

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI.....	2
CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Przedmiot opracowania i kategoria obiektu budowlanego.....	4
2. Zakres inwestycji, funkcja obiektu	4
3. Układ przestrzenny, forma architektoniczna.....	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	5
5. Informacja o sposobie posadowienia budynku	6
6. Opis zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	6
7. Parametry techniczne budynku charakteryzujące wpływ na środowisko	6
8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w pomieszczeniach.....	6
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło	7
10. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA	7
Roboty budowlane związane z przebudową	7
11. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne.....	10
Parapety	15
Hydranty i gaśnice	15
Oznaczenia.....	15
Przejścia i przepusty	15
Wycieraczki zewnętrzne.....	16
12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	17
13. Wymagania BHP i sanitarne	20
14. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.....	20
Zapotrzebowanie i jakość wody, ilość i sposób odprowadzania ścieków	20
Emisja zanieczyszczeń gazowych	20
Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	20
Właściwości akustyczne oraz emisja drgań	20
15. Instalacje.....	20
Opis projektowanych instalacji elektrycznych	21
16. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	21
16.1 Dane o obiekcie	22
16.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych	22
16.3 Budynek ogrzewany z sieci miejskiej. Pomieszczenie węzła cieplnego zlokalizowane na poziomie piwnicy zostanie wydzielone jako odrębna strefa pożarowa.....	22
16.4 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	22
16.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a	

także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	22
16.6 Podział obiektu na strefy pożarowe.....	23
16.7 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	24
16.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.....	24
16.9 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	25
16.10 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	25
16.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	28
16.12 Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach	29
16.13 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne	29
16.14 . Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym	30
17. UWAGI.....	30

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
A.2	Rzut przyziemia	1:100
A.3	Rzut parteru	1:100
A.4	Rzut piętra I	1:100
A.5	Rzut piętra II	1:100
A.6	Rzut poddasza nieużytkowego	1:100
A.7	Rzut dachu	1:100
A.8	Przekrój AA i BB	1:100
A.9	Zestawienie stolarki	1:100
A.10	Pochylnia rzut	1:150
A.11	Pochylnia przekroje, widoki	1:100
A.12	Drzwi ewakuacyjne, studnia techniczna, chodnik	1:150
A.13	Studnia techniczna, napowietrzanie klatek schodowych	1:150
A.14	Demontaż istniejącego szybu	1:150
A.15	Daszki systemowe szklane	1:150
A.16	Rzuty posadzek	1:400

CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa Budynku Budownictwa Politechniki Poznańskiej w celu dostosowania obiektu do przepisów przeciwpożarowych oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych.

W ramach inwestycji zostanie wbudowany dźwig osobowy w holu głównym budynku, zostaną wydzielone i oddymiane klatki schodowe. Przewidziano przebudowę instalacji hydrantowej wewnętrznej, wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego. Zaplanowano wykonanie pomieszczenia dla agregatu prądotwórczego, i budowę studni technicznej w celu dostępu do tego pomieszczenia.

Przed wejściem głównym zaplanowano budowę pochylni. Ponadto należy wykonać brakujące drzwi ewakuacyjne z sal wykładowych.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Poznaniu na działce użytkowanej przez Politechnikę Poznańską na Kampusie Warta, w istniejącym budynku Wydziału Budownictwa Lądowego i Inżynierii Środowiska. Główną funkcję obiektu stanowi szkolnictwo wyższe oraz administracja.

Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków.

Kategoria obiektu IX

UWAGA!

Niniejszy projekt dotyczy budynku istniejącego.

Nieodłącznym i częstym zjawiskiem przy pracach w budynkach istniejących, jest pojawienie się na etapie realizacji problemów lub zadań, które nie mogły zostać przewidziane na etapie przygotowania projektu, ze względu na techniczny lub użytkowy brak możliwości dokonania odkrywek we wszystkich miejscach podlegających przebudowie, oraz ze względu na niewystarczające a czasem rozbieżne ze stanem faktycznym informacje, zawarte z dokumentacjach i projektach archiwalnych (lub ich brak).

Może zaistnieć potrzeba wykonania dodatkowych opracowań projektowych uwzględniających stan faktyczny obiektu ujawniony po rozpoczęciu i w trakcie trwania prac budowlanych.

W razie wystąpienia powyżej sytuacji, należy rozpatrzyć zadanie i podjąć decyzję dalszego postępowania wspólnie z Inwestorem i nadzorem autorskim. Może wystąpić konieczność zastosowania innych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych niż przyjęte w projekcie. W takich wypadkach, zgodnie z oceną konieczności i korzyści nowych rozwiązań, po uzgodnieniu z Inwestorem i nadzorem autorskim, należy takie rozwiązania wprowadzić. W związku z powyższym koszt inwestycji może ulec zwiększeniu.

2. Zakres inwestycji, funkcja obiektu

Budynek objęty zakresem opracowania jest obiektem dydaktycznym pełniącym rolę budynku uczelni wyższej. Istniejąca funkcja pozostaje bez zmian.

Zakres inwestycji obejmuje budowę dźwigu osobowego w holu głównym budynku, przebudowie ulegnie komunikacja ogólna, gdzie zostaną wyrównane poziomy posadzki skrzydeł do poziomu holu, natomiast w łączniku wprowadzone będą schody i pochylnia.

Zostaną obudowane i oddymiane dwie klatki schodowe boczne. Klatka schodowa w holu głównym zostanie wydzielona poprzez zamknięcie drzwiami w klasie pożarowej.

Inwestycja przewiduje przebudowę i rozbudowę instalacji wewnętrznej hydrantowej, wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, oraz wykonanie systemu sygnalizacji pożaru.

Zostanie zdemontowany istniejący szyb przeszklony z platformą, elewacja w miejscu szybu uzupełniona o okna, i opracowana analogicznie do elewacji istniejącej.

Przewidziano budowę pochylni dla osób niepełnosprawnych, od strony elewacji północno-zachodniej, czyli elewacji frontowej (po prawej stronie od wejścia głównego do budynku).

W celu dostosowania budynku do właściwych warunków przeciwpożarowych i wykonania systemu oddymiania klatek schodowych, konieczne jest zainstalowanie agregatu prądotwórczego. Wejście do pomieszczenia agregatu, oraz studnia techniczna do jego montażu, zostaną usytuowane na elewacji południowo-wschodniej. W celu napowietrzania i oddymiania klatek schodowych na elewacjach wewnętrznych dziedzińców zostaną zainstalowane otwory napowietrzające, natomiast na dachu klapy oddymiające.

Ponadto w salach wykładowych zostaną zamontowane brakujące drzwi ewakuacyjne (elewacja południowo wschodnia). Zaprojektowano 4 otwory drzwiowe, każdy w pasie poniżej okna. Na zewnątrz budynku niezbędne będzie wykonanie podestów i schodów zewnętrznych przed projektowanymi drzwiami, w celu pokonania różnicy poziomu między poziomem sal wykładowych a poziomem terenu.

W budynku na wszystkich drogach komunikacji ogólnej należy usunąć lub wymienić elementy wykonane z materiałów łatwo zapalnych takie jak krzesła, ławki, odbojnice, tablice informacyjne.

Należy wymienić wszystkie okładziny sufitów i sufity podwieszane istniejące w budynku, które nie spełniają wymogów niepalności i nie zapalności, są kapiące i odpadające pod wpływem ognia.

3. Układ przestrzenny, forma architektoniczna

Budynek posiada 3 kondygnacje nadziemne w części frontowej i bocznej oraz 1 kondygnację nadziemną w części pozostałej. Ponadto budynek posiada 2 kondygnacje podziemne. Najniższa kondygnacja podziemna (-2) służy wyłącznie do celów prowadzenia instalacji technologicznych.

Budynek na planie prostokąta, z symetryczną fasadą z centralnym ryzalitem. Zaprojektowany przez Stanisława Pogórskiego przy współpracy z Lechem Sternalem. Gmach utrzymany w konwencji socrealizmu, wzniesiony w latach 1953-1955. Wewnątrz zlokalizowano dwa dziedzińce.

Obiekt składa się z części wyższej z pomieszczeniami pracy dla pracowników oraz części niskiej, od strony wschodniej z czterema salami wykładowymi amfiteatralnymi. Budynek posiada głęboko posadowione fundamenty ze względu na fakt posadowienia ściany północnej w pobliżu fosy byłego Fortu. W latach 1966-67 obiekt został rozbudowany o charakterystyczne naroża z tyłu budynku według projektu Z. Chwaliboga i A. Gałkowskiego.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- powierzchnia zabudowy - 2636 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 7814,3 m²
- kubatura - 32682 m³
- wysokość - max 16,73 m
- liczba kondygnacji nadziemnych - 3

- liczba kondygnacji podziemnych - 2
Budynek zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW).

Dane konstrukcyjno – budowlane rozpatrywanego budynku:

- fundamenty – żelbetowe,
- ściany konstrukcyjne – murowane
- stropy – nad przyziemiem oraz w części wyższej – prefabrykowane typu LNS,
– nad niższą częścią budynku – skrzynkowe.
- konstrukcja dachu – stropodach z płyt żelbetowych prefabrykowanych
- przekrycie dachu - papa
- klatki schodowe – żelbetowe

5. Informacja o sposobie posadowienia budynku

Budynek posadowiony fundamentowych żelbetowych.

6. Opis zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Projekt przewiduje budowę pochylni przed wejściem głównym do budynku, oraz budowę windy osobowej w holu głównym. Dodatkowo przy wejściu bocznym znajduje się istniejąca pochylnia.

Projektowane przejścia, drzwi i dojścia należy wykonać bezprogowo. Przy budynku znajdują się miejsca postojowe przeznaczone dla osób z kartą parkingową.

W budynku istnieją toalety dla osób niepełnosprawnych.

7. Parametry techniczne budynku charakteryzujące wpływ na środowisko

- Budynek zasilany w wodę z istniejącej sieci wodociągowej, na zasadach dotychczasowych. Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej, na zasadach dotychczasowych.
- Działalność prowadzona w obiekcie nie emituje zanieczyszczeń gazowych w nadmiernej ilości.
- Obsługa i wywóz odpadów stałych odbywa się przez wyspecjalizowaną firmę, na zasadach dotychczasowych.
- Emisja hałasów, wibracji oraz promieniowania, w szczególności, jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń: - nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.
- Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: - bez zmian, planowana inwestycja nie wpływa na środowisko.

8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w pomieszczeniach

W budynku zastosowano rozwiązania zapewniające indywidualne nastawy temperatur w poszczególnych pomieszczeniach za pomocą głowic termostatycznych montowanych na grzejnikach.

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło

- Zgodnie z Charakterystyką Energetyczną wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania wysokosprawnych alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię.

10. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

Roboty budowlane związane z przebudową

Budowa szybu i montaż windy:

Przewidziano budowę szybu i montaż windy w holu głównym. Winda obsługiwać będzie wszystkie kondygnacje użytkowe budynku. Wina i szyb w konstrukcji stalowej przeszklonej. Lokalizacja szybu zgodnie z częścią rysunkową.

Projektowana winda z szybem stalowym przeszklonym wymaga wykonania otworów w stropach nad parterem, 1 piętrem i 2 piętrem. Przed wykonaniem otworów należy wykonać belki przy krawędziach otworu. Zaprojektowano belki stalowe z profili walcowanych HEB120. Belki podparte w sąsiedztwie narożnika słupem stalowym RK160x8. Belki stalowe (wymiany) zakotwić w istniejących obwodowych podciągach żelbetowych (np. na kotwy wklejane). Słupy zabezpieczyć do klasy nośności ogniowej R120 a wymiany stalowe do klasy nośności ogniowej R60.

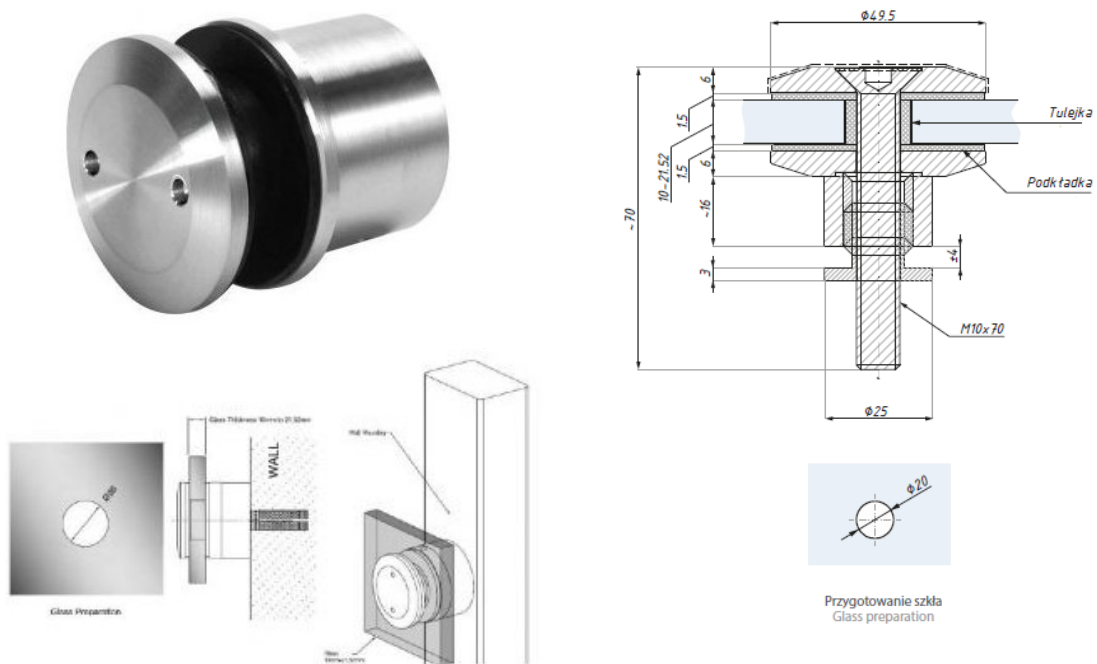
W poziomie przyziemia zaprojektowano obudowę szybu murowaną z bloczków żwirobetonowych z betonu C15/20. Ściany te będą stanowiły podparcie stropu nad przyziemiem po wykonaniu otworu. Poniżej miejsca, gdzie na wyższych kondygnacjach zaprojektowano słup stalowy, w poziomie przyziemia należy wykonać słup żelbetowy o wymiarach 25x25cm.

Pod ściany murowane oraz płytę podszybia zaprojektowano podwaliny żelbetowe oparte na krótkich słupach. Pod słupy zaprojektowano stopy fundamentowe. Płyta podszybia – żelbetowa krzyżowo zbrojona o gr.30cm. Powyżej, do poziomu posadzki w korytarzu technicznym, zaprojektowano żelbetowe ściany podszybia o grubości 25 cm. 4-kondygnacyjny szyb windy zaprojektowany jako murowany z bloczków betonowych w poziomie przyziemia i stalowy pod obudowę ze szkła w poziomie wyższych kondygnacji. Słupy narożnikowe szybu z profili kwadratowych RK150x10, łączone poprzeczkami RK150x10. Poprzeczki zlokalizowane w poziomach istniejących stropów oraz w miejscach wynikających z wymagań producenta windy. W poziomie II piętra wykonać dodatkową podkonstrukcję pod sterownik windy a w nadszymbiu belki do mocowania haków montażowych.

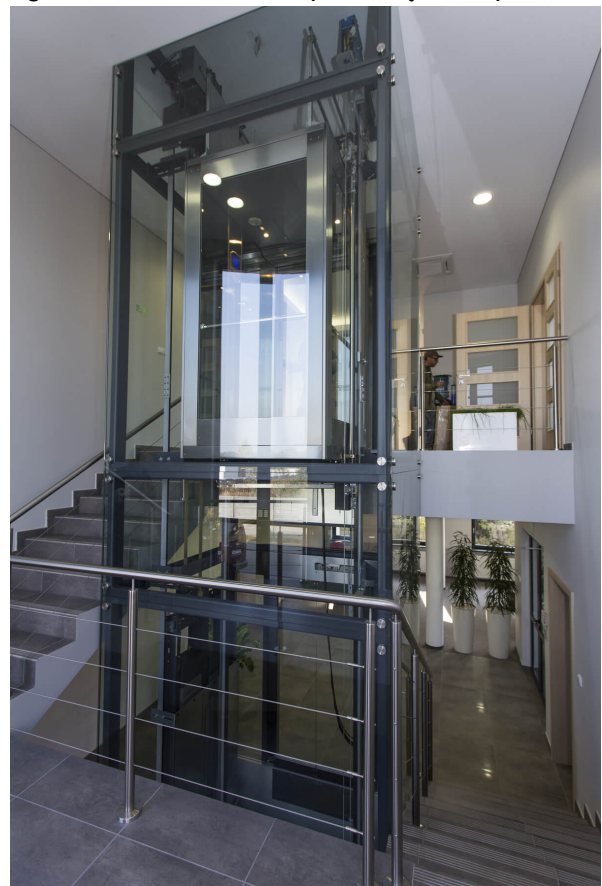
Beton C20/25, stal zbrojeniowa $f_{yk}=500\text{MPa}$ (klasa ciągliwości B lub C). Stal profilowa S235.

Mocowanie szkła do konstrukcji stalowej

Przewidziano mocowanie punktowe za pomocą rotuli regulowanej. Poszczególne elementy podparte za pomocą elementów stalowych, które łączą płyty szklane z konstrukcją nośną. Nie może dochodzić do kontaktu pomiędzy metalem a szkłem, należy zastosować elastyczne podkładki w kształcie talerzyków, umieszczane po obu stronach tafli. Rotule do szkła ze stali nierdzewnej, polerowanej na satynę.



Przykład szyby szklanego z mocowaniem za pomocą rolki płaskich



Ilustracje przykładowe, zdjęcie ma charakter poglądowy i służy jedynie celom informacyjnym

Przebudowa komunikacji ogólnej, nowe schody wewnętrzne w holu:

Poziom posadzki w holu wejściowym należy podnieść do poziomu skrzydeł budynku poprzez wykonanie nowych schodów wewnętrznych i likwidację stopni istniejących. W dalszej części holu (łącznik) należy wykonać stopnie i pochylnię, zgodnie z rysunkiem.

Nowe schody zaprojektowano jako płytowe żelbetowe gr.10cm. Płyta schodowa podparta dodatkową belką stalową HEB120.

Wyrównanie poziomów korytarzy zaprojektowano poprzez podpartą na obwodzie krzyżowo zbrojoną płytę żelbetową o gr. ok. 11,5cm zabetonowaną na warstwie dystansowej ze styropianu EPS200.

Beton C20/25, stal zbrojeniowa $f_{yk}=500\text{MPa}$ (B lub C). Stal profilowa S235.

Wykończenie schodów, nowego fragmentu holu i pochylni – z płyt lastryko w kolorze pasującym do istniejącej posadzki holu głównego.

Obudowa klatek schodowych:

Klatki schodowe K1 i K2 i K3 należy obudować pożarowo, poprzez montaż drzwi EIS30 i EIS60, na wszystkich kondygnacjach, zgodnie z częścią rysunkową. Na wydzielonych klatkach należy zabezpieczyć wszystkie istniejące instalacje, do stopni trudno zapalności, poprzez obudowanie płytami ppoż.

Nadproża:

Projektuje się nadproża SBN w miejscach projektowanych otworów drzwiowych i okiennych - osadzić wg projektu konstrukcji.

Ściany wewnętrzne:

Nowe ściany wewnętrzne murowane w celu wydzielenia klatek schodowych, oraz w celu wydzielenia nowych pomieszczeń, z pustaków ceramicznych typu lekkiego o gr. 11,5 cm np.: Porotherm, Unipor, Poroton, Termopor lub innej równoważnej. Lokalizacja ścian projektowanych zgodnie z rysunkami rzutów kondygnacji. Ściany muszą spełniać wymogi klasy odporności ogniowej podane na rysunkach.

Oddymianie klatek schodowych:

Klatki schodowe K1 i K2 należy oddymiać. Montaż klap dymowych w dachu nad każdą z klatek należy wykonać zgodnie z projektem konstrukcji. Dobór klap w projekcie branżowym oddymiania. W razie wątpliwości należy skontaktować się z projektantem!

Przewidziano do wykonania otwory do napowietrzania klatek schodowych, otwory na elewacji dziedzińców wewnętrznych, lokalizacja zgodnie z rysunkami. Jeden z otworów należy wykonać bezpośrednio w elewacji, drugi należy wykonać po demontażu istniejącego okna. Ponadto jedno okno należy wymienić na okno w klasie odporności pożarowej, lokalizacja zgodnie z rysunkiem. Wykończenie otworów na elewacji kratką aluminiową w kolorze szarym, z warstwą powłoki polimerowej, kratka z żaluzjami poziomymi. Szczegółowe wymiary otworów wg projektu branżowego instalacyjnego.

Wyłazy:

Należy wymienić istniejące wyłazy z drugiego piętra na poddasze, na wyłazy w klasie EI 30. Należy wymienić wyłazy dachowe. Nowe wyłazy o wymiarze minimum 0,8x0,8 m w świetle.

Przy wyłazach zamontować drabiny wyłazowe.

Drzwi ewakuacyjnych z sal wykładowych i schody zewnętrzne:

Przewidziano do wykonania brakujące drzwi ewakuacyjne w każdej z 4 sal wykładowych. Należy wykonać otwór drzwiowy bezpośrednio pod istniejącym oknem, i zamontować drzwi, lokalizacja zgodnie z rysunkiem. Należy przełożyć grzejnik pod oknem, w miejscu nowych drzwi.

Na zewnątrz należy wykonać podest i schody zewnętrzne wykonane z konglomeratu kamiennego w kolorze szarym, mrozoodporne, o odpowiednim parametrze antypoślizgowości dla schodów zewnętrznych, schody wg projektu branży konstrukcyjnej. Należy zamontować balustrady zabezpieczające stalowe.

Demontaż istniejącego dźwigu/platformy:

Należy zdemontować i wyburzyć istniejący szyb przeszklony, w poziomie przyziemia murowany. Po demontażu szybu i platformy należy zmniejszyć pozostałe otwory w ścianach zewnętrznych i zamontować okna. Należy opracować powierzchnię elewacji w miejscu demontowanego szybu, w sposób analogiczny do elewacji istniejącej, wykonać gzymsy z opierzeniem, blendy, dekoracje wokół okien, opracowanie kolorystyczne.

Budowa pochylni zewnętrznej, przebudowa komunikacji:

Należy wykonać pochylnię dla osób niepełnosprawnych, przy wejściu głównym do budynku.

Należy zdemontować okno, powiększyć otwór i zamontować drzwi stanowiące nowe wejście do budynku, do którego prowadzi pochylnia.

W poziomie przyziemia należy wydzielić nowy korytarz wraz z wiatrołapem, prowadzący od wejścia przy pochylni do istniejącej komunikacji, i dalej do projektowanej windy.

Pomieszczenie agregatu:

Przewidziano do wykonania pomieszczenie agregatu w poziomie przyziemia. Należy wykonać otwór drzwiowy w ścianie zewnętrznej, zamontować nadproże zgodnie z proj. konstrukcji. Drzwi wewnętrzne pomieszczenia wymienić na drzwi w klasie pożarowej. Na zewnątrz wybudować studnię techniczną w celu wstawienia agregatu.

Wykonać wentylację pomieszczenia i system detekcji oparów zgodnie z projektami branżowymi. Montaż agregatu zgodnie z projektem instalacji elektrycznych.

11. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne

Ostateczny wybór elementów wykończenia, posadzek, rodzaju i koloru stolarki, rodzaju i koloru farb, musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora i projektanta, na etapie realizacji.

Wszystkie prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywnymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Do wykończenia wewnątrz zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W przypadku występowania takich materiałów w budynku należy je wymienić.

Posadzki

Posadzki z płyt lastryko

W obrębie przebudowywanego holu oraz nowe pomieszczenia takie jak wiatrołap (pom. - 1.50a, -1.50b) projektuje się wykonanie nawierzchni z płytek lastrykowych na kleju. Posadzki z prefabrykowanych płyt lastryko o wymiarach 60x120x2 cm impregnowanych, powierzchnia matowa o parametrze antypoślizgowości, w odcieniach szarości.

Płyty lastryko powinny być fabrycznie nowe, nie uszkodzone, gatunek I. Płyty należy układać na klej wg instrukcji producenta z możliwie jak najmniejszą fugą. Kolor fugi powinien być maksymalnie zbliżony do koloru płytki i być odporny na ścieranie oraz działanie promieni UV. Po zdemontowaniu istniejących posadzek i ujawnieniu miejsc ewentualnych dylatacji posadzki istniejącej, dylatacje te należy odwzorować w układzie nowych posadzek (w miejscu dylatacji wykonać fugę).

Przed zakupem, wybrany produkt należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu oraz autorowi niniejszego opracowania.

W komunikacji ogólnej w miejscach gdzie istniejące posadzki wykonano z wykładziny pcv należy zdemontować wykładzinę pcv i wymienić na płyty lastryko:

- zerwanie wykładziny pcv
- oczyszczenie podłoża, zeszlifowanie do poziomu umożliwiającego ułożenie nowej posadzki, gruntowanie
- wykonanie nowej posadzki z płyt lastryko na kleju

Wykonać w miejscach oznaczonych na rysunku rzutu posadzek.



Ilustracja przykładowa, zdjęcie ma charakter poglądowy i służy jedynie celom informacyjnym

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu, np. podłogi w salach wykładowych i pochylnie na drogach komunikacji ogólnej, powinny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej R E I 30.

W pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione, w przypadku występowania takich wykładzin w budynku należy je wymienić.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, należy osłonić lub obudować w klasie odporności ogniowej E I 30.

Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

Cokoły wewnętrzne

Listwy cokołowe na wysokość 10cm ze szlifowanych płytek lastrykowych, w tym samym wzorze i kolorze co zastosowane płytki lastrykowe.

Schody i pochylnia w holu

W holu przyjęto wykonanie nowych schodów, stopnice z elementów prefabrykowanych z powierzchnią lastrykową, układanych na płytach żelbetowych wg proj. konstrukcji. Stopnica powinna zostać wykonana z pojedynczej płyty (jeden cały element).

Wszystkie stopnie powinny posiadać zabezpieczenie antypoślizgowe w formie gumowych pasków wklejonych w wytłoczeniach wykonanych w stopnicach.

Wykonać pochylnię o pochyleniu 10%. Krawędź pochylni zabezpieczyć przed osunięciem się wózka inwalidzkiego odbojnicami o wysokości 7 cm. Nawierzchnię pochylni wykonać z płyt lastryko antypoślizgowych. Przed pochylnią i schodami wykonać pola uwagi.



Ilustracja przykładowa, zdjęcie ma charakter poglądowy i służy jedynie celom informacyjnym

Obudowy instalacji

Instalacje znajdujące się w wydzielanych klatkach schodowych należy obudować do stopnia trudno zapalności, poprzez obudowanie płytami ogniochronnymi.

Ściany i sufity

Po wykonanych robotach budowlanych należy uzupełnić ubytki w ścianach, tynkach i wykonać malowanie ścian i sufitów. Należy zamurować wnęki po przenoszonych hydrantach. Do tynkowania i malowania przewidziano:

- wnętrza wydzielanych klatek schodowych K1 i K2, na wszystkich kondygnacjach, oraz ściany przyległe do tych klatek schodowych na odcinku po 5 metrów w każdą stronę
- pom. -1.02, pom. -1.04, -1.24, pom. -1.38, pom. -1.50, pom. -1.50a
- pom. 0.09 i 0.62 (ściany z drzwiami od str. pomieszczeń i komunikacji ogólnej)
- sale wykładowe (ściany z oknami)
- wszystkie miejsca na ścianach i sufitach, w obrębie których występowały roboty budowlane i istniejące powłoki malarskie zostały uszkodzone.

Wykończenie ścian murowanych: tynk cementowo – wapienny i gładź szpachlowa, malować farbą emulsyjną w kolorach analogicznych do istniejących w komunikacji ogólnej, pas dolny do wysokości ok. 1,60 m w kolorze oliwkowym, powyżej kolor biały. Należy pomalować całe powierzchnie ścian klatek schodowych K1 i K2, oraz wszystkie nowo murowane ściany oraz fragmenty ścian gdzie wykonywano roboty budowlane i istniejące powłoki zostały uszkodzone (z dodatkową powierzchnią po 3 metry w każdą stronę). W komunikacji ogólnej po pomalowaniu ściany wykończyć lakierem bezbarwnym akrylowym do wysokości 1,60m od poziomu podłogi. Na wszystkich narożnikach zastosować narożniki zabezpieczające podtynkowe.

Sufity

Należy wymienić wszystkie okładziny sufitów oraz sufity podwieszone istniejące w budynku a wykonane z materiałów palnych lub zapalnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia. Sufity należy wymienić na wykonane z materiałów spełniających warunki.

Drogi komunikacji ogólnej

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Istniejące w budynku na drogach ewakuacji elementy łatwo zapalne takie jak krzesła, ławki, odbojnice, gabloty informacyjne, wykonane z materiałów łatwo zapalnych należy usunąć lub wymienić.

Elementy występujące na drogach komunikacji ogólnej nie mogą zawężać drogi ewakuacji poniżej 140 cm, jeśli taka sytuacja występuje należy te elementy usunąć.

Pochylnie wewnętrzne istniejące

Istniejące pochylnie i podesty ze schodkami w komunikacji ogólnej na poziomie parteru wykonane z materiałów palnych należy przebudować – zdemontować okładziny pcv oraz pokonstrukcję.

Wykonać podesty i pochylnie na istniejącym stropie. Należy wykonać odtłuszczenie istniejącej posadzki w obszarze prowadzonych robót. Na tak przygotowaną powierzchnię ułożyć styropian EPS 200-036 w dwóch poziomych, zachodzący na siebie warstwach z profilowanym spadkiem. Następnie wykonać warstwę wyrównawczą o grubości min. 5 cm, zbrojoną siatką 4 stalową z prętów $\phi 8$ o oczkach 10x10 cm. Posadzkę pochylni wykonać z płyt lastryko, antypoślizgowych o współczynniku przeciwpoślizgowości posadzki R12 i oporze poślizgu posadzki mokrej 65-75.

Balustrady istniejące

Istniejące pochyty balustrad w klatkach schodowych K1 i K2 należy zabezpieczyć do stopnia trudno zapalności poprzez zeszlifowanie istniejących lakierów i pomalowanie specjalnym lakierem zabezpieczającym co najmniej do stopnia trudno zapalności.

Balustrady projektowane

Należy wykonać balustrady przy schodach zewnętrznych projektowanych do sal wykładowych, przy projektowanych pochylniach, przy schodach zewnętrznych SZ2, przy studni technicznej.

Balustrady zewnętrzne systemowe, aluminiowe. Wysokość balustrady przy schodach 1,10m. Balustrada przy pochylni dla O.N. systemowa, aluminiowa. Wysokość pochyty przy pochylni 0,90m i 0,75cm. Projektowane balustrady i poręcze w kolorze grafitowym. Poręcze przed ich początkiem i za końcem, przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

Balustrady zabezpieczające przed upadkiem - z wypełnieniem szklanym, zgodnie z rysunkami pochylni zewnętrznej i studni technicznej.

Stolarka okienna i drzwiowa

- **Drzwi wewnętrzne** – aluminiowe, stalowe, pełne i przeszklone, wykonać zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki, oraz na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie, drzwi do pomieszczeń „mokrych” z podcięciem wentylacyjnym lub kratką, w drzwiach wymagających odporności pożarowej kratka pęczniejąca.

Przy drzwiach otwieranych na ścianę zamontować odbojniki.

Wybraną stolarkę należy przedstawić autorom projektu i Inwestorowi do akceptacji.

Szczegółowy opis stolarki okiennej i drzwiowej na rysunku zestawienia stolarki.

Samozamykacze – należy zamontować samozamykacze w wszystkich skrzydłach drzwiowych, które po otwarciu zawężają drogę ewakuacji poniżej 140 cm. Jeżeli z przyczyn technicznych montaż samozamykacza nie będzie możliwy należy takie skrzydło wymienić na nowe z samozamykaczem lub funkcją otwierania o 180 stopni.

Odbojniki - należy zamontować odbojniki podłogowe przy skrzydłach drzwiowych z funkcją otwierania o 180 stopni.

- **Okna:**

Okna aluminiowe. Konstrukcję okien wykonać z profili np. firmy Reynaers w systemie CS59, lub równoważną. Profile malowane proszkowo. Szklenie wykonać szybami w pakiecie grubości 23,5mm o współczynniku $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Z zewnątrz P4A; wewnątrz – termofloat. W oknach zamontować nawiewniki. Okna zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki.

- **Drzwi zewnętrzne:**

Drzwi zewnętrzne – aluminiowe, przeszklone i pełne, dwuskrzydłowe, zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki.

Stosować profile aluminiowe wzmacniane, ocieplone – szyby zewnętrzne są szybami izolacyjnymi (szyba zespolona), współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montaż systemu kontroli dostępu, zgodnie z projektem branżowym.

Parapety

Parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,5cm – kolorystyka zgodna z parapetami istniejącymi.

Zewnętrzne – blacha malowana proszkowo w kolorze zgodnym z parapetami istniejącymi.

Hydranty i gaśnice

Należy wyposażyć budynek w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzem półsztywnym, o długości 30mb, z zasilaniem zapewniającym pobór wody przez co najmniej 1 godzinę. W budynku istnieje 18 hydrantów wewnętrznych, hydranty istniejące HP 52 należy wymienić na HP 25, 8 z nich należy przesunąć zgodnie z częścią rysunkową, należy wykonać 13 szt. nowych projektowanych hydrantów, wg proj. instalacji sanitarnych. Łącznie w budynku będzie 31 hydrantów wewnętrznych HP 25. Hydranty i gaśnice montować w szafkach hydrantowych.

Budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne - proszkowe ABC 2 i 4 kg. Lokalizacja hydrantów oraz gaśnic zgodnie z rysunkami rzutów kondygnacji.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie „ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” obiekt należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy wg poniższej zasady:

- jedna jednostka sprzętu gaśniczego (np. gaśnica proszkowa ABC o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni,
- maksymalna odległość do podręcznego sprzętu gaśniczego nie może przekraczać 30m,
- w strefach (pomieszczeniach), w których znajdują się silniki elektryczne, komputery i inne odbiorniki energii elektrycznej należy dodatkowo umieścić jedną gaśnicę śniegową (5 kg) na każde 30 silników (odbiorników) elektrycznych,
- sprzęt gaśniczy należy umieścić w pobliżu wyjścia z pomieszczenia z zapewnieniem szerokości dojścia do gaśnicy, co najmniej 1m.

Oznaczenia

Należy wykonać oznaczenia hydrantów i gaśnic, kierunków i wyjść ewakuacyjnych, drzwi przeciwpożarowych, zgodnie z normami.

Przejścia i przepusty

Należy wykonać w ścianach, stropach i fundamentach przepusty/przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi oraz wymogami przepisów p-poż. W otworach należy montować przepusty z rury PCV lub stalowe – zgodnie z przepisami. Średnicę przepustu dobierać do średnicy rury.

Wycieraczki zewnętrzne

Przy wejściach do budynku należy wykonać wycieraczkę zewnętrzną stalową, ocynkowaną, z odwodnieniem do kanalizacji deszczowej, wpust odwodniający zgodnie z proj. inst. sanitarnych.

Wycieraczka zamocowana na równo z licem kostki brukowej (nie może wystawać poza lico powodując potknięcie użytkownika) . Konstrukcja wycieraczki powinna być wykonana w sposób trwały, umożliwiający bezpieczne poruszanie się i czyszczenie

Wycieraczki wewnętrzne

W nowym projektowanym wiatrołapie (pom. -1.50 b), przestrzeń przed drzwiami wejściowymi należy wykończyć z zastosowaniem wycieraczki min.150/200 czyszcząco-osuszającej z wkładem tekstylnym i gumowym, wpuszczonej i zlicowanej z powierzchnią posadzki.

System wycieraczki z osadnikiem i odwodnieniem. Osadnik wykonany z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym lub polimerobetonu ze zintegrowaną ochroną krawędzi wkładów czyszczących. Aluminiowe, górne powierzchnie profili rowkowane, połączone łącznikiem. Spód profili podklejony wygłuszającym paskiem z pianki PU. Profile wypełnione wkładami czyszczącymi o szerokości około 21 mm. Stabilizacja wkładów w profilach – nitami przy krawędziach zewnętrznych. Szerokość prześwitu pomiędzy profilami – około 5 mm - łącznik Linka stalowa z nawleczonymi tulejkami dystansowymi (PCW) pomiędzy profilami.

- wkład:

- szczotkowy (szczoteczki nylonowe w 3 rzędach, podstawa szczotki wykonana z czarnego, twardego PCW) - kolor czarny, szary,
- gumowy (ryflowany dla większej skuteczności) - kolor czarny, szary,
- tekstylny rypсовy (osuszający) - kolor czarny, szary,

- sposób montażu:

- luzem, w odpowiednio przygotowanym wpuście (otwór wpustowy ograniczony ramą z kątownika aluminiowego lub stalowego)

- aluminiowy profil najazdowy

- kątownik ramy równoramienny 25 x 25 x 3 mm

- konstrukcja zwijalna (rolowalna), dla łatwiejszego usunięcia nadmiaru zanieczyszczeń zgromadzonych pod wycieraczką bez konieczności jej podnoszenia.

- wskazówki montażowe

- podłoże wycieraczki powinno być poziome i równe, bez pofałdowań,
- rama wycieraczki po zabetonowaniu musi mieć równe przekątne świadczące o właściwej geometrii.

- konserwacja

Konieczne regularne usuwanie zanieczyszczeń spod wycieraczki w takim odstępie czasowym, aby profile nie ulegały odkształceniom na skutek zbyt dużej ilości nagromadzonych pod nimi zanieczyszczeń (unoszenie profili).

Przed zakupem, wybrany produkt należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu oraz autorowi niniejszego opracowania.

Daszki systemowe

Zaplanowano montaż daszków systemowych szklanych na wspornikach stalowych, nad istniejącym wejściem głównym do budynku, nad projektowanym wejściem przy pochylni zewnętrznej oraz nad wyjściami tylnymi.

Daszki o wysięgu 1,5m i długości 3,4 m oraz 2,6 m. Montaż daszków zaplanowano na marki i kotwy punktowe. Konstrukcja z profili nierdzewnych i stalowych malowanych proszkowo, wypełnienie ze szkła bezbarwnego umieszczonego nad belkami. Należy montować zgodnie z wytycznymi producenta oraz zaleceniami projektu konstrukcyjnego, w razie wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.



Ilustracje przykładowe, zdjęcia mają charakter poglądowy i służą jedynie celom informacyjnym

Zabezpieczenia

W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi (pochylnie, podesty wewnętrzne w budynku oraz progi), należy zamontować taśmy w kontrastowych kolorach sygnalizujące tę różnicę.

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Istniejący budynek poddany przebudowie zapewnia dostęp z zewnątrz osobom niepełnosprawnym poprzez projektowaną pochylnię przed wejściem głównym. Komunikację między piętrami budynku zapewnia projektowana winda zlokalizowana w holu głównym.

Na kondygnacji przyziemia i parteru i piętrze istniejące toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dodatkowo projekt zakłada montaż:

- **Nakładki antypoślizgowe na stopniach** - na krawędzi każdego pierwszego i ostatniego stopnia w każdym biegu schodów (wszystkie schody istniejące i projektowane w budynku), nakładki z żywicy epoksydowej w kolorze żółtym.



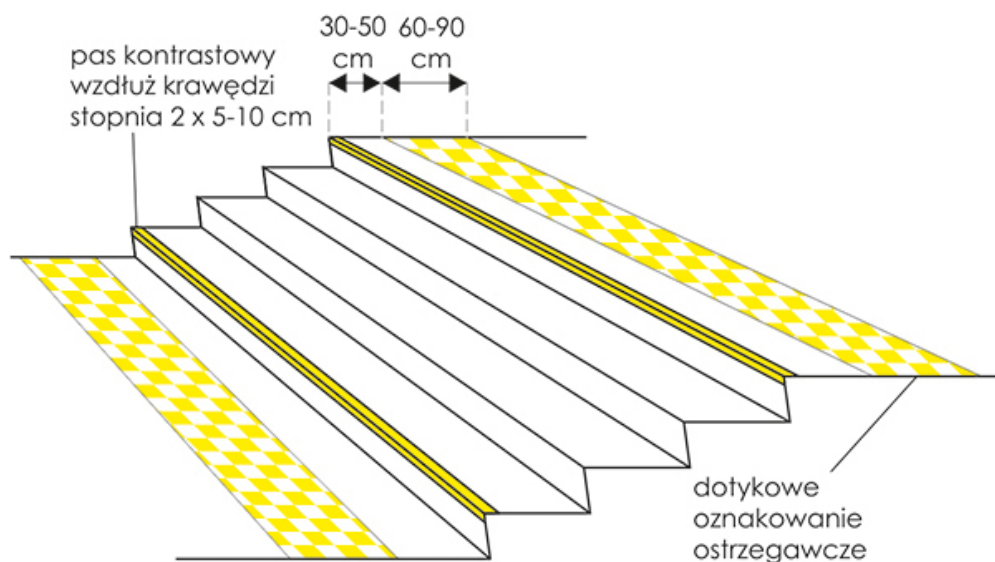
Ilustracje przykładowe, zdjęcia mają charakter poglądowy i służą jedynie celom informacyjnym

- **Pola uwagi** – pinezki z tworzywa sztucznego w kolorze żółtym, tworzące pola uwagi, jako system informacji poziomej przeznaczony dla osób niewidomych i niedowidzących. Należy zamontować przed każdym początkiem biegu schodów (poza spocznikami) oraz przed pochylniami wewnętrznymi (przy schodach i pochylniach istniejących i projektowanych). Pojedyncze pole uwagi złożone z 25 szt. pinezek.



Ilustracja przykładowa, zdjęcie ma charakter poglądowy i służy jedynie celom informacyjnym

Zabezpieczenie schodów wg poniższej zasady:



- **Nakładki poręczowe** – nakładki na poręcze z napisem w alfabecie Braille’a, dotyczące kierunku prowadzenia schodów, nakładki w postaci tabliczek ze stali nierdzewnej dopasowanych do istniejących poręczy.



Ilustracja przykładowa, zdjęcie ma charakter poglądowy i służy jedynie celom informacyjnym

- **Panel dyspozycji wewnątrz kabiny windy** - panel umieszczony na jednej ze ścian bocznych kabiny, w jej centralnej części, przyciski wypukłe, wyróżnione kolorystycznie od powierzchni, na której są zamontowane i dodatkowe oznaczone alfabetem Braille’a. Dodatkowo przycisk alarmu i kondygnacji 0 (na której znajduje się wyjście z budynku) powinny wyróżniać się kolorystycznie od pozostałych przycisków oraz siebie nawzajem. Wyświetlacz powinien informować na jakim piętrze aktualnie kabina się znajduje oraz czy porusza się aktualnie w dół, czy w górę.
Kabina powinna być wyposażona w komunikaty głosowe w języku polskim informujące na jakiej kondygnacji kabina się zatrzymuje i w którym kierunku kabina będzie się poruszać.
Kabina powinna być wyposażona w instrukcję postępowania w razie awarii dźwigu, która umożliwia odczytanie tekstu osobom niewidomym oraz w spis wydziałów / pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach budynku.
- **Akcesoria w kabinie windy** - do ściany znajdującej się na przeciwko panelu sterującego należy zamontować na prawie całej jej długości, poręcz ze stali nierdzewnej.
- **Przystanki windy** - nad drzwiami powinien znajdować się wyświetlacz informujący na jakiej kondygnacji kabina się obecnie znajduje oraz strzałki informujące, czy kabina porusza się w górę czy w dół. Po prawej stronie drzwi zamontować panel przywołania windy (w kolorze kontrastowym do powierzchni, na której będzie zamontowany).

13. Wymagania BHP i sanitarne

W budynku zapewniono oświetlenie światłem dziennym poprzez okna.

W zakresie rozbudowy przewidziano toalety na parterze i piętrze odrębne dla dziewczynek i dla chłopców, oraz toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Przewidziano pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew, kratkę i złączkę, oraz szafę gospodarczą, zarówno na parterze jak i na piętrze rozbudowywanej części budynku.

14. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Przyjęte w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne nie wpływają na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz nie mają wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu na zasadach dotychczasowych, do kanalizacji deszczowej.

Zapotrzebowanie i jakość wody, ilość i sposób odprowadzania ścieków

Budynek będzie zasilany w wodę z istniejącej sieci wodociągowej, na zasadach dotychczasowych.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej, na zasadach dotychczasowych.

Emisja zanieczyszczeń gazowych

Działalność prowadzona w obiekcie nie emituje zanieczyszczeń gazowych w nadmiernej ilości.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obsługa i wywóz odpadów stałych odbywa się przez wyspecjalizowaną firmę, na zasadach dotychczasowych. Kontenery na odpady zlokalizowane są na zewnątrz budynku.

Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

W obiekcie brak urządzeń emitujących hałas lub drgania.

15. Instalacje

Przebudowy i montaż instalacji wykonać na podstawie projektów technicznych poszczególnych branż:

- Instalacja wodna i kanalizacji – przebudowa w obrębie projektowanej pochylni (przegłębienie w razie kolizji, do weryfikacji na etapie realizacji) - zgodnie z projektem branżowym
- Instalacja centralnego ogrzewania – przebudowa instalacji w miejscach prowadzonych robót, np. w pomieszczeniach sal wykładowych gdzie należy przesunąć grzejniki spod okien w miejscu montażu drzwi ewakuacyjnych - zgodnie z projektem branżowym
- **Instalacja oświetlenia awaryjnego** - wykonać zgodnie z projektem branżowym i zapisami postanowienia Komendy Straży Pożarnej
- **System sygnalizacji pożaru** wraz z podłączeniem do Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu - wykonać zgodnie z projektem branżowym i zapisami postanowienia Komendy Straży Pożarnej
- **Instalacja oddymiania** klatek schodowych - wykonać zgodnie z projektem branżowym i zapisami postanowienia Komendy Straży Pożarnej
- **Instalacja detekcji oparów** w pomieszczeniu agregatu - wykonać zgodnie z projektem branżowym
- **Instalacja hydrantowa** – do przebudowy i rozbudowy, zgodnie z projektem branżowym i zapisami postanowienia Komendy Straży Pożarnej

- Instalacja teletechniczna telekomunikacyjna – do przebudowy w miejscach prowadzonych robót - zgodnie z projektem branżowym

Opis projektowanych instalacji elektrycznych

Projektowane prace związane z dostosowaniem budynku do przepisów ppoż oraz do wyposażenia w dźwig osobowy wymagają rozbudowy istniejącej instalacji elektrycznej budynku.

Istniejący budynek zasilany jest z wewnętrznej instalacji energetycznej Politechniki Poznańskiej. Rozbudowa instalacji elektrycznej nie spowoduje wzrostu mocy zapotrzebowanej i nie spowoduje przebudowy zasilania budynku.

Z istniejącej tablicy głównej należy wykonać zasilanie projektowanego dźwigu osobowego:

- obwodem 400V: zasilanie maszynowni
- obwodem 230V: obwód administracyjny.

Z istniejących tablic piętowych należy wykonać obwody oświetlenia awaryjnego w drogach komunikacyjnych oraz w pomieszczeniach dużych sal wykładowych i konferencyjnych. Oświetlenie awaryjne wykonać należy z systemem monitoringu.

Dla zasilania projektowanych urządzeń ochrony ppoż zaprojektowana zostanie odrębna rozdzielnica TP, zasilana sprzed głównego wyłącznika prądu oraz z rezerwowego źródła zasilania w postaci projektowanego agregatu prądotwórczego. Z rozdzielnicy TP zasilone zostaną odbiorniki pracujące w czasie pożaru:

- centrale zasilające sterujące oddymiania dla dwóch klatek schodowych
- centrala sygnalizacji pożaru.

Dla zasilania rezerwowego rozdzielnicy TP należy zaprojektować agregat prądotwórczy o mocy potrzebnej do zasilania urządzeń ochrony ppoż. Przewidywana moc agregatu wyniesie 20kVA. Agregat prądotwórczy należy zabudować w przebudowanym pomieszczeniu przyziemia.

Dla projektowanych urządzeń należy wykonać uziemienie:

- dźwigu osobowego w szybie windowym
- agregatu prądotwórczego w pomieszczeniu agregatu
- złącze uziemiające dla cysterny z olejem napędowym do agregatu.

W obszarze przebudowywanych pomieszczeń należy dokonać przebudowy instalacji elektrycznych celem dostosowania do zmian.

Projektowane instalacje elektryczne w budynku należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Ze względu na występujące nieprawidłowości oraz istniejący układ konstrukcyjny budynku, inwestor wystąpił do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i uzyskał zgodę na odstępstwo.

W czasie realizacji inwestycji należy bezwzględnie wykonać wszystkie zapisy z ekspertyzy technicznej (grudzień 2020r.) oraz zastosować rozwiązania zamienne wskazane w postanowieniach z dnia 26 marca 2020r.

Należy otynkować stropy pomiędzy poziomem -2 a -1, oraz pomiędzy -1 a parterem, które nie są obecnie otynkowane, aby uzyskać odporność REI 60.

Kondygnacja -2 służy celom technologicznym i zawiera kanały instalacyjne, nie przewiduje się pomieszczeń użytkowych.

Rozwiązania zamienne, które należy wykonać w obiekcie:

- 1. Wykonać system sygnalizacji pożaru podłączony do Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu**
- 2. Wykonać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wszystkich dróg komunikacji ogólnej**
- 3. Wykonać wydzielenie holu i klatki schodowej K3 ścianami REI 120 i drzwiami EIS 60.**

16.1 Dane o obiekcie

- powierzchnia zabudowy - 2636 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 7814,3 m²
- kubatura - 32682 m³
- wysokość - max 16,73 m
- liczba kondygnacji nadziemnych - 3
- liczba kondygnacji podziemnych - 2

Budynek zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW).

16.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów łatwopalnych, wybuchowych i utleniających. W budynku będą występować materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m. in. meble, drzwi),
- materiały PE/PP/PCV (wyposażenie pomieszczeń),

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

16.3 Budynek ogrzewany z sieci miejskiej. Pomieszczenie węzła ciepłego zlokalizowane na poziomie piwnicy zostanie wydzielone jako odrębna strefa pożarowa.

16.4 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek z uwagi na przeznaczenie zakwalifikowany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

16.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek kwalifikuje się do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi. W budynku znajdują się następujące pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób będących stałymi użytkownikami:

- sala wykładowa nr 120 na parterze przeznaczona dla 120 osób,
- sala wykładowa nr 121 na parterze przeznaczona dla 90 osób,

- sala wykładowa nr 122 na parterze przeznaczone dla 150 osób,
- sala wykładowa nr 123 na parterze przeznaczone dla 150 osób,
- sala rady wydziału nr 139 na parterze dla 70 osób,
- sala dydaktyczna nr 103 na parterze dla 68 osób,
- sala dydaktyczna nr 238 na I piętrze dla 64 osób.

W pozostałych pomieszczeniach projekt zakłada przebywanie poniżej 50 osób.

Nie przewiduje się pomieszczeń dla więcej niż 300 osób.

Z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób wymagane są co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Przewiduje się zapewnienie drugich wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób.

Na poszczególnych kondygnacjach przewiduje się maksymalny pobyt osób w ilości:

- piwnica – ok. 215 osób,
- parter – ok. 750 osób,
- I piętro – ok. 300 osób
- II piętro – ok. 135 osób

W obiekcie objętym zakresem opracowania łącznie przewiduje się maksymalnie 800 osób (przewiduje się pobyt tych samych osób na różnych kondygnacjach).

16.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

STREFA POŻAROWA NR 1 – obejmująca część nadziemną od poziomu parteru do II piętra zakwalifikowana do kategorii ZL III zagrożenia ludzi o powierzchni 5623,78 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w budynku średniowysokim wynosi 5000 m² i została przekroczona, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

STREFA POŻAROWA NR 2 – obejmująca kondygnację przyziemia (-1) zakwalifikowana do kategorii ZL III zagrożenia ludzi o powierzchni 2063,4 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi obejmującej kondygnację podziemną w budynku średniowysokim wynosi 5000 m² (wyjścia ewakuacyjne z kondygnacji podziemnej prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku) i została zachowana.

STREFA POŻAROWA 3 – obejmująca pomieszczenie z agregatem prądotwórczym w piwnicy zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² o powierzchni 37,02 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² w budynku średniowysokim obejmującej kondygnację podziemną wynosi 5000 m² i została zachowana.

STREFA POŻAROWA 4 – obejmująca pomieszczenie wężła ciepłego w piwnicy zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² o powierzchni 36,53 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² w budynku średniowysokim obejmującej kondygnację podziemną wynosi 5000 m² i została zachowana.

16.7 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dla budynku ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Dla pomieszczenia węzła ciepłego oraz pomieszczenia z agregatem prądotwórczym w piwnicy wydzielonych jako odrębne strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii PM przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

16.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Dla rozpatrywanego budynku, zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w grupie budynków średniowysokich – wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku stawia się następujące wymagania opisane w poniższej tabeli:

Elementy budynku wykonanego w klasie „B”:	
Główna konstrukcja nośna	R 120
Konstrukcja dachu	R 30
Stropy	REI 60
Ściana zewnętrzna	EI 60 w pasie między - kondygnacyjnym 0,8 m
Ściana wewnętrzna	EI 30
Przekrycie dachu:	RE 30

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przejścia instalacji przez ściany i strop należy zabezpieczyć pod względem ppoż. do klasy odporności przegrody.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku, spełniają wymagania stawiane przepisami.

Strefa pożarowa nr 2 oddzielona będzie od strefy pożarowej nr 1 stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 60 odporności ogniowej, ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej. Ponadto na granicy stref pożarowych znajdować się będą obudowane i oddymiane klatki schodowe K1 i K2.

Strefa pożarowa nr 3 oddzielona od strefy pożarowej nr 1 stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 odporności ogniowej oraz oddzielona od strefy pożarowej nr 2 ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI60 odporności ogniowej.

Strefa pożarowa nr 4 oddzielona od strefy pożarowej nr 1 stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 odporności ogniowej oraz oddzielona od strefy pożarowej nr 2 ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI60 odporności ogniowej.

Kondygnacja podziemna (-2) zostanie wydzielona od kondygnacji przyziemia poprzez замуrowanie wyłazów lub ich wymianę na wyłazy o klasie EI60 odporności ogniowej.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie w/w przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych tj. EI 30 – warunek niespełniony z uwagi na:

- bezklasowe przeszklenia stanowiące obudowę dróg komunikacji ogólnej pomiędzy portiernią a holem i wiatrołapem na parterze, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.
- bezklasowe przeszklenia stanowiące obudowę dróg komunikacji ogólnej pomiędzy sklepikiem a holem i wiatrołapem na parterze, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej R 60.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W klatkach schodowych K1 i K2 znajdują się szafy rozdzielcze. Przewiduje się zabezpieczenie ich okładzin do stopnia trudnopalności.

Piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przewiduje się wydzielenie piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi poprzez zamknięcie klatki schodowej K3 drzwiami o klasie EIS 60 odporności ogniowej oraz obudowanie, oddymianie i zamknięcie klatek schodowych K1 i K2 drzwiami o klasie EIS 30 odporności ogniowej.

Wyjście na poddasze powinno być zamykane drzwiami lub klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przewiduje się wymianę bezklasowego wylazu na wylaz o klasie EI30 odporności ogniowej.

16.9 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy w pomieszczeniach zagrożone wybuchem.

16.10 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Dla celów ewakuacji z poszczególnych kondygnacji przewidziano poziome oraz pionowe drogi komunikacji ogólnej z wykorzystaniem klatek schodowych K1 i K2. Klatka schodowa K3 nie służy do ewakuacji.

Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia. Długości przejść ewakuacyjnych zostały zachowane i wynoszą poniżej 40 m.

Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia na drogi komunikacji ogólnej powinna wynosić 0,9 m lub 0,8 m do ewakuacji do 3. Minimalna szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób wynosi 0,68 m, natomiast dla więcej niż 3 osób wynosi 0,78 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Wysokości drzwi ewakuacyjnych powinny wynosić, co najmniej 2 m w świetle ościeżnicy. Minimalna wysokość drzwi wynosi 1,7 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Szerokości drzwi na drodze ewakuacyjnej powinny wynosić, co najmniej 0,9 m – warunek niespełniony z uwagi na drzwi w piwnicy o szerokości 0,86 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Szerokość drzwi stanowiących wyjścia na zewnątrz budynku prowadzących z dróg komunikacji ogólnej oraz na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych powinny wynosić, co najmniej 1,2 m.

Występujące w budynku drzwi dwuskrzydłowe wahadłowe posiadają różne szerokości skrzydeł, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK..

W niektórych drzwiach znajdują się progi, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK..

Drzwi stanowiące wyjście z ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz – warunek niespełniony z uwagi na drzwi DZ2 i DZ3 w piwnicy, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia ewakuacyjne jeżeli podłączone są do systemu sygnalizacji pożarowej. Przewiduje się wymianę drzwi przesuwanych na drzwi rozwierne.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić, co najmniej 1,4 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie szerokości do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona dla ewakuacji nie większej niż 20 osób – warunek niespełniony, z uwagi na występujące zawężenie wynoszące minimalnie 0,74 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m na drodze ewakuacyjnej na kondygnacji podziemnej, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Szerokość przejść ewakuacyjnych powinna wynosić, co najmniej 0,9 m lub 0,8 m w przypadku ewakuacji do 3 osób – warunek niespełniony z uwagi na:

- Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu technicznym w piwnicy (-1.45) wynoszącą 0,78 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,8 m,
- Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy (-1.45) wynoszącą 0,78 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,8 m,
- Szerokość przejścia ewakuacyjnego w magazynie wydawnictwa nr 3A w piwnicy (-1/42) wynoszącą 0,78 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,8 m,
- Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu pomocniczym (2.08) na II piętrze wynoszącą 0,81 m, wobec wymaganej szerokości 0,9 m.

Na zawężone szerokości przejść ewakuacyjnych Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić, co najmniej 2,2 m natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m – warunek niespełniony, z uwagi na zaniżoną drogę ewakuacyjną w piwnicy wynoszącą minimalnie 1,8 m na odcinku 56 cm, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

Klatki schodowe K1 i K2 w ramach działań dostosowawczych zostaną obudowane ścianami o klasie REI 60 odporności ogniowej, zamknięte drzwiami o klasie EIS30 odporności ogniowej oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu. Klatka schodowa K3 nie służy do ewakuacji. Jednakże w ramach działań zamiennych ekspertyzy technicznej zgodnie z Postanowieniem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK. zostanie obudowana ścianami o klasie REI120 odporności ogniowej i zamknięta drzwiami o klasie EIS 60 odporności ogniowej.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jedynym dojściu ewakuacyjnym oraz przy dwóch dojściach ewakuacyjnych 60 m dla dojścia krótszego i 120 m dla dojścia dłuższego.

Długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczenia gospodarczego (-1.42) do klatki schodowej K1 będzie wynosić 23 m, (przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na odcinku poziomym o 3 m), na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK. Pozostałe długości dojść ewakuacyjnych w budynku będą zachowane.

Ewakuacja na parterze prowadzi przez hol, który powinien spełniać następujące wymagania:

- > przez jeden hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej.
- > hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m² ani też zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem,
- > hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej – przewiduje się oddzielenie holu od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EIS 60 odporności ogniowej.
- > wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50 % większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia – warunek niespełniony. Szerokość drogi ewakuacyjnej w holu została zawężona do 1,43 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.
- > wysokości holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m – warunek niespełniony z uwagi na lokalne zniżenie holu do wysokości 2,98 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK.

➤ szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50 % od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych tj. 1,2 m + 0,6 m – warunek niespełniony. Szerokość drzwi z holu do wiatrołapu wynosi 1,48 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK..

Wyjścia z obudowanych klatek schodowych K1 i K2, zamykanych drzwiami o klasie EI S30 odporności ogniowej i wyposażonych w urządzenia służące do usuwania dymu powinny prowadzić na zewnątrz budynku drogami komunikacji ogólnej, których obudowa wykonana jest o klasie REI 60 odporności ogniowej, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 – warunek zostanie spełniony.

Na niezgodności dotyczące parametrów klatek schodowych oraz schodów wewnętrznych i zewnętrznych, a także pochylni Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.2.2021.ŁK..

16.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i do grupy budynków średniowysokich oraz powierzchnię strefy pożarowej w świetle obowiązujących przepisów w obiekcie są wymagane następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych (oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym).
- hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym 25 mm – są wymagane w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi o powierzchni przekraczającej 200 m².
- System oddymiania klatek schodowych – w budynku średniowysokim zakwalifikowanym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wymagane jest obudowanie i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi klatek schodowych służących do ewakuacji oraz wyposażenie ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Przewiduje się wyposażenie klatek schodowych K1 i K2 w urządzenia służące do usuwania dymu.

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

Dla budynku zakwalifikowanego do grupy wysokości średniowysoki zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu o każdej porze roku. Projektuje się drogę pożarową z wykorzystaniem istniejących dróg wewnętrznych. Droga pożarowa przebiegać będzie od strony północnej i wschodniej poprzez zjazd z ulicy Piotrowo. Droga pożarowa zbliżona jest od strony północnej do budynku minimalnie na odległość 3,5 m, wobec wymaganej odległości co najmniej 5 m, na co zgodę wyraził Wielkopolski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Postanowieniem z dn. 26 marca 2021 r, znak WZ.5595.18.3.2021.ŁK.. Zapewniony zostanie dostęp do 34,51 % obwodu budynku (obwód budynku 280,6 m, dostęp do 96,86 m). Zapewniona zostanie możliwość wyjazdu poprzez cofanie pojazdu na odcinku nie dłuższym niż 15 m. Zapewnia się połączenie wyjścia z budynku z drogą pożarową o długości nie większej niż 50 m. Szerokość drogi pożarowej wynosić będzie co najmniej 4 m. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie będzie wynosił mniej niż 11 m. Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Przewiduje się likwidację słupów oświetleniowych pomiędzy drogą pożarową a budynkiem.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o powierzchni wewnętrznej powyżej 1000 m² i o kubaturze brutto powyżej 5000 m³ wynosi 20 dm³/s, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Pierwszy hydrant powinien być zlokalizowany w odległości od 5 do 75 m od budynku chronionego, natomiast kolejny w odległości do 150 m. Najbliższy hydrant zewnętrzny zlokalizowany jest w odległości 38 m od chronionego budynku od strony południowej. Kolejny hydrant usytuowany jest w odległości 89 m od strony południowo-zachodniej. Wydajność nominalna hydrantów zewnętrznych, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, nie może być mniejsza niż 10 dm³/s dla hydrantów nadziemnych DN 80 – warunek spełniony.

16.13 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Analizowany budynek zlokalizowana jest w następujących odległościach:

- Od strony północnej 43 m od sąsiedniego obiektu dydaktycznego Politechniki Poznańskiej,
- Od strony zachodniej przebiega ul. Piotrowo.
- 34,5 m od strony wschodniej znajduje się Dom Studencki
- Od strony południowej przebiega ul. Kórnicka

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

W celu poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie należy wykonać rozwiązania zamienne:

1) Zastosowanie w budynku **systemu sygnalizacji pożarowej** wraz z podłączeniem do Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu. Centrala znajdować się będzie w pomieszczeniu portierni na parterze przy głównym wejściu. Przewiduje się szkolenia personelu w zakresie obsługi projektowanego systemu sygnalizacji pożarowej.

2) zastosowanie **awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego** na wszystkich drogach komunikacji ogólnej (oświetlonych światłem sztucznym oraz światłem naturalnym),

3) **wydzielenie holu i klatki schodowej K3** ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej, wobec wymogu ścian o klasie REI 60 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI30 odporności ogniowej.

17. UWAGI

1. Roboty budowlane i montażowe muszą być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.
2. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy sprawdzić na miejscu wymiary istniejące istotne z punktu widzenia prowadzonych robót i w przypadku stwierdzenia niezgodności z projektem zawiadomić projektanta w celu wprowadzenia odpowiednich korekt.
3. Nie ujęte w opisie elementy lub problemy zaistniałe w trakcie realizacji należy wyjaśnić na budowie w ramach nadzoru autorskiego.
4. Uwagi i opisy zamieszczone z części rysunkowej stanowią integralną część projektu. Wszystkie rozwiązania techniczne, związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
5. Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą spełniać normy bezpieczeństwa ppoż i BHP (posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).
6. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
7. Wszystkie materiały stosowane do remontu budynku muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, a prace wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

8. Zaproponowane w niniejszym opracowaniu materiały i ich producenci podani zostali jako przykładowi, więc dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, lecz o równoważnych parametrach. Stosowane do robót materiały powinny posiadać atesty lub dopuszczenia do stosowania w zabytkach i odpowiadać obowiązującym normom.
9. Nieodłącznym i częstym zjawiskiem przy pracach w budynku istniejącym, w trakcie przeprowadzanych prac, jest występowanie problemów i zadań nie zawartych w projekcie budowlanym, należy je wówczas rozpatrzyć i podjąć decyzję dalszego postępowania wspólnie z nadzorem autorskim.

UWAGA!

Niniejszy projekt dotyczy budynku istniejącego.

Nieodłącznym i częstym zjawiskiem przy pracach w budynkach istniejących, jest pojawienie się na etapie realizacji problemów lub zadań, które nie mogły zostać przewidziane na etapie przygotowania projektu, ze względu na techniczny lub użytkowy brak możliwości dokonania odkrywek we wszystkich miejscach podlegających przebudowie, oraz ze względu na niewystarczające a czasem rozbieżne ze stanem faktycznym informacje, zawarte z dokumentacjach i projektach archiwalnych (lub ich brak).

Może zaistnieć potrzeba wykonania dodatkowych opracowań projektowych uwzględniających stan faktyczny obiektu ujawniony po rozpoczęciu i w trakcie trwania prac budowlanych.

W razie wystąpienia powyżej sytuacji, należy rozpatrzyć zadanie i podjąć decyzję dalszego postępowania wspólnie z Inwestorem i nadzorem autorskim. Może wystąpić konieczność zastosowania innych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych niż przyjęte w projekcie. W takich wypadkach, zgodnie z oceną konieczności i korzyści nowych rozwiązań, po uzgodnieniu z Inwestorem i nadzorem autorskim, należy takie rozwiązania wprowadzić. W związku z powyższym koszt inwestycji może ulec zwiększeniu.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Ewa Migda-Grabska

nr upr.: 42/WPOKK/2013

/w specjalności architektonicznej/