

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
REMONTU KAPITALNEGO I MODERNIZACJI AUDYTORIUM NR WN15 W BUDYNKU
WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ PRZY
UL. WŁASNA STRZECHA 18A W GDAŃSKU-WRZESZCZU**

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu budowlanego przebudowy części budynku audytorium nr WN15 Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej polegającego na przebudowie istniejącej sali audytoryjnej.

Obiekt, w którym znajduje się sala audytoryjna nie jest zabytkiem wpisanym do rejestru zabytków i tym samym nie podlega ochronie prawnej, natomiast leży w strefie ochrony konserwatorskiej, ale nie jest objęty ścisłą ochroną konserwatorską. W chwili obecnej budynek jest użytkowany. Niniejszy projekt zakłada remont i przebudowę natomiast nie zmiany jego sposobu użytkowania.

1.2. Podstawy opracowania

- I. Zlecenie Inwestora – Politechnika Gdańska
- II. Uzgodnienia z Inwestorem
- III. Wizja lokalna
- IV. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- V. Normy i przepisy branżowe

1.3. Opis stanu istniejącego

Budynek Wydziału Elektrotechniki i Automatyki wybudowany został w 1930 roku, w latach pięćdziesiątych rozbudowany. Audytorium WN15 znajduje się na parterze przy wejściu głównym do budynku od czasu wybudowania nie poddano remontowi kapitalnemu, a jedynie prowadzono bieżącą konserwację, wymieniono okna w ścianie frontowej. Obecnie wiele elementów wyposażenia i instalacji uległo wyeksploatowaniu i nie spełnia wymagań nowoczesnego audytorium. Pod częścią audytorium znajduje się nieczynna obecnie wentylatornia oraz portiernia. Pomieszczenie audytorium przeznaczone jest na ok 100 studentów. Rzędy siedzisk i blatów są mocowane na stałe do podłogi

amfiteatru. Konstrukcja amfiteatru jest drewniana. Jest to stara część budynku o konstrukcji: ściany z cegły gr. 2,5 c i 2c, stropy typu Kleina, klatka schodowa: stopnie żelbetowe na stalowych policzkach, zewnętrzne schody betonowe wykończone lastriko.

W ostatnich latach w budynku wymieniono instalację centralnego ogrzewania oraz zmodernizowano węzeł cieplny.

1.4. Dokumentacja fotograficzna



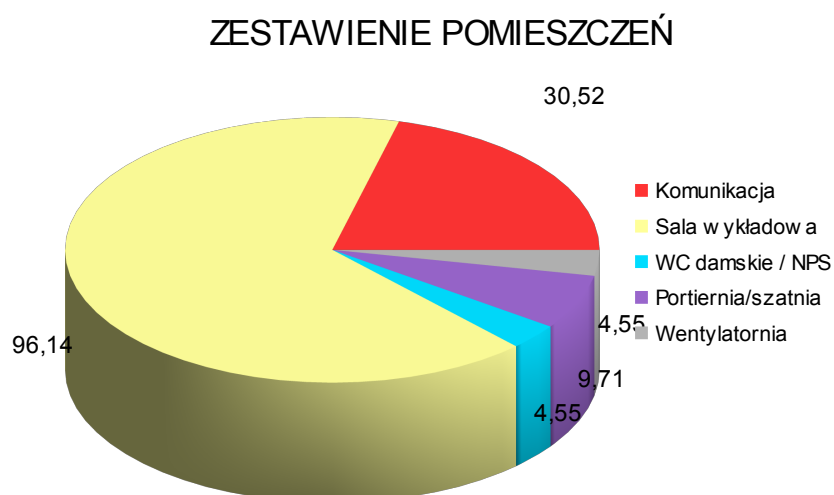
Zdjęcie nr 1 Skos audytorium (widoczna drewniana konstrukcja skosu)

1.5. Parametry techniczne:

DANE LICZBOWE	KUBATURA SALI AUDYTORYJNEJ	[m³]	471,00
	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA SALI AUDYTORYJNEJ	[m²]	96,14
	SZEROKOŚĆ SALI AUDYTORYJNEJ	[m]	6,86
	DŁUGOŚĆ SALI AUDYTORYJNEJ	[m]	14,04
	WYSOKOŚĆ SALI AUDYTORYJNEJ	[m]	4,90
	ILOŚĆ KONDYGNACJI		1

1.6. Szczegółowy wykaz pomieszczeń i powierzchni objętych opracowaniem:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM		
NR	NAZWA	POWIERZCHNIA
1	KOMUNIKACJA	30,52 m ²
2	SALA WYKŁADOWA	96,14 m ²
3	WC DAMSKIE /NPS	4,55 m ²
4	PORTIERNIA / SZATNIA	9,71 m ²
5	WENTYLATORNIA	4,55 m ²
RAZEM		147,87m²



2. ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

2.1. Opis projektowanej części

Projekt zakłada wykonanie przebudowy sali audytoryjnej znajdującej się w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki na Politechnice Gdańskiej położonego przy ul. Własna Strzecha 18A. Ze względu na wielkość projektowanego obiektu, jego znaczenie i zastosowanie, przyjęto rozwiązania nawiązujące do współczesnej architektury zachowując pełną odrębność rozwiązań materiałowych. W opracowaniu są przewidywane nowe pomieszczenia sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

W ramach remontu kapitalnego sali audytoryjnej zakłada się następujące roboty budowlane:

- Demontaż boazerii ze sklejki;
- Całkowite zabicie okładzin ściennych
- Wykonanie powłok malarskich
- Wykonanie sufitów podwieszanych
- Demontaż całej konstrukcji pod siedziskami
- Projektuje się nową konstrukcję nośną pod siedziskami oddaloną od okien tak aby była zapewniona możliwość otwierania okien. Konstrukcja stopni wykonana będzie jako podłoga podniesiona monolityczna. Podłogi z płyt z gipsu integralnego charakteryzują się lekkością, niepalnością, odpornością na działanie wody, bardzo dobra akustyką i dużą wytrzymałością. Projektowany schemat obciążenia stropu jest bardziej optymalny niż dotychczas, tj. powoduje mniejsze wyężenie jego głównych elementów konstrukcyjnych.
- Wymiana posadzki
- Zastosowanie nad wejściem głównym kurtyny powietrznej (długość 1576 mm)
- Przeniesienie pomieszczenia portiera znajdującego się pod częścią sali audytoryjnej do pomieszczenia znajdującego się przy sali WN1 i wykonanie od strony korytarza nowego otworu drzwiowego z drzwiami w całości przeszklonymi z aluminium o odporności ogniowej EI 60 z oknem podawczym (celem umożliwienia portierowi kontroli całego obiektu, a także doświetlenie pomieszczenia) nie naruszając przy tym konstrukcji
- W skład pomieszczenia projektowanej portierni będzie wchodzić również szatnia z szafkami depozytowymi.
- Projektuje się nową ściankę działową dzielącą korytarz z drzwiami dwuskrzydłowymi o odporności ogniowej EI 60 – uwarunkowane jest to wydzieleniem niezależnej strefy p.poż.
- Wymiana drzwi w pomieszczeniu WN1, drzwi do korytarza,
- W portierni/szatni wykonanie naświetla na wysokości $h=2,10\text{m}$ o odporności ogniowej EI60
- Zamurowanie istniejących drzwi wejściowych do sali audytoryjnej oraz zaprojektowanie nowych osadzonych w ścianie, tak aby odległość między nimi wynosiła 5m. Nie można zmniejszyć odległości między drzwiami wyjściowymi z sali wykładowej gdyż przepisy ppoż. mówią o odległości między drzwiami ewakuacyjnymi minimum 5 m

- Wymiana schodów zewnętrznych z dostosowaniem do przepisów oraz zamontowanie platformy dla wózków inwalidzkich.
- Umieszczenie centrali wentylacyjnej obok pomieszczenie WC damskie/ NPS - jest to jedyna lokalizacja centrali wentylacyjnej, która nie będzie kolidowała ze zmniejszeniem powierzchni użytkowych danych pomieszczeń (np. pomieszczenie szatni/portierni). Nie ma możliwości usytuowania centrali w innym miejscu, ponieważ nie pozwalają na to zarówno wymiary centrali jak i miejsce niezbędne do jej obsługi. Pomieszczenie wydzielone roletą, która wraz z sufitem podwieszanym stanowi barierę akustyczną. Przeanalizowano położenie centrali w:
 - piwnica- pomieszczenie jest wykorzystywane przez nowoczesne laboratorium, zmodernizowane wysokim nakładem finansowym i nie ma zgody Użytkownika na umieszczenie w tym miejscu centrali;
 - miejsce pod siedziskami w sali wykładowej - audytorium opiera się na systemowym rozwiązaniu i występuje duża ilość systemowych podpór co uniemożliwia lokalizację w tym właśnie miejscu;
 - pomieszczenie portierni/szatni - pomieszczenie to jest za małe na tego typu urządzenie;
 - komunikacja - z uwagi na gabaryty urządzenia nie ma możliwości usytuowania centrali wentylacyjnej na korytarzu - zewężają się przejścia ewakuacyjne które i tak zawężają duże drzwi do sali WN1.

Z powyższego wynika iż jedynym rozwiązaniem jest usytuowanie centrali wentylacyjnej w tym właśnie miejscu. Jest to najkorzystniejsza lokalizacja ze względu na możliwości lokalizacyjne, serwisowe, możliwości bezpiecznego posadowienia.

2.2. Opis materiałów wykończeniowych i wyposażenia wnętrza

Szczegółowy opis według projektu wnętrza.

ROLETY ELEKTRYCZNE

Aluminiowa konstrukcja oraz wysokiej klasy tkaniny z wytrzymałych włókien poliestrowych pokrywanych PVC.

Wymiary kasety:

-szerokość: 103 mm;

-wysokość: 117 mm

Wysokość maksymalna- 4 m

Szerokość maksymalna- 4,5 m

Szerokość minimalna- 0,8 m

Napęd elektryczny silnik ze zdalnym sterowaniem radiowym. Cztery rodzaje prowadnic.

PODŁOGA PODNIESIONA

Właściwości ogniowe

Reakcja na ogień wg PN-EN 13501 cz.1

A1 niepalne

Odporność ogniowa wg PN-EN 13501 cz.2

REI 60

Parametry akustyczne (wartości wg. EN ISO 140)

Wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej wzdłużnej $D_{n,f,w,P}$ [dB]:

- bez wykładziny - 46 [dB]
- z wykładziną VM=26[dB] - 49 [dB]

Wskaźnik ważony wzdłużnego poziomu uderzeniowego $L_{n,f,w,P}$ [dB]:

- bez wykładziny - 79 [dB]
- z wykładziną VM=26[dB] - 49 [dB]

Stopień tłumienia natężenia odgłosu kroków $L_{w,P}$ [dB]:

- bez wykładziny - 16 [dB]
- z wykładziną VM=26[dB] - 29 [dB]

Parametry elektryczne

Rezystancja upływu $\leq 10^8 \Omega$

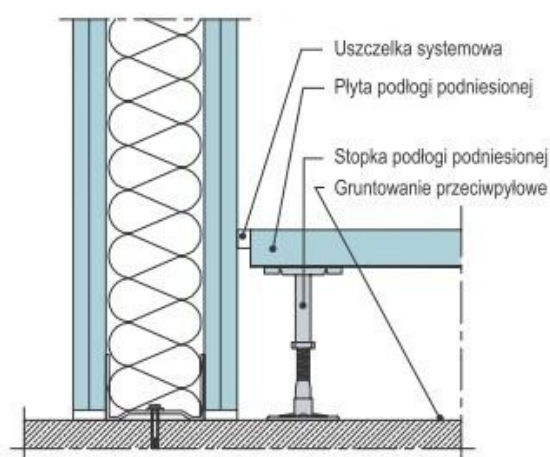
Właściwości mechaniczne

Gęstość 1500 kg/m³

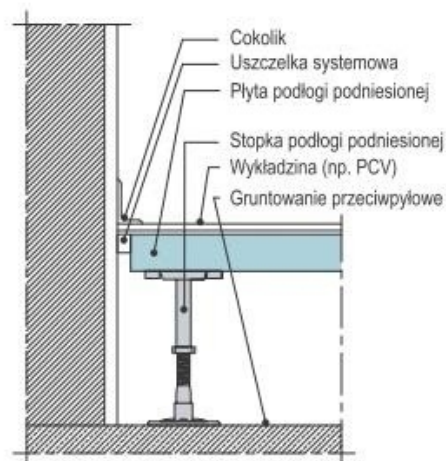
Klasyfikacja wg PN-EN 13213

Montaż do podłoża za pomocą kleju montażowego lub kołków rozporowych

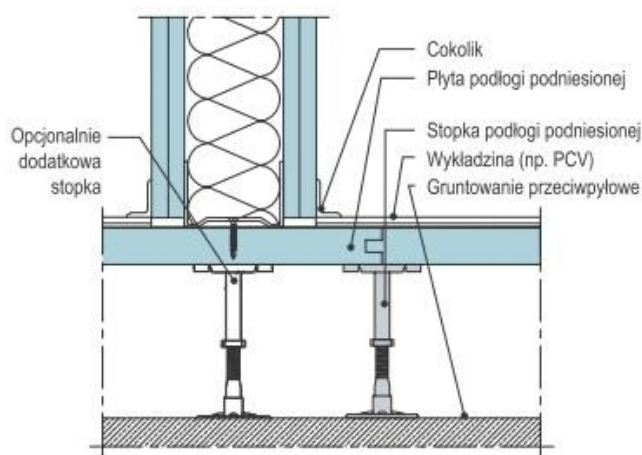
Płyty podłogi podniesionej obudowane wykładziną PCV. Na podłodze podniesionej pod wykładzinę PVC układaną z rulonu należy ułożyć matę - elastyczny podkład wzmacniany włóknem szklanym układany luzem na podłożu, pełniący funkcje stabilizujące i izolujące, nieprzepuszczający pary wodnej. Powierzchnię płyt podłogi podniesionej systemu zaimpregnować. Pozwala to na czyszczenie na mokro, ale jedynie tak – aby wodne środki myjące usunięte z niej zostały przed upływem 30 min. od momentu użycia.



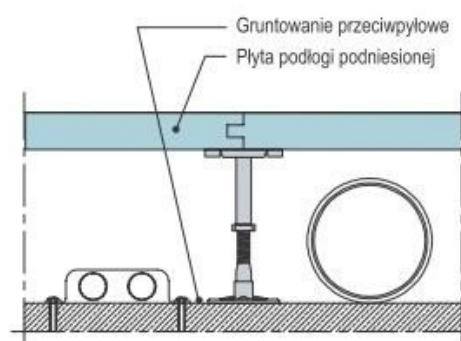
Styk ze ścianą lekką



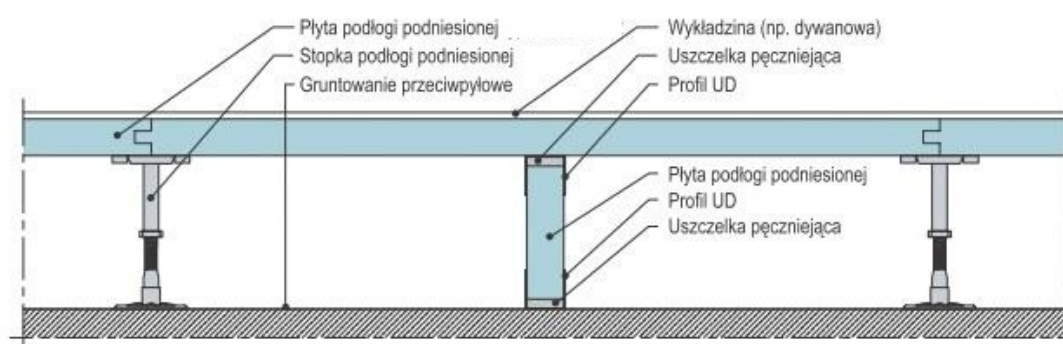
Styk ze ścianą konstrukcyjną



Ustawienie ściany lekkiej na podłodze



Wykorzystanie przestrzeni pod podłogą na instalacje



Przegroda ogniowa

OBUDOWA KANAŁÓW:

Obudowa tras kablowych i kanałów wentylacyjnych z płyt gipsowych na konstrukcji z szyn montażowych 50x40 x3 mm, podwieszonych za pomocą prętów gwintowanych. Styki płyt szpachlowane masą szpachlową. Przy przejściu przez ścianę

z wymaganiami pożarowymi wykonać dylatację obudowy, na płyty można nakładać następujące rodzaje powłok:

- Warstwy malarskie: farby dyspersyjne, materiały malarskie z efektem wielobarwnym, farby olejne, lakiery matowe, farby na bazie żywic alkidowych, lakiery poliuretanowe, farby na bazie żywic alkidowych, lakiery epoksydowe;
- Farby dyspersyjne – silikatowe. Mogą być stosowane po nałożeniu środka gruntującego zalecanego przez producenta farby;

Nie odpowiednie są powłoki alkaliczne jak farby wapienne, na bazie szkła wodnego, czyste farby silikatowe.

ROLETA – BRAMA OTWIERANA MECHANICZNIE

Konstrukcja bramy oddzielającej wentylatornię od łazienki NPS składa się w dwóch dwuczęściowych prowadnic wykonanych ze stalowej blachy ocynkowanej, wg normy PN-EN 10327:2005 i grubości $1 \div 2$ mm (w zależności od wymiarów bramy), obudowy wału wykonanej z płyt o grubości 40 mm wg AT-15-3176/2003 lub płyt gipsowo kartonowych grubości nie mniejszej niż 25 mm lub ocynkowanej blachy stalowej, wg normy PN-EN 10327:2005 i grubości $1 \div 1,5$ mm.

W bramie zastosowany mechaniczny napęd do bram 24V DC zewnętrzny 230/400V AC. Dobór napędu uzależniony jest od szerokości bramy.

Prędkość otwierania bram wynosi $3 \div 30$ cm/s (w zależności od jej wielkości), prędkość zamykania alarmowego $10 \div 20$ cm/s.

Dolna krawędź bramy wyposażona w listwę bezpieczeństwa, spełniającą wymagania PN-EN 12453:2002, powodującą zatrzymanie bramy, gdy listwa napotka na przeszkodę. Gdy przeszkoda zostanie usunięta brama ponownie się zamyka. Wał napędowy zabezpieczony jest wspornikami, chroniącymi go przed deformacją wynikającą z działania wysokich temperatur. Wsporniki te powinny być montowane w rozstawie nie większym niż 300 cm.

Brama wyposażona w centralkę sterującą, która w wypadku pożaru powoduje automatyczne zamknięcie bramy. Alternatywnie może być stosowany zamek topikowy.

W zakresie rozprzestrzenianie ognia brama sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia. Brama spełnia kryteria klas odporności ogniowej określone wg PN-EN 1634-1:2002:

Materiały - Blachy stalowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 10327:2005.

Wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej $D=56$ [dB]

SUFIT PODWIESZANY W WENTYLATORNI:

Stosuje się jako sufit podwieszany i jednocześnie izolację przeciwdźwiękową pomiędzy pomieszczeniami, których ścianki działowe nie dochodzą do stropu konstrukcyjnego. Jest to również izolacja chroniąca przed dźwiękami powietrznymi. System składa się z płyt i konstrukcji nośnej. Płyty są wykonane z wełny szklanej o wysokiej gęstości.

Parametry techniczne:

Akustyka:

- Pochłanianie dźwięku: pomiary przeprowadzone zgodnie z normą EN ISO 354. Klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654, wartości NRC i SAA zgodnie z ASTM C 423.
- Izolacyjność: $D_{n,c,w}=40$ dB wyznaczone zgodnie z ISO 140-9 obliczone zgodnie z EN ISO 717-1. $CAC=44$ dB wyznaczone zgodnie z ASTM E 1414 obliczone zgodnie z ASTM E 413
- Prywatność: $AC(1.5)=190$ wyznaczone zgodnie z ASTM E 1111, obliczone zgodnie z E 1110.
- Klasa pochłaniania dźwięku A

PANELE ŚCIENNE W WENTYLATORNI:

Pionowe pochłaniacze dźwięku, stosowane jako uzupełnienie sufitów akustycznych

Panele produkowane są z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Widoczna powierzchnia pokryta jest tkaniną z wełny szklanej, wzmocnioną tkaniną z wełny szklanej lub powłoką ochronną. Tył płyty pokryty welonem szklanym. Krawędzie są zagruntowane, dłuższe krawędzie są częściowo przykryte powłoką zastosowaną na powierzchni licowej. Konstrukcję nośną wykonaną ze stali ocynkowanej.

Akustyka : Klasa pochłaniania dźwięku A, pomiary przeprowadzone zgodnie z normą EN ISO 354.

Klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KROJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART.5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Architektura budynku odzwierciedla przejrzysty układ funkcjonalny oraz wpisuje się w otoczenie. Zastosowano jednolite rozwiązania przestrzenne i techniczno-materiałowe usprawniające realizację inwestycji, jednocześnie utrzymując ład, harmonię oraz idee estetyczno-formalne.

W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczony w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi wynosi 1:8, natomiast w innych pomieszczeniach, w których oświetlenie nie jest wymagane ze względów na przeznaczenia wynosi 1:12.

Funkcja obiektu zgodna z punktem 1.

3.2. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Budynek w pełni wpisuje się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca swojego usytuowania. Obiekt nie jest elementem w znaczący sposób oddziaływającym na kształtowanie krajobrazu. Nie dopuszcza się stosowania innych materiałów wykończeniowych niż te, które są wskazane przez projektanta.

Nie przewiduje się istotnych zmian w ukształtowaniu istniejącego terenu, na którym zlokalizowany jest obiekt budowlany.

Projekt respektuje zapisy wynikające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

3.3. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

Obiekt będący w opracowaniu respektuje zasady określone w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

3.4. Bezpieczeństwo konstrukcji.

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich.

3.5. Bezpieczeństwo pożarowe.

Funkcję obiektu i podział pomieszczeń zaprojektowano w taki sposób, aby w jak najbardziej racjonalny sposób spełniały swoją rolę w trakcie ewakuacji, zgodnie z przepisami ppoż.

3.6. Bezpieczeństwo użytkowania.

Bezpieczeństwo użytkowania obiektu spełniono dzięki zaprojektowaniu pomieszczeń z elementów bezpiecznych dla użytkownika, materiałom wykończeniowym posadzek w zależności od potrzeb antypoślizgowych, zaprojektowaniu budynku według zasad konstrukcji zgodnie z punktem 5, materiałom wysokiej jakości, wysokości zastosowanych mebli zgodnej ze standardami, osiągnięciu wszystkich wymagań instalacyjnych odnośnie użytkowania obiektu zgodnie z punktem 8.

Nie stosuje się elementów ostrych, zastosowano szkło bezpieczne zgodnie z normami, balustrady o wysokości zgodnej z Dz.U. 75, poz.690. Projektant zaleca odśnieżanie dachu w okresie zimowym zgodnie z Dz. U. Nr 132. poz.622.

3.7. Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska.

Spełnienie wymagań realizowane jest poprzez użytkowników obiektu. Obiekt nie będzie emitował toksycznych gazów, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody i gleby. Zastosowano materiały i wyroby nie stanowiące zagrożenia dla higieny użytkowników.

3.8. Ochrona przed hałasem i drganiami.

Zastosowane urządzenia w standardowych rozwiązaniach są same w sobie tłumiące hałas i drgania, zachowują wymagania stawiane akustyce budynku.

3.9. Oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród.

Przegrody zewnętrzne w budynku mają zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U Nr 75 z późniejsza zm. Izolacyjność termiczną. Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPELNOSPRAWNE

Budynek został przystosowany do osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano na zewnątrz budynku platformę dla osób niepełnosprawnych, toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Do wszystkich pomieszczeń ogólnodostępnych zaprojektowano drzwi bezprogowe o szerokości min. 90 cm w świetle przejścia.

5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

5.1. Parametry techniczne:

–	BUDYNEK	
	- długość [m]	35,76
	- szerokość [m]	20,17
	- kubatura [m ³]	11844
	- wysokość [m]	16,95
–	SALA AUDYTORYJNA	
	- kubatura sali audytoryjnej [m ³]	471,00
	- powierzchnia użytkowa sali audytoryjnej [m ²]	96,14
	- szerokość [m]	6,86
	- długość [m]	14,04
	- wysokość [m]	4,90

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

- od strony południowej – 11,25 m
- od strony północnej – 6,11 m
- od strony wschodniej - przylega do budynków sąsiadujących(garaż)
- od strony zachodniej - powyżej 21,6 m

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie przewiduje się przechowywania w budynku substancji palnych (w szczególności materiałów niebezpiecznych pożarowo) w większych ilościach niż dopuszczają przepisy.

5.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w poszczególnych pomieszczeniach

Budynek audytorium nr WN15 Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej jest budynkiem użyteczności publicznej (średniowysoki) zaliczany do klasy zagrożenia ludzi ZL III.

Część budynku objęta opracowaniem zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi ZLI. Jest ona objęta strefą pożarową (ściany REI 120, stropy REI 60, drzwi EI 30)

ZAWIERAJĄCE POMIESZCZENIA PRZEZNACZONE DO JEDNOCZESNEGO PRZEBYWANIA PONAD 50 OSÓB NIEBĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI, A NIE PRZEZNACZONE PRZED WSKAZANYM DO UŻYTKU LUDZI O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI PORUSZANIA SIĘ	ZL I
---	-------------

5.5. Ocena zagrożona wybuchem

Fragment budynku objęty opracowaniem nie jest zagrożony wybuchem. W budynku nie występują również strefy zagrożenia wybuchem.

5.6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Fragment budynku objęty opracowaniem oddzielono od pozostałej części budynku ścianami oddzielenia pożarowego REI 120, pomieszczenie w którym znajduje się centrala wentylacyjna wydzielono ścianami oddzielenia pożarowego REI 60.

W przebudowywanej części budynku wydzielono strefy pożarowe:

- strefa podstawowa – ZL I – 143,32 m² złożona z :

- audytorium - 96,14 m²
- komunikacja – 30,52 m²
- portiernia/szatnia – 9,71 m²
- WC damski / NPS – 4,55 m²

- wentylatornia – PM – 4,55m²

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla stref pożarowych kategorii zagrożenia ludzi wynosi dla kondygnacji nadziemnych 8 000 m².

Poszczególne strefy pożarowe będą wydzielone ścianami klasy odporności ogniowej REI 120 oraz REI 60, stropami klasy odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami, oknami klasy odporności ogniowej EI 60.

W miejscach przejść przewodów instalacji przez elementy oddzielenia p.poż. oraz przewodów instalacji o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i stropy o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60, będą zastosowane przepusty lub uszczelnienia o wymaganej klasie odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

5.7. Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych

Sala audytoryjna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, powinna być wykonana w klasie odporności pożarowej „B”.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych budynku klasy odporności pożarowej „B” powinna być następująca:

- główne konstrukcja nośna - R 120,
- stropy - REI 60,
- kurtyna pożarowa /drzwi rolowane - EI 60,
- ściany oddzielenia p.poż. - REI 120,
- drzwi w ścianach oddzielenia p.poż. - EI 60,
- okna w ścianach oddzielenia p.poż. - EI 60,

Poszczególne elementy budowlane budynku posiadać będą następującą klasę odporności ogniowej:

- ściany nośne - REI 120,
- ściany zewnętrzne osłonowe - REI 120,

Istniejące i projektowane elementy budowlane spełniają wymagania stawiane budynkom klasy odporności pożarowej „B”.

5.8. Rozprzestrzenianie ognia przez elementy budowlane

Wszystkie elementy budowlane, istniejące i projektowane, zastosowane w budynku będą nierozprzestrzeniające ognia.

5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Długość przejść, dojść, szerokość wyjść i inne parametry techniczne spełniają wymagania ustalone w warunkach technicznych oznakowane znakami bezpieczeństwa i ewakuacji.

Długość przejść ewakuacyjnych:

Szerokość korytarzy min. 150 cm

Szerokość spocznika min. 150cm

Długość dojścia przy jednym dojściu 30m przy co najmniej dwóch 60 m

Wyjścia bezpośrednio na zewnątrz oraz przez inne strefy.

5.10. Wystrój wnętrz

Nie przewiduje się zastosowania łatwopalnych wykładzin podłogowych i palnych wykładzin sufitowych i ściennych. Nie przewiduje się do stosowania w elementach wykończenia wnętrz materiałów, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

5.11. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- pozostałe instalacje w wykonaniu standardowym

5.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

W przedmiotowej sali audytoryjnej nie przewidziano hydrantów ponieważ powierzchnia sali audytoryjnej jest poniżej 200m²

5.13. Wyposażenie w gaśnice

Dla przedmiotowej sali audytoryjnej należy przewidzieć gaśnice przenośne typu ABC, spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice będą rozmieszczane:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- przy wyjściach z pomieszczenia lub na zewnątrz,
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła;
- tak, aby odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- tak, aby do gaśnic był zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m

Miejsca usytuowania urządzeń p.poż., gaśnic oraz kierunki ewakuacji należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacyjnymi na podstawie projektu roboczego przez wykonawcę w/w prac.

5.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla obiektów użyteczności publicznej o powierzchni ponad 1000 m² wymaga się zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 20 dm³/s.

Warunek jest spełniony, w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie większej niż 75 m od budynku istnieją hydranty o wymaganej średnicy.

- 1 hydrant – 62,7 m od budynku
- 2 hydrant – 64,17 m od budynku
- 3 hydrant – 68,29 m od budynku

5.15. Drogi pożarowe

Droga pożarowa jest wymagana.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, rozdział 6 paragraf 12 ustęp 3 pkt. 1 tj. *„W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m,”*

Od strony ul. Własna Strzecha zapewniono dostęp do elewacji poprzez wjazd (brama o szerokości powyżej 4 metrów) na utwardzony plac przed budynkiem umożliwiający wjechanie i wycofanie (długość wjazdu nie przekracza 15m).

Zapewniono również dostęp do elewacji od strony ul. Ignacego Łukasiewicza.

W sumie z obu stron tj. od ul. Własna Strzecha i ul. Ignacego Łukasiewicza zapewniono dostęp do elewacji większy niż 30 % obwodu budynku.

W celu dostosowania do przepisów pożarowych należy wyciąć drzewa oraz usunąć wszystkie elementy powyżej 3m zasłaniające elewacje. Jeżeli nie jest możliwe usunięcie drzew właściciel (użytkownik) musi wystąpić z wnioskiem do Komendanta Wojewódzkiej Straży Pożarnej w celu uzyskania odstępstwa od Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Z dnia 6 sierpnia 2009r.) rozdział 6, paragraf 12, ustęp 2.

opracowała:
mgr inż. arch. Anna Urban
Upr. bud.: BŁ/20/90