalu): malowanie kolor jasnoszary RAL 7047
  - PORTAL SCENICZNY: malowanie kolor beżowo-rozowy RAL 3012
  - gzyms dolny balkonowy oraz gzyms sufitowy: malowanie kolor beżowo-rozowy RAL 3012
  - ściany w przestrzeni sufitu podwieszanego: płyty z wełny drzewnej wiązanej magnezylem kolor szary RAL 7042
  - SUFIT AKUSTYCZNY PODWIESZANY: płyty z wełny drzewnej wiązanej magnezylem kolor jasno beżowy RAL 1015
  - strop nad Salą: płyty gipsowo-włóknowe na ruszcie stalowym kolor jasnoszary RAL 7047
  - sufit balkonu w przestrzeni nad kabina oświetlenia i nagłośnienia: okładzina akustyczna "chłonna" kolor jasnoszary RAL 7047
- Pozostałe pomieszczenia pomalować na biało lub w odcieniach beżowo-kremowych – po uzgodnieniu z projektantem.

#### 4.8 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

Na ścianach istniejących wewnętrznych ułożyć tapety z włókna szklanego i pokryć farbą emulsyjną.

Ściany nowoprojektowane z pustaków z betonu komórkowego obustronnie otynkować i ułożyć tapetę z włókna szklanego i pomalować.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych do 2,05m ułożyć płytki ceramiczne białe lub jasnobieżowe z jasno popielatą fugą.

Ściany przy umywalkach i zlewozmywakach pokryć do wys. 1,60m i szerokości 0,6m poza obrys urządzenia płytkami ceramicznymi.

W Sali widowiskowo - kinowej zastosować okładziny „chłonne” i „odbijające”. Okładziny wykonać z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem (szerokość włókien ok. 1mm). Jako okładzinę „chłonną” proponuje się

np. Heraklith Herakustik star 25mm + 80mm wełny mineralnej. Jako okładzinę „odbijającą” zastosować np. Heraklith Herakustik micro 25mm.

Sufit nad widownią – akustyczny, podwieszany wykonać z płyt z długowłókni-  
stej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 125cm (szerokość włókien ok. 1mm). Płyty mocować na atestowanym ruszcie stalowym przeznaczonym do montażu płyt g-k. Zastosować np. Heraklith Herakustik star 25mm + 50mm wełny mineralnej.

Sufit balkonu dla widzów pokryć okładziną „odbijającą” np. Heraklith Herakustik micro 25mm.

Szczegółowe rozmieszczenie okładzin pokazano na rys. A12.

W pom. nr. 0.7, 0.18 (ściany+ sufit), 2.12, 2.13 na ścianach zastosować okładzinę „chłonna” np. Heraklith Herakustik star 25mm + 30mm wełny mineralnej.

Wszystkie słupy nośne (na parterze i na piętrze), fragmenty ścian w Holu głównym i ściankę lady szatniowej należy pokryć cienkowarstwową elastyczną okładziną z piaskowca – w kolorze jasnobieżowym.

Błat lady szatniowej, fragment murku przy dolnym biegu schodów głównych (Hol) pokryć okładziną linoleum przeznaczoną do stosowania na ściany, meble, powierzchnie zakrzywione.

#### 4.9 ADAPTACJA POMIESZCZENIA POD TARASEM

Istniejące ściany zewnętrzne gr. 26cm, otynkowane tynkiem cementowo wapiennym. Współczynnik przenikania ciepła stanu istniejącego wynosi  $U=1,715 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Ściany należy przemurować – zastosować atestowane pustaki z betonu komórkowego (gęstość 600) gr. 20 cm na cienkowarstwowej zaprawie klejącej.

Do ocieplenia ścian pomieszczenia pod tarasem zaproponowano metodę „lekką mokrą” z warstwą ocieplającą styropianu (FS 20) i tynkiem akrylowym o fakturze „baranek”. W projekcie proponuje się np. metodę tożsamą z metodą, która zastosowana jest obecnie na elewacjach obiektu - System terra-therm bud - z tynkiem akrylowym. System składa się z: kleju mocującego budowlanego, styropianu, kleju szpachlowego kps, tkaniny zbrojącej z włókna szklanego, płynu gruntującego ibo grunt G700 oraz tynku cienkowarstwowego akrylowego terra bud.

Warstwa ocieplenia na ścianach gr.10 cm, otwory okienne 3 cm.

Współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu wynosi  $U=0,276 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Wszystkie prace wykonać zgodnie z Instrukcją wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych w wybranym systemie.

Istniejący stropodach, który stanowi żelbetowa płyta tarasu, należy docieplić oraz wykonać izolację przeciwwilgociową.

Projektowane warstwy:

- płytki gresowe na kleju 2,5cm ułożone w spadku 1% od budynku
- wylewka betonowa 2cm

- polistyren ekstrudowany 6mm
  - papa termozgrzewalna
  - istniejąca płyta żelbetowa 15cm
  - wełna mineralna 15cm
  - płyty g-k
- Współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

W adaptowanych pomieszczeniach pod tarasem wykonać podłogę na gruncie:

- płytki gresowe na kleju 2,5cm
- beton B 15 5cm
- płyty izolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego 10cm
- 3xpapa na lepiku
- beton B10 15cm
- ubijany żużel granulowany 45cm

Całkowity opór cieplny  $R = 3,66 \text{ m}^2 \text{K} / \text{W}$

W pomieszczeniach "mokrych" pod podkładem betonowym ułożyć izolację wodoszczelną w postaci papy asfaltowej, bezspoinowej powłoki wodoszczelnej lub folii izolacyjnej. Izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość min. 100 mm.

Zamontować stolarkę okienną zewnętrzną – okna PCW, podwójnie szklone, w kolorze brązowym - wykonane podobnie do okien istniejących.

Parapety: Obustronne (wewnętrzny i zewnętrzny) wg. pkt. 4.12, 4.13.

Futryny osadzone na co najmniej cztery kotwy w murze, zamki sprawne.

W pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną każde okno wyposażać w nawiewnik okienny ciśnieniowy, o przepływie nominalnym  $35 \text{ m}^3/\text{h}$ . Współczynnik przenikania ciepła  $U(\text{max}) = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ .

W całym pomieszczeniu, na ścianach zastosować okładzinę „chłonna” np. Heraklith Herakustik star 25mm + 30mm wełny mineralnej.

#### 4.10 POSADZKI I PODŁOGI

Przewiduje się wykonanie nowych posadzek z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i nieśliskich.

Należy usunąć istniejące podłogi z płytek ceramicznych, PVC, parkiet.

Istniejące posadzki lastrykowe pozostawić – po odpowiednim przygotowaniu pokryć nowymi wykładzinami.

W korytarzach, holu wejściowym oraz niektórych pomieszczeniach na posadzki proponuje się wykładziny odporne na działanie rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów, standardowych rozpuszczalników. odporne na ślady po niedopałkach i krzesła rolkowe. Przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej. Naśladujące swoją strukturą i barwą posadzki kamienne. W projekcie przewiduje się zastosowanie linoleum – np. Marmolem Forbo w kolorach oznaczonych na rzutach.

W Holu wejściowym, korytarzach parteru i 1 pietra wykonać mozaikę podłogową 2 lub 3-kolorową – zgodnie ze schematem kolorów na rysunku A24.



W pozostałych pomieszczeniach zaproponowano płytki gresowe charakteryzujące się gęstym i jednorodnym szklivem. np. Marazzi Tecnica Enduro Matt – w kolorze beżowym, rozbielonej czerwieni, grafitowym, jasnobrązowym, rozbielony granat – szczegółowy dobór kolorów przedstawiono na rysunkach A03, A05, A07.

W Sali seminaryjnej – pom. 2.5 – wykonać podłogę pływającą – deska barlinecka, kolor jasny brąz.

W pomieszczeniu Sali widowiskowej, na podestach oraz na balkonach należy ułożyć wykładzinę dywanową trudno zapalną charakteryzującą się wskaźnikiem ważonym zmniejszenia poziomu uderzeniowego  $\Delta \geq 15$  dB.

Na scenie i w kieszeniach bocznych należy położyć nową podłogę sceniczną – deski gr. 50mm. Przed ułożeniem podłogi sprawdzić czy położono warstwę filcu na legarach (wygłuszenie podłogi).

Wykonać cokoliki wys. 10cm – odpowiednio z płytek gresowych, linoleum lub zastosować listwę przypodłogową dobraną kolorem do koloru deski barlineckiej.

Na istniejących schodach wewnętrznych wykładzina antypoślizgowa PCV, przeznaczona do montażu na schodach. Z wykształconą krawędzią w odcieniu różnym od powierzchni stopnia, w kolorze szaro-beżowym, np. Sarlon complete step kolor 63013. Na spocznikach wykładzina linoleum, kolor beżowy, ściany H=10cm wykończone okładziną ścienną linoleum.

W remontowanym budynku, po usunięciu podłóg wraz z podkładem (oprócz lastriko), pęknięcia i ubytki podłoża zaszpachlować zaprawą wyrównującą.

Pod płytki gresowe wylać cienką warstwę samopoziomującego podkładu podłogowego na siatce i ułożyć posadzki. Płytki gresowe ułożyć na zaprawie cementowej 1:3 lub kleju np. Bolix B , Atlas Plus. W pomieszczeniach “mokrych” pod podkładem betonowym ułożyć izolację wodoszczelną w postaci papy asfaltowej, bezspoinowej powłoki wodoszczelnej lub folii izolacyjnej. Izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość min. 100mm. W podkładzie wykształcić spadek w kierunku kratki ściekowej min.1%. Wykonać szczeliny dylatacyjne ograniczające pola nie większe niż 36 m<sup>2</sup>

Podłoże pod linoleum powinno być suche, twarde i gładkie. Linoleum ułożyć na kleju polecanym przez producenta, docisnąć do podłoża, zwalcować powierzchnię wszerz i wzdłuż arkusza oraz usunąć nadmiar kleju

W miarę możliwości zlikwidować progi.

Wewnątrz budynku, przy głównych drzwiach wejściowych przewidzieć wycieraczkę systemową o wymiarach 1,5\*1,75m. W Holu, przy wejściach bocznych, ewakuacyjnych zastosować wycieraczki o wym. 1,0\*1,0m i 1,0\*2,35m. Na poziomie piwnic, przy drzwiach w pobliżu klatek schodowych maty wycieraczkowe 2,0\*1,2m.

Dopuszcza się zastosowanie innych posadzek pod warunkiem uzgodnienia z projektantem. Posadzki powinny charakteryzować się odpornością na ścieranie wymaganą w obiektach użyteczności publicznej.

#### 4.11 STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Zakłada się wymianę wszystkich drzwi istniejących. Drzwi nowoprojektowane i wymieniane wykonać według zestawień stolarki.

Drzwi do pomieszczeń hig.- sanit. i pomieszczeń gospodarczych z kratką nawiewną lub z tulejami wentylacyjnymi.

Drzwi do wc z samozamykaczem.

Stolarka aluminiowa w kolorze szarym RAL 7040, szkło bezpieczne P4.

Drzwi wydzielające klatki schodowe w klasie EI30, w piwnicach drzwi do pomieszczeń dostępnych z korytarza EI60.

#### 4.12 STOLARKA OKIENNA I KLAPY DYMOWE

Oznaczone na rzutach okna wykonać jako okna PCW kolor – jasnobrązowy.

Futryny osadzone na co najmniej cztery kotwy w murze, zamki sprawne.

Każde okno wyposażyc w nawiewnik okienny ciśnieniowy, o przepływie nominalnym 35 m<sup>3</sup>/h.

Współczynnik przenikania ciepła U(max)= 1,5 W/(m<sup>2</sup>xK).

Nad biegami głównej klatki schodowej (z Holu) należy zamontować dwie klapy dymowe „K” – klapy kopułowe. Nad bocznymi biegami należy zamontować klapy „K1”. Przejście przez poddasze nieużytkowe w klasie EI60 – płyty gipsowo-włóknowe 12,5+12,5mm np. Fermacell, na ruszcie stalowym.

Wykonać okna wewnętrzne wg zestawienia stolarki okiennej – okna PCW kolor jasnobrązowy lub stolarka aluminiowa, kolor szary RAL 7040.

#### 4.13 PARAPETY WEWNĘTRZNE

Jako parapety wewnętrzne proponuje się zamontować atestowane homogeniczne parapety „LITHMAR” (kompozyt żywicy akrylowej z wypełnieniem mineralnym) – kolor brązowy, gr. 3,0 cm. Montaż na kleju lub innym spoiwie wg wskazówek producenta. Szerokość parapetu „LITHMAR” powinna wynosić: 15cm (pomieszczenia pod tarasem); 20cm (parter); 30cm (piwnice); 40cm (1 piętro) – w zależności od szerokości ścian zewnętrznych.

Dopuszcza się zastosowanie parapetów z innego materiału, pod warunkiem uzgodnienia z projektantem.

#### 4.14 WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH I PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH

Niezbędne obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm, powlekanej, kolor naturalnej blachy.

W obrębie tarasu, po dociepleniu ścian zewnętrznych i wykonaniu nowej posadzki na tarasie zamontować wcześniej zdemontowane istniejące rynny i rury spustowe.

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej, kolor naturalnej blachy, szer. 15cm.

#### 4.15 WYKONANIE PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

Do wentylowania pomieszczeń przewiduje się wykorzystanie istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej – zlokalizowanych głównie w ścianach biegnących wokół Sali widowiskowo-kinowej. Niektóre, zaznaczone na rzutach przewody należy przedłużyć z poziomu 1 piętra – wykuć bruzdę kominową do wymaganego poziomu, następnie zaślepić bruzdę cegłą pełną, otynkować.

Większość przewodów wentylacyjnych wyposażać w wentylatory – wydane w wykonawczym projekcie wentylacyjnym.

Poziome odcinki kanałów zaprojektowano z rur typu spiro, obudowanych płytami g-k lub umieszczonymi w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Wyloty kominów zabezpieczyć kratkami.

#### 4.16 SUFITY PODWIESZANE

W Sali widowiskowo-kinowej nad widownią sufit akustyczny, podwieszany wykonać z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 125cm. Płyty mocować na atestowanym ruszcie stalowym przeznaczonym do montażu płyt g-k. Wykonać w systemie profili ukrytych. Zastosować np. Heraklith Herakustik star 25mm+50mm wełny mineralnej.

Sufit balkonu dla widzów pokryć okładziną „odbijającą” np. Heraklith Herakustik micro 25mm 60 \* 60cm.

W pom. 2.6 Sali audiowizualnej oraz 2.3 Sali seminaryjnej wykonać sufity podwieszane akustyczne z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 60cm + 20cm pustki powietrznej. Płyty np. Heraklith Herakustik star 25mm na atestowanym ruszcie stalowym. Wysokość sufitu +8,15m.

W Sali muzycznej/do nagrywania dźwięku nr 2.12; Sali muzycznej/studio reżyserskie nr 2.13 oraz w Pomieszczeniu prób dla orkiestry 0.7 zastosować sufity podwieszane akustyczne z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 60cm + 6cm pustki powietrznej. Płyty np. Heraklith Herakustik star 25mm na atestowanym ruszcie stalowym.

W Sali seminaryjnej 2.5 w części pomieszczenia oznaczonej na rzucie, zamontować sufity podwieszane akustyczne z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 60cm + 65cm pustki powietrznej. Płyty np. Heraklith Herakustik star 25mm na atestowanym ruszcie stalowym. Wysokość sufitu +7,80m. W bocznych fragmentach (oznaczone na rzucie) wykonać sufity podwieszane akustyczne z płyt z długowłóknistej wełny drzewnej wiązanej magnezylem o wymiarach 60 \* 60cm + 20cm pustki powietrznej. Płyty np. Heraklith Herakustik star 25mm na atestowanym ruszcie stalowym. Wysokość sufitu +8,15m.

W korytarzach oraz w łazienkach zaprojektowano modułowe sufity podwieszane z płyt mineralnych, na ruszcie stalowym, płyty niepalne, w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wodoodporne. Stosować moduł o wymiarach 60\*60cm.

Proponuje się sufit z płyt gładkich np. Armstrong Prima Plain - współczynnik odbicia światła – 90%, odporność na wilgoć 95%. Wymiary 600\*600\*15mm. System zawieszenia szer. 15mm.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać sufit z płyt odpornych na wilgoć – np. Armstrong Ceramaguard – płyty odporne na parę wodną, o zmywalnej powierzchni. Wymiary 600\*600\*15mm. System zawieszenia szer. 24mm.

Sufity zamontować na wysokości H=250cm od poziomu podłogi (korytarze w piwnicy), 280cm – 335cm (korytarze na 1 piętrze), 320cm – Sala do gimnastyki, 312+55cm – Sala audiowizualna i Sala seminaryjna. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na 1 piętrze H=280cm, w piwnicach H=220cm (z wyjątkiem szatni).

W Sali widowiskowo-kinowej przewidziano jako zabezpieczenie p.pożarowe konstrukcji dachu płyty gipsowo-włóknowe 12,5+12,5mm np. Fermacell, o odporności EI60, podwieszane do rusztu stalowego o module 1m\*1m zamocowanego do wiązarów stalowych.

#### 4.17 BALUSTRADY, PORĘCZE

Proponuje się wykonanie balustrad schodowych ze stali nierdzewnej, z rur okrągłych, wypełnienie ze szkła bezpiecznego klejonego lub płyty poliwęglanowej (maksymalne prześwity między elementami balustrady=20cm). Proponuje się np. balustrady systemowe do samodzielnego montażu "SPRINT" P.P.H.U. PIMSTAL.

Wysokość balustrad 110cm. Poręcze boczne, przyściennie również montować na H=110cm. Balustrady mocować do powierzchni policzkowej lub do podnóżka (wg rzutów).

#### 4.18 MONTAŻ DŹWIGÓW

W holu wejściowym zamontować Dźwig osobowy do przewozu osób niepełnosprawnych. Cztero-przystankowy, udźwig 300kg, drzwi przelotowe + 90°. Zaprojektowano dźwig o wymiarach kabiny 1000 x 1400mm. Kabina ze stali, szyb jako samonośna konstrukcja szybowa z wypełnieniem szkłem bezpiecznym w stolarce aluminiowej, np. PH300 1475\*1540mm firmy GZ-LIFT - Zakład Dźwigowy Zygmunt Grocholski:

- prędkość jazdy 0,15 m/s
- podszybie 150mm
- nadszybie 2500mm
- ilość przystanków 4
- ilość drzwi szybowych 5
- zabudowa kabiny przelotowa, ze stali nierdzewnej, wraz z kasetą, dach z oświetleniem
- moc silnika 1,5 kW
- drzwi 900\*2000mm ze stali, przeszklone, wraz z kasetami wezwań
- maszynownia prefabrykowana w szafie stalowej

Jako platformę do przewozu osób niepełnosprawnych – umieszczoną na zewnątrz budynku, przy schodach na Taras przewidzieć dźwig dwu-

przystankowy, udźwig 300kg, drzwi 90<sup>0</sup>, kabina 1000 x 1400mm ze stali, szyb jako samonośna konstrukcja szybowa z wypełnieniem płytą kolorze białym  
- np. PH300 1475\*1540mm firmy GZ-LIFT:

- prędkość jazdy 0,15 m/s
- podszybie 150mm
- nadszybie 2500mm
- ilość przystanków 2
- ilość drzwi szybowych 2
- zabudowa kabiny przelotowa, ze stali nierdzewnej, wraz z kasetą, dach z oświetleniem
- moc silnika 1,5 kW
- drzwi 900\*2000mm ze stali, przeszklone, wraz z kasetami wezwań
- maszynownia prefabrykowana w szafie stalowej

W pomieszczeniu nr 0.18 Magazyn sprzętu akustycznego zamontować platformę jak ww. (zewnątrzna).

Dźwigi wyposażyć w awaryjny zjazd na przystanek podstawowy wraz z odryglowaniem drzwi - po zaniknięciu napięcia, awaryjne oświetlenie kabiny, włączanie oświetlenia podstawowego automatyczne, samopoziomowanie, alarm, stacyjki we wszystkich drzwiach szybowych i w kabinie.

#### 4.19 MONTAŻ PODESTÓW

Na Sali widowiskowo-kinowej i na Balkonie projektuje się nowe zagospodarowanie widowni – zgodne z normami: szerokości i wysokości rzędów, wielkości przejść pomiędzy rzędami, nowe tapicerowane, składane fotele.

Główna konstrukcja nośna siedzeń w sali kinowej co najmniej w klasie REI 30, natomiast podłogi o niepalnej konstrukcji oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej.

Wszystkie elementy budowlane winne być co najmniej nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/.

Należy zastosować systemowe rozwiązania podestów scenicznych oraz fotele przystosowane do montażu na podestach. Wykończenie ostateczne podestów – wykładzina dywanowa trudno zapalna (z atestem). Widownię wyposażyć w światła podestowe działające także jako oświetlenie awaryjne. Zagospodarowanie widowni zrealizować np. w ramach systemów firmy BSC System.

Zabudowę Orkiestronu wykonać w ramach podestów estradowych, na bazie podestów systemowych - np. BSC System.

W Salach seminaryjnych oraz Sali audiowizualnej przewiduje się podesty drewniane, na konstrukcji aluminiowej, zgodnie z oznaczeniami na rzutach. Podesty również wykonać w systemie np. w ramach systemów BSC System.

Podesty wyposażyć w barierkę ochronną H=110cm, oraz w schody. Wykończenie – wykładzina dywanowa.

UWAGA: Szczegółowe pomiary na budowie powinien wykonać wybrany dostawca podestów – w celu dostosowania do określonego systemu.

#### 4.20 KABINA OBSŁUGI OŚWIETLENIA I NAGŁOŚNIENIA

Na Sali widowiskowo-kinowej, pod balkonem dla widzów przewiduje się budowę kabiny przeznaczonej dla osób obsługujących oświetlenie i nagłośnienie. Ściany kabiny wykonać jako gipsowo-kartonowe w klasie EI30, od strony Sali pokryte okładziną „chłonna” – wg pkt 4.7. Podłogę stanowić będzie systemowy podest na konstrukcji aluminiowej (pkt 4.18) – w systemie wykonać również schody techniczne prowadzące do kabiny. Schemat przeszkleń zastosowanych w kabinie przedstawiono na rys. A23.

#### 4.21 PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt spełnia wymagania Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W celu pokonania różnic poziomów należy przeprowadzić montaż dźwigów wg punktu 4.16 niniejszego opracowania.

W budynku, w miarę możliwości należy rezygnować z progów.

Na Sali widowiskowo-kinowej przewidziano łatwo dostępne z poziomu parteru, usytuowane w pobliżu drzwi miejsca dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W pomieszczeniach hig.-sanit. przeznaczonych dla niepełnosprawnych zastosować wydane na rysunkach poręcze i uchwyty ułatwiające korzystanie z przyborów.

#### 4.22 WYPOSAŻENIE

W związku z przewidywaną funkcją ekspozycyjną holu przewiduje się wyposażać go w odpowiedni sprzęt i rozwiązania funkcjonalne.

Przewiduje się w dawnej szatni, po lewej stronie wejścia – pom. 1.1.1b umieszczenie gablot ekspozycyjnych pulpitowych oraz stojących pionowych, z odpowiednim oświetleniem, służących wystawom stałym np. wykopalisk.

Po przeciwnej stronie planuje się wykonanie minisceny – podestu służącej do ekspozycji przestrzennych lub imprez kulturalnych lub stanowiska dla projektora multimedialnego. W tej części zaprojektowano ścianę przygotowaną do wyświetlania materiałów multimedialnych – wyposażoną w ekran zwijany 3\*2,25m. Pozostałe ściany wyposażone będą w system galeryjny do wieszania zdjęć i obrazów. Położenie listew należy przystosować do rozmieszczenia okien – w przypadku wysokiego parapetu (h= ok. 2m) listwy montować pod parapetami. Przykładowa listwa:



W pomieszczeniach holu należy ustawić meble reprezentacyjne przystosowane do budynków użyteczności publicznej. Proponuje się modułowe systemy mebli poczekalniowych i recepcyjnych o kształcie umożliwiającym swobodną aranżację wnętrza. Projektant proponuje np. modułowe meble Legvan. Kolorystyka kontrastowa z kolorystyką ścian i posadzek. Poniżej schemat zaproponowanych mebli:



## 5.0 OPIS ROZWIĄZAŃ AKUSTYCZNYCH

### Podstawa opracowania

Normy z dziedziny akustyki wnętrz :

- PN-83/B-02153 Akustyka Budowlana
- PN-B-02151-03(3):1999
- PN-EN ISO 717-1:1999
- PN-EN ISO 717-2:1999
- PN-IEC 50(801)- Słownik terminologii
- PN-87/B-02156 -Metody pomiaru
- PN-EN ISO 3382- Akustyka pomiary czasu pogłosu
- PN-EN ISO 11654- Akustyka wyroby dźwiękochłonne
- PN-EN 60849- DSO

Literatura:

- 1-Akustyka Architektoniczna - J. Sadowski PWN
- 2-Teoria Fal i Układów Akustycznych - I. Malecki PWN
- 3-Urządzenia i systemy audiowizualne , wizyjne i telewizyjne .  
Norma Międzynarodowa PN/CEI/IEC 574-2
- 4-Hale Sportowe . Wytoczne programowa-funkcjonalne .  
W. Zabłocki W-wa 97
- 5-Audio Systems Design and Installation - P. Giddings Sams&Co
- 6-Ease - Industry Stand for Sound Reinforcement Modeling .  
Acoustic Design Ahnert . Berlin 2000
- 7-Zasady Nagłaśniania Pomieszczeń i Przestrzeni Otwartej- E. Hojan UAM  
Poznań

### 1. WPROWADZENIE

Pod względem wymagań akustycznych pomieszczenia można podzielić na wnętrza o akustyce kwalifikowanej i niekwalifikowanej.

Wnętrza o akustyce niekwalifikowanej są pomieszczenia o funkcji, dla której akustyka jest jedynie elementem ogólnie rozumianego komfortu użytkownika. Przykładami takich pomieszczeń są np. biura, sale szkolne. W przypadku pomieszczeń o akustyce niekwalifikowanej projektowanie akustyczne polega głównie na niedopuszeniu do wystąpienia poważniejszych wad akustycznych obniżających komfort użytkownika pomieszczeń, a czasem wręcz utrudniających właściwe korzystanie z nich w sposób zgodny z ich funkcją. Ingerencja akustyka sprowadza się tu do wskazania materiałów budowlanych i wykończeniowych o odpowiednich właściwościach akustycznych, tj. ma charakter bieżącej konsultacji bez wchodzenia w szczegółowe problemy dotyczące akustyki wnętrza.

Wnętrza o akustyce kwalifikowanej są pomieszczenia, których funkcja jest w dużym stopniu związana z ich akustyką np. teatry, sale koncertowe, kina, studia nagrań, klasy do nauki gry na instrumentach. Postęp w zakresie sztuki budowlanej, coraz szersza oferta specjalistycznych materiałów budowlanych oraz rosnące oczekiwania w zakresie komfortu użytkowania obiektów użytku publicznego powodują jednak, że coraz częściej w trakcie prac modernizacyjnych konsultacje akustyczne są konieczne na etapie projektu dla uniknięcia wad akustycznych pomieszczeń.

## 2. POMIESZCZENIA O AKUSTYCE KWALIFIKOWANEJ

W przypadku pomieszczeń o akustyce kwalifikowanej niedopuszczenia do powstania usterek akustycznych jest częścią projektu akustycznego na etapie wytycznych do projektu budowlanego. Celem jest ukształtowanie własności akustycznych pomieszczeń ściśle związanych z jego funkcją. W projekcie wydzielone są dwie części jedna dotyczy ochrony pomieszczeń przed hałasem przenikającym do nich z zewnątrz, druga dotyczy akustyki wnętrza. Na tak rozumiany projekt akustyczny pomieszczenia składają się elementy, których podstawowa lista jest następująca:

W zakresie akustyki budowli:

- usytuowanie budynku względem zewnętrznych źródeł zakłóceń
- podział budynku na strefy akustyczne
- konstrukcja i technologia budynku
- dobór przegród budowlanych i elementów zaopatrzenia otworów
- zapobieganie zakłóceniom pochodzącym od technicznego wyposażenia budynku

W zakresie akustyki pomieszczeń:

- określenie parametrów akustycznych pomieszczenia oraz jego funkcji i kubaturze
- określenie kształtu pomieszczenia oraz profili sufitu, ścian i widowni,
- dobór materiałów wykończeniowych,
- akustyczne opracowanie pomieszczeń technicznych,
- przystosowanie akustyki pomieszczenia do nagłośnienia
- konsultacje akustyczne dla projektów branżowych

## 3. FUNKCJA I KUBATURA A CZAS POGŁOSU POMIESZCZEŃ DOMU KULTURY W OZIMKU ( sala widowiskowo-kinowa, pom. obróbki dźwięku, pom. do nagrywania, sala audiowizualna, sala seminaryjna, biblioteki)



Z punktu widzenia wymagań akustycznych do problemu wielofunkcyjności sali można podejść na dwa sposoby:

- określa się funkcje pierwszoplanową i pod jej kątem projektuje się akustykę sali, zaś inną funkcją przypisuje się charakter drugoplanowy, zakładając, że są one realizowane w akustyce wynikającej z funkcji pierwszoplanowej,
- ustalone przez inwestora funkcje traktuje się równoważnie, zaś akustykę projektuje się w sposób kompromisowy.

W przypadku tego obiektu inwestor podjął decyzję o równoważnym traktowaniu wymagań akustyki wewnątrz Sali wielofunkcyjnej i ma ona spełniać następujące funkcje:

- sala kinowa
- sala do słuchania mowy i muzyki lekkiej (teatry, sale chóru, sale konferencyjne)
- sale koncertowe

Wobec powyższego należy ustalić podstawowe parametry akustyczne wymiennego obiektu.

### 3.1 PODSTAWOWE PARAMETRY AKUSTYCZNE SALI WIELOFUNKCYJNEJ

kubatura: 3000 m<sup>3</sup>

ilość osób: 278 (widownia)

Zalecane kubatura pomieszczeń przeznaczonych do słuchania dźwięku

Przeznaczenie pomieszczenia	Kubatura ( m <sup>3</sup> na osobę)
Sale kinowe	3-4
Sale do słuchania mowy i muzyki	4-7
Sale koncertowe	7-10

Wobec powyższych danych jest istotnie zachwiana równowaga pomiędzy kubaturą obiektu i liczbą widowni dla przeznaczenia pomieszczenia.

Zalecany czas pogłosu dla funkcji pomieszczenia:

Funkcja pomieszczenia	Czas pogłosu T(V), uśrednione
Sale kinowe	0,3 logV – 0,3
Sale do słuchania mowy i muzyki	0,075 V <sup>1/3</sup>
Sale koncertowe	05 logV
Sale konferencyjne z nagłośnieniem	0,3 logV – 0,3

Wobec odbiegających danych wynikowych z wytycznymi przytoczonymi w tabeli potrzebna jest ingerencja dla stworzenia optymalnych warunków akustycznych w danym obiekcie.

W tym celu proponuje się zmianę materiałów na powierzchniach ograniczających wewnątrz sali.

Materiału muszą posiadać silne właściwości akustyczne o zróżnicowanym charakterze, co da możliwość optymalnego dostosowania pod względem akustycznym Sali do pełnienia różnorodnych funkcji.

### 3.2 PROFIL SUFITU I ŚCIAN

Akustyczna funkcja profilu ścian i sufitu jest następująca:

- skracanie opóźnienia między falą bezpośrednią a najwcześniej dochodząca falą odbitą
- równomierne pokrycie widowni dźwiękiem jednokrotnie odbitym od ścian i sufitu
- nadanie falom jednokrotnie odbitym pożądanego kierunku

Zalecane opóźnienia dla funkcji pomieszczenia:

Funkcja pomieszczenia	Opóźnienia ms
Sale kinowe	30
Sale wykładowe, teatry	30
Sale koncertowe	40

Utrzymanie opóźnienia w wyżej wymienionym zakresie stwarza konieczność umieszczenia powierzchni odbijających dźwięk w tym mniejszej odległości od źródła dźwięku, im krótsze opóźnienie ma być osiągnięte. Tym samym należy wyznaczyć nowy układ sufitu – powierzchni odbijających dla osiągnięcia właściwych parametrów.

Optymalne wyprofilowanie ścian z zastosowaniem odpowiednich materiałów akustycznych pozwoli skierować odbity dźwięk w odpowiedni rejon widowni. Przy określaniu położenia elementów profilu ściany należy zmierzać do wytworzenia na widowni możliwie dużego obszaru, do którego docierają silne odbicia z kierunków bocznych, mało opóźnione w stosunku do dźwięku bezpośredniego.

### 3.3 NAGŁOŚNIENIE POMIESZCZENIA

Celem zastosowania nagłośnienia w pomieszczeniu jest:

- przekazywanie na widownię dźwięku wytwarzanego przez źródło lub zespół źródeł znajdujących się w polu obserwacji słuchacza, tj. na scenie, podium dla mówcy
- odtworzenie treści ścieżki dźwiękowej towarzyszącej filmowi lub projekcji słowa, muzyki, efektów dźwiękowych
- przekazywanie słowa lub muzyki o charakterze informacyjnym, bez bezpośredniego odniesienia do informacji wizualnej odbieranej przez słuchaczy

W celu zrealizowania komfortowych warunków odbioru audycji na drodze elektroakustycznej należy zaprojektować system elektroakustyczny, który zapewni optymalne warunki dla odtwarzania sygnałów audio o różnym przeznaczeniu.

#### 4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

##### 4.1. Ochrona przeciwdźwiękowa

Założenia projektowe, w zakresie dotyczącym budynku, przyjęto w oparciu o obowiązującą normę PN-B-02151-03 (styczeń 1999) – „Ochrona przed hałasem w budynkach - izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania ”

W tabeli 1 podano wymagane wskaźniki izolacyjności akustycznej przegród do wbudowania w omawianym budynku, uwzględniające tzw. Przenoszenie boczne, gdzie :

R'A1 , R'A2 - wymagany normą *wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej Przybliżonej*

Rw ( C , Ctr ) - wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej właściwej ( wyznaczony laboratoryjnie ) elementów budowlanych , przeznaczony do zastosowania w budynku jako przegroda budowlana .

C, Ctr - widmowe wskaźniki adaptacyjne - C dla hałasu bytowego , Ctr dla hałasu komunikacyjnego

RA1R - *wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej* dla hałasu typu bytowego - generalnie przyjmowany dla przegród wewnętrznych

RA2R - *wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej* dla hałasu typu komunikacyjnego - generalnie przyjmowany dla przegród zewnętrznych

Zależności parametrów:

$$\begin{aligned} R'' A1 &= RA1R - K ; RA1R = R_w + C - 2 ; R_w = R'A1 - C + K + 2 \\ R'A2 &= RA2R - K ; RA2R = R_w + C_{tr} - 2 ; R_w = R'A2 - C_{tr} + K + 2 \end{aligned}$$

Gdzie K - poprawka określająca wpływ bocznego przenoszenia dźwięku -  
- w analizowanym, konkretnym budynku - na wartości R'A1 lub R'A2 ,  
przyjmowana ( wg normowych tabel ), w zależności od masy powierzchniowej przegrody działowej ( ściany , stropy ) i średniej masy powierzchniowej przegród bocznych

L' nw - wymagany normą *ważony wskaźnik poziomu uderzeniowego znormalizowanego przybliżonego* w budynku

Lnw - *ważony wskaźnik poziomu uderzeniowego znormalizowanego* określony dla danego stropu w warunkach laboratoryjnych

$$L_{nw} = L'_{nw} - K$$

Gdzie K - poprawka j.w. ( wg normowych tabel )

## 5. AKUSTYKA WNĘTRZ I OCHRONA PRZECIWDŹWIĘKOWA SALI, BIBLIOTEKI

Zakres projektu obejmuje :

- założenia , wynikające z norm i przepisów , określające wymagania w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu oraz warunków pogłosowych , mające na celu uzyskanie w pomieszczeniu prawidłowych warunków propagacji i percepcji dźwięku
- propozycja rozwiązań projektowych spełniających wymagania akustyczne .

Tabela Nr.1 .

Funkcje pomieszczeń rozdzielonych przegrodą		Wymagane wskaźniki izolacyjności akustycznej przegrody w budynku ( dB )			
		STROPY		Ściany bez drzwi	Drzwi
		R'A1 min.	L'n,w max.	R' A1 min.	R'A1 min.
Sala wielofunkcyjna Law*)≤40/35	Foyer	-	-	45	
	Wentylatornia			55-60	
	Kabina techniczna			55	> 40
	Magazyn	40	-	-	-
	Korytarz	40	-	-	-
	Teren zewnętrzny	33**)			
Sala konferencyjna Law*)≤40/35				55-60	
	FOYER			45	
	Toalety			50	> 40
	Magazyn	40			
	Korytarz	40			
	Biblioteki			50	

\*) Law - dopuszczalny poziom A dźwięku hałasów , których źródła znajdują się poza pomieszczeniem chronionym ; druga liczba oznacza dopuszczalną wartość dla hałasu wywołanego działaniem instalacji klimatyzacyjnych

\*\*\*) - wskaźnik R'A2 przy założeniu , że teren wokół budynku jest terenem bez silnych źródeł hałasu i *miarodajny poziom dźwięku A* występujący w tym terenie nie przekracza wartości 60dB

## 6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 6.1 Przegrody wewnętrzne

Projekt architektoniczny przewiduje, w otoczeniu sali, wykonanie następujących przegród wewnętrznych:

- dach nad salą: wiązary stalowe + więźba drewniana, deskowanie, papa termozgrzewalna
- strop pod salą: gęstożebrowy, 32cm (zaplecze sceny) żelbetowy 15cm (widownia)
- ściany wokół sali: cegła pełna gr. 58-50cm
- strop nad salą kinową : żelbetowy grubości 15 cm + sufit podwieszany z płyt gipsowo-włóknowe 12,5+12,5mm, podwieszonych do wiązarów stalowych

w otoczeniu bibliotek:

- strop : gęstożebrowy 32cm z warstwami
- ściany : ceglane 84cm lub 56cm (z ociepleniem)

#### 6.1.1. Stropy

Strop pod salą żelbetowy o grubości 15cm charakteryzuje się, z punktu widzenia akustyki, wskaźnikiem izolacyjności akustycznej właściwej :

$$RA1R = 50 \text{ dB}$$

Przy współczynniku  $K=2$  wartość wskaźnika

$$R'A1 = 48 \text{ dB}$$

Jest wystarczająca dla spełnienia wymagań normy PN .

Wskaźnik poziomu uderzeniowego pod stropem sali, ze względu na charakter pomieszczeń zlokalizowanych pod stropem ( szatnie , korytarz ) , nie został określony w wymaganiach projektowych ( tabela 1). Dla stropu bez warstw podłogowych wynosi on  $L_{n,w} \approx 74 \text{ dB}$  .

Zastosowanie wykładziny dywanowej poprawi jego wartość. Z punktu widzenia akustyki wykładzina ta powinna charakteryzować się wskaźnikiem ważonym zmniejszenia poziomu uderzeniowego  $\Delta \geq 15 \text{ dB}$ .

Stropodach nad salą, charakteryzuje się wskaźnikiem izolacyjności akustycznej właściwej  $RA2R \approx 36 \text{ dB}$  .

Ponieważ norma dopuszcza, w przypadku przegród zewnętrznych , pominięcie wpływu przenoszenia bocznego dźwięku, wskaźnik  $RA2R$  powinien być liczbowo nie mniejszy niż wartość wskaźnika  $R'A2$ - co w tym przypadku jest spełnione.

#### 6.1.2. Ściany

Ściany ceglane grubości 20cm charakteryzują się wskaźnikiem izolacyjności akustycznej właściwej :

$$RA1R = 57 \text{ dB}$$

Przy współczynniku  $K=3$  wartość wskaźnika

$$R'A1 = 54 \text{ dB}$$

- Dla ściany zewnętrznej i ściany od strony foyer jest to wartość wystarczająca dla spełnienia wymagań normy PN.
- Dla ściany od strony toalet jest to wartość wystarczająca pod warunkiem, że żadne instalacje nie będą mocowane do ww. ścian

- Dla ściany oddzielającej salę od wentylatorni i innych pomieszczeń jest to wartość zbyt mała (wykonać według wytycznych z pkt. 6.2)

6.2 Wytyczne zabezpieczeń przed hałasem wywołanym działaniem instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz innych rurowych

6.2.1. Wytyczne do projektu architektonicznego

Fundamenty pod urządzenia (centrale, wentylatory, pompy, rozdzielnie) powinny być dylatowane od posadzki a warstwa izolacji od podłoża powinna być wykonana z podwójnych płyt REGUPOL 6010 BA , grubości 2x17 mm

W pomieszczeniu 0.18 , w celu obniżenia w nim poziomu hałasu, należy zastosować następujące elementy dźwiękochłonne :

- sufity dźwiękochłonne z elementów klasy akustycznej A , mocowanych bezpośrednio do stropu
- mocowane bezpośrednio do ścian elementy dźwiękochłonne klasy A odporne na uszkodzenia mechaniczne

6.2.2. Wytyczne do projektów instalacyjnych

- Komory klimatyzacyjne zawierać winny fabryczną wibroizolację elementów wirujących .
- Kanały klimatyzacyjne oraz przewody rurowe czynnika chłodzącego , c.o. i wod.-kan. powinny być mocowane do ścian i stropów przy pomocy systemowych, fabrycznych , wieszaków i uchwytów , zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji budowlanych (np. MURO-ADAM - )
- Przepusty instalacji przez ściany i stropy powinny być wykonane w tulejach a przestrzeń pomiędzy przewodem (rurą) a tuleją uszczelniona , poprzez wypełnienie wełną mineralną i masą elastyczną .
- UWAGA : Dla przejść przez przegrody ogniowe należy używać specjalnych mas posiadających odpowiednią aprobatę techniczną (np. HILTI CP 601 lub dydtem PROMADUCT-500)
- Kanały klimatyzacji i wentylacji w obrębie maszynowni klimatyzacyjnych należy izolować z zewnątrz izolacją typu cieplnego (wełna mineralna grubości min. 5 cm + płaszcz z blachy lub folii aluminiowej)
- Wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w pomieszczeniach , wywołanego pracą klimatyzacji , przyjmować zgodnie z tabelą nr.1 kolumna 1 ( Law) niniejszego projektu .
- Prędkości powietrza w kanałach nie powinny przekraczać wartości następujących :
  - w kanałach głównych 6 m/s
  - w kanałach poziomych przed tłumikiem końcowym 3 m/s
  - w kanałach przebiegających w pomieszczeniach obsługiwanych 1.5 - 2m/s
- w instalacjach , pomiędzy przepustnicą końcową a nawiewnikiem / wywiewnikiem, powinny być zastosowane przewody elastyczne , w wykonaniu tłumiącym hałas (np. SONODEC 25 )

## 6.0 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

### 6.1 TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt konstrukcji przebudowy budynku Domu Kultury w Ozimku. Przebudowa ma na celu dostosowanie pomieszczeń do aktualnych wymagań technicznych, funkcjonalnych, higieniczno – sanitarnych oraz przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.

### 6.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu konstrukcji jest:

- projekt architektury przebudowy budynku
- inwentaryzacja budynku
- wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem
- Polskie Normy:

- [1]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002.75.690 z późn. zmianami).
- [2]. PN-EN 1991. Eurokod 1. Oddziaływanie na konstrukcje.  
Część 1-1: Oddziaływanie ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- [3]. PN-EN 1993: Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych.
- [4]. PN-EN 10025-2:2005.  
Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych.  
Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych.
- [4]. PN-EN ISO 12944. Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.  
Część 1: Ogólne wprowadzenie.  
Część 2: Klasyfikacja środowisk.  
Część 3: Zasady projektowania.  
Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.  
Część 5: Ochronne systemy malarskie.
- [5]. PN-B-06200:2002. Konstrukcje stalowe budowlane.  
Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

### 6.3. ZAKRES PROJEKTU KONSTRUKCJI

W holu wejściowym budynku zaprojektowano dźwig dla osób niepełnosprawnych. Wymaga to wykonania otworu w stropie nad parterem holu. W miejscu otworu należy strop podeprzeć belkami wymianami.

Dla spełnienia warunków technicznych użytkowania obiektu konieczne jest zwiększenie powierzchni użytkowej i wykonania dodatkowych fragmentów stropu nad parterem. Strop zostanie oparty na belkach stalowych.

W kondygnacji piwnic zaprojektowano platformę dźwigową przechodzącą przez strop na zapleczu sceny. W miejscu otworu strop należy podeprzeć belkami wymianami.

W dachu zaprojektowani kłapy oddymiające nad klatką schodową. Osadzenie kłap wymaga wycięcia krokwi i zamontowania wymianów przy otworach.

W miejscach projektowanych nowych otworów drzwiowych należy osadzić nadproża z belek stalowych.

### 6.4. WYMIANY PRZY OTWORZE SZYBU DŹWIGU W HOLU.

Wykonać wg rysunku nr K02. Otwór w stropie dla szybu dźwigu zostanie wykonany przez wyburzenie części stropu po uprzednim osadzeniu przy krawędziach otworu belek stalowych podpierających strop. Belki należy osadzić w wykutych gniazdach w ścianach na warstwie zaprawy cementowej min. 8 MPa grub. 5cm z siatką  $\varnothing 6$  10x10cm. Belki poprzeczne przy szybie zaprojektowano z dwuteownika IPE160, belkę podłużną zaprojektowano z dwóch dwuteowników IPE300. Belki osadzić tuż pod stropem a ewentualne szpary wynikłe z nierówności stropu i ugięcia belek wypełnić zaprawą cementową. Dwuteowniki belki podłużnej po osadzeniu w ścianie skręcić śrubami i zespawać od dołu. Otwór można wykuwać dopiero po związaniu zaprawy. Przed przystąpieniem do robót należy ustalić kierunek oparcia belek stropu i powiadomić o tym fakcie projektanta.

### 6.5. DODATKOWE STROPY NAD PARTEREM

Wykonać wg rysunku nr K01.01 oraz nr K01.02. Fragmenty dodatkowego stropu zaprojektowano w postaci lekkiego pokrycia ułożonego na warstwie nośnej z blachy trapezowej T50 grubości 1,25 mm. Blacha trapezowa zamocowana będzie na belkach stalowych z dwuteowników HEB100, oraz HEB120. Belki osadzone zostaną w gniazdach wykutych w ścianach murowanych na warstwie zaprawy cementowej min. 8 MPa grub. 5cm z siatką  $\varnothing 6$  10x10cm. W celu przeniesienia obciążeń i zachowania sztywności budynku pod najbardziej obciążonymi belkami należy wykonać pilastry. Pilastry muszą być trwale połączone z dotychczasowym murem. Należy użyć zaprawy bezskurczowej i zabrać pilastry zbrojeniem  $\varnothing 10$  co trzecią spoinę. Pilastry będą stać na dotychczasowych ławach fundamentowych. Poziom posadowienia belek ustalić na podstawie projektu architektury.



## 6.6. WYMIANY PRZY OTWORZE SZYBU DŹWIGU TOWAROWEGO W PIWNICY

Wykonać wg rysunku nr K01. Otwór w stropie dla szybu dźwigu zostanie wykonany przez wyburzenie części stropu po uprzednim osadzeniu przy krawędziach otworu belek stalowych podpierających strop. Szyb zlokalizowany jest w narożu ścian. Belki należy osadzić w wykutych gniazdach w ścianach na warstwie zaprawy cementowej min. 8 MPa grub. 5cm z siatką Ø6 10x10cm. Belkę poprzeczną przy szybie zaprojektowano z dwuteownika IPE160, belkę podłużną zaprojektowano z dwuteownika HEA200. Belki osadzić tuż pod stropem a ewentualne szpary wynikłe z nierówności stropu i ugięcia belek wypełnić zaprawą cementową. Otwór można wykuwać dopiero po związaniu zaprawy. Przed przystąpieniem do robót należy ustalić kierunek oparcie belek stropu i powiadomić o tym fakcie projektanta.

## 6.7. WYMIANY DACHOWE PRZY KLAPACH ODDYMIAJĄCYCH

Wykonać wg rysunku nr K03. W miejscu projektowanych klap oddymiających należy wykonać otwór w dachu poprzez rozebranie pokrycia dachowego, wycięcie krokwi drewnianej na odcinku otworu i zamontowanie wymianów drewnianych po obu stronach otworu. Krokiew przed wycięciem podeprzeć. Wymiany dachowe połączyć z krokwiami blachami kątowymi do połączeń ciesielskich.

## 6.8. NADPROŻA DRZWIOWE

W miejscu projektowanych nowych otworów drzwiowych zostaną osadzone nadproża, które zaprojektowano z dwuteowych belek stalowych HEA 140 na kondygnacji piwnic i parteru oraz IPE 160 na kondygnacji piętra. Przed przystąpieniem do wykucia otworu należy najpierw osadzić nadproże. W tym celu należy wykuć gniazda po obu stronach projektowanego otworu dla osadzenia belek. W gniazdach wykonać warstwę zaprawy cementowej min. 8 MPa grub. 5cm z siatką Ø6 10x10cm. Wykuć bruzdę po jednej stronie ściany i osadzić jedną belkę, następnie wykuć bruzdę po drugiej stronie ściany i osadzić drugą belkę, belki połączyć śrubami. Szczelinę pomiędzy górną krawędzią bruzdy i półką dwuteownika wypełnić plastyczną zaprawą cementową. Po związaniu zaprawy wykuć otwór drzwiowy.

## 6.9. MATERIAŁY

Wszystkie elementy stalowe belek i wymianów zaprojektowano ze stali S355JO.

Zabezpieczenia antykorozyjne wykonać w postaci powłoki malarskiej. Po oczyszczeniu powierzchni elementów pomalować je farbą podkładową a następnie farbą nawierzchniową przystosowaną do warunków zewnętrznych. Grubość powłoki malarskiej według normy [4], kategoria korozyjności C1, okres trwałości długi H.

## 7.0 UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace rozbiórkowe i wyburzeniowe należy prowadzić tak, aby nie naruszyć konstrukcji nośnej budynku
- Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie z uwagi na mogące wystąpić niedokładności pomiarowe wynikające z braku dostępu do elementów konstrukcyjnych
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe muszą być prowadzone przez doświadczonego wykonawcę pod nadzorem uprawnionego inspektora budowlanego z przestrzeganiem przepisów w zakresie warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych
- W przypadku wystąpienia trudności technicznych podczas realizacji remontu obiektu należy porozumieć się z projektantem .