

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

1 SPIS TREŚCI

1	Spis treści	1
2	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
3	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy	4
3.1	Program funkcjonalno-użytkowy	5
4	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	5
4.1	Układ przestrzenny na działce.....	5
5	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	6
5.1	Zestawienie powierzchni oraz kubatura.....	6
5.2	Gabaryty obiektu budowlanego wraz z podaniem długości, szerokości, wysokości	6
5.3	Liczba kondygnacji.....	6
6	Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego	7
7	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	7
8	Sposób zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	7
9	rozwiązania konstrukcyjne, ogólnobudowlane i materiałowe	7
9.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	7
9.1.1	POSADOWIENIE	7
9.1.2	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE.....	8
9.1.3	ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE	9
9.1.4	ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE.....	9
9.1.5	STROPY I STROPODACH.....	20
9.1.6	POSADZKA NA GRUNCIE.....	23
9.1.7	STOLARKA OTWOROWA	23
9.1.8	Opierzenia	27
9.1.9	WYKOŃCZENIE POSADZEK	28
9.1.10	WYKOŃCZENIE ŚCIAN	32
9.1.11	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	35
9.1.12	MALOWANIE WEWNĘTRZNE	49
9.1.13	ŚCIANY MUROWANE	53
9.1.14	Izolacje termiczne i akustyczne.....	55

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

9.1.15 izolacje przeciwwodne, paroizolacje i technologiczne.....	56
9.1.16 Wyposażenie.....	60
9.1.17 Pokrycia dachowe.....	64
10 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	65
10.1 Zapotrzebowanie na ilość wody i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych	65
10.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych	65
10.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	66
10.4 Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.....	66
10.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	66
11 Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło	67
12 Analiza możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę poszczególnych pomieszczeń	67
13 Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	67
14 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	67
14.1 Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji	68
14.2 Ogólna charakterystyka.....	69
14.3 Charakterystyczne parametry	69
14.4 Charakterystyka zagrożenia pożarowego	69
14.5 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji	70
14.6 Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego	71
14.7 Ocena zagrożenia wybuchem.....	71
14.7.1 Odporność pożarowa budynku.....	71
14.7.2 Wykończenie wnętrz.....	72
14.7.3 Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	73
14.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	75
14.9 Informacje o sposobach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	76

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

14.10	Informacje o sposobie zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, teletechnicznej, elektrycznej i piorunochronnej ..	89
14.11	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu , dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych ramowych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń.....	95
14.12	Informacja o wyposażeniu w gaśnice	98
14.13	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań.....	98
14.13.1	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	98
14.13.2	Drogi pożarowe.....	99
14.14	Ramowy scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru	101
14.14.1	Cel.....	101
14.14.2	Funkcje podstawowe scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.....	101
14.14.3	Funkcje podstawowe scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.....	103
14.14.4	Rozpoznanie zagrożenia	104
14.15	Bezpieczeństwo konstrukcji	104
14.16	Wymagania ogólne	104
14.17	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu	105
15	WARUNKI OCHRONY BHP	110
15.1	bezpieczeństwo użytkowania	110
15.2	Warunki higieniczne i zdrowotne oraz środowiska.....	110
15.3	ochrona przed hałasem i drganiami.....	111
15.4	OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I ODPOWIEDNIEJ IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ.....	111
15.5	warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem	111
15.6	niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne.....	111
15.7	warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	111
15.8	warunki ochrony obiektów wpisanych do ewidencji zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską	112
16	zestawienia liczbowe	112

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

2 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj inwestycji: Przebudowa i remont z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych Domu Studenckiego Akademii Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

Adres: ul. Św. Rocha 9, 61-142 Poznań; działki ewidencyjne nr: 81,80,76/9, obręb 0005 Poznań

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont z zakresu ochrony przeciwpożarowej, budynku położonego przy ul. Św. Rocha 9 w Poznaniu, w którym mieści się dom studencki dla słuchaczy uczelni AWF im. E. Piaseckiego w Poznaniu.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie, jaką strukturę funkcjonalno-przestrzenną posiadać będzie zagospodarowanie terenu wokół projektowanego budynku pod kątem nowych warunków ochrony przeciwpożarowej, jaki będzie układ strefowy przeciwpożarowy, przebieg instalacji i jakie będą zasadnicze rozwiązania architektoniczno-budowlane.

3 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Nie planuje się zmiany obecnego zakresu użytkowania obiektu. Budynek w celach realizacji celów mieszkalnych dla studentów uczelni wyższej zawiera konieczne pomieszczenia dla jego realizacji - tj. pokoje mieszkalne, pomieszczenia administracyjno-biurowe, pokoje nauki, zaplecze sanitarne oraz techniczne. Planowane prace mają na celu zmodernizowanie istniejącej struktury wskazanych pomieszczeń, elementów konstrukcji, elementów wykończenia wewnątrz i infrastruktury technicznej i wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń ppoż.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie, jaką strukturę funkcjonalno-przestrzenną posiadać będzie budynek, jakie będą zasadnicze rozwiązania architektoniczno-budowlane i instalacyjne.

Obiekt wyposażony zostanie w niezbędne instalacje objęte zakresem zlecenia, zgodnie ze stosownymi przepisami i wymogami Ppoż.

W zakresie zlecenia nie było dostosowanie ilości pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz urządzeń sanitarnych do liczby osób mogących przebywać w budynku a jedynie ich remont związany z dostosowaniem budynku do przepisów ochrony ppoż.

Obszar opracowania obejmuje fragment działki wokół przedmiotowego budynku oraz sam budynek. Działka jest zainwestowana.

W niedalekiej okolicy od przedmiotowego budynku znajdują się budynki mieszkaniowe wielorodzinne

- od strony wschodniej - ca. 20,7 m

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- od strony południowej - ca. 30,5 m

Od strony północnej przedmiotowy budynek Domu Studenckiego przylewa ścianą do budynku Sali gimnastycznej.

3.1 PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

Zakres prac objętych projektem:

Planuje się przebudowę obiektu oraz poszczególnych instalacji, w tym przebudowę polegającą na zmianie warunków p.poż., przy dostosowaniu ich do wymagań nałożonych postanowieniami administracyjnymi przez Wojewódzkiego Komendanta PSP. Ponadto planuje się m.in. remont poszczególnych pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych z wymianą stolarki oraz miejscową termomodernizację obiektu wynikającą stricte z przepisów ppoż.

Uwaga: Projekt nie obejmuje dostosowania budynku do obowiązujących przepisów za zakresu warunków higieniczno-sanitarnych i BHP.

4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 UKŁAD PRZESTRZENNY NA DZIAŁCE

Obszar opracowania obejmuje fragment działki nr: 81,80,76/9, obręb 0005 Poznań. Działki są zainwestowane. Właścicielem ww. działek jest Inwestor.

Przedmiotowy obiekt jest wybudowany w technologii z wielkiej płyty. W związku z dostosowaniem budynku do warunków ochrony ppoż, planuje się miejscowe wyburzenia, otworowania oraz zamurowania. Ponadto planuje się modernizację instalacji w budynku – szczególnie w projekcie technicznym poszczególnych branż.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony zachodniej. Wejścia / wyjścia dodatkowe zainwentaryzowano od strony południowej z poziomu parteru oraz poziomu piwnicy. Nie planuje się zmiany w zakresie wejść i wyjść z budynku.

Forma architektoniczna obiektu budowlanego:

Istniejący budynek o funkcji zamieszkania zbiorowego jest obiektem 12 - kondygnacyjnym, podpiwniczonym o wysokości ca. **36 m**. Budynek w rzucie poziomym jest zbliżony do prostokąta o wym. 20,6 x 36,8 m.

Elewacja budynku istniejącego jest zharmonizowana z innymi budynkami kampusu mieszkalnego uczelni, jest stonowana i posiada charakterystyczny rytm nadany przez powtarzalne okna o tym samym kształcie. Elewacje budynku stanowi w całości tynk w kolorze jasnej szarości. W ramach

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

inwestycji oraz termomodernizacji planuje się położenie nowej izolacji termicznej na niektórych ścianach – wg. części graficznej niniejszego opracowania. Planuje się zastosowanie identycznej kolorystyki nowo izolowanych ścian w celu zachowania jednności stylistycznej obiektu.

5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ KUBATURA

Kompleksowe zestawienie powierzchni dla przedmiotowego budynku zawarto na końcu opracowania.

Powierzchnia użytkowa:..... ca. 7.672,00 m²

Wysokość budynku istniejącego: 36 m

Wysokość budynku po modernizacji: 36 m

Kubatura(bez zmian):.....26 448,00 m³

Powierzchnia zabudowy budynku (istniejąca) ca.818,50 m²

Powierzchnia zabudowy budynku (projektowana) ca.818,50 m²

Ilość miejsc parkingowych: bez zmian
(nie planuje się zmiany ilości użytkowników budynku ani powierzchni użytkowej / całkowitej budynku)

5.2 GABARYTY OBIEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z PODANIEM DŁUGOŚCI, SZEROKOŚCI, WYSOKOŚCI

Istniejący budynek o głównej funkcji zamieszkania zbiorowego jest obiektem 12 - kondygnacyjnym, podpiwniczonym o wysokości ca. **36 m**. Budynek w rzucie poziomym zbliżony jest do prostokąta. A ramach modernizacji nie planuje się zmianę wysokości budynku oraz wymiarów zewnętrznych zabudowy budynku.

5.3 LICZBA KONDYGNACJI

Ilość kondygnacji:

- 1 podziemna
- 11 naziemnych

6 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt nie obejmuje opracowania badań geotechnicznych oraz zmiany sposobu posadowienia obiektu budowlanego ponieważ nie ma to związku z przedmiotem zamówienia tj. dostosowaniem budynku do przepisów ochrony ppoż. Nie planuje się jakichkolwiek robót ziemnych oraz zwiększenia obciążeń istniejącej konstrukcji budynku.

7 LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Modernizuje się budynek użyteczności publicznej, w całości należący do Inwestora, w którym wyodrębnia się lokale mieszkalne do studentów, oraz inne pomieszczenia użytkowe jak administracja, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia kuchenne i inne techniczne.

8 SPOSÓB ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Dostosowanie budynku do użytkowania przez osoby niepełnosprawne nie jest zakresem niniejszego opracowania.

9 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE, OGÓLNOBUDOWLANE I MATERIAŁOWE

9.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

9.1.1 POSADOWIENIE

Uwaga: Poszczególne warstwy pozyskano z dokumentacji archiwalnych i mogą się różnić w wobec stanu istniejącego. Wykonawca robót przez złożeniem oferty zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu weryfikacji przyjętych założeń.

STAN ISTNIEJĄCY:

- wykończenie
- jastrych cementowy 4cm
- chudy beton 15cm
- piasek ubijany warstwami
- płyta fundamentowa
- beton 4cm (ochrona izolacji)
- 3xpapa asfaltowa kl 500 na lepiku
- podbeton 5cm
- Podsypka żwirowa 10cm

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ (BUDYNEK SĄSIADUJĄCY I PRZYLEGAJĄCY DO DOMU STUDENCKIEGO OD STRONY PÓŁNOCNEJ)

- wykończenie
- gładź wyrównawcza
- papa asfaltowa 500
- styropian 2 cm
- 2 x papa asfaltowa
- Chudy beton 10cm
- Ubity piasek 30cm

9.1.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Uwaga: Poszczególne warstwy pozyskano z dokumentacji archiwalnych i mogą się różnić w wobec stanu istniejącego. Wykonawca robót przez złożeniem oferty zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu weryfikacji przyjętych założeń.

STAN ISTNIEJĄCY – CZĘŚĆ NADZIEMNA (OD PIĘTRA I W GÓRĘ)

- tynk. + gładź gipsowa / płytki ceramiczne 0,5cm + klej do płytek + tynk podkładowy pod płytki 1,5cm
- ściany zewnętrzne szczytowe klatki schodowej i korytarzy ściany wykonane z prefabrykowanych el. Keramzytowych grub. 30cm /
ściany zewnętrzne szczytowe pozostałe - żelbetowe prefabrykowane w systemie „ratajskim” 14 cm obmurowane cegłą kratówką 25cm / ściany podłużne wykonane z prefabrykowanych el. Keramzytowych grub. 30cm /
ściany zewnętrzne piwnicy i parteru – beton gr. 25cm
- izolacja termiczna – styropian / wełna termoizolacyjna
- tynk mineralny na siatce

STAN ISTNIEJĄCY – CZĘŚĆ PODZIEMNA I PARTER

- tynk. + gładź gipsowa / płytki ceramiczne 0,5cm + klej do płytek + tynk podkładowy pod płytki 1,5cm
- ściany zewnętrzne piwnicy i parteru – beton gr. 25cm
- izolacja termiczna – styropian 2 cm
- cegła dziurawka 12 cm
- izolacja termiczna – styropian

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- tynk mineralny na siatce

9.1.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE

Uwaga: Poszczególne warstwy pozyskano z dokumentacji archiwalnych i mogą się różnić w wobec stanu istniejącego. Wykonawca robót przez złożeniem oferty zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu weryfikacji przyjętych założeń.

STAN ISTNIEJĄCY – CZĘŚĆ POWYŻEJ PARTERU (BEZ PARTERU)

- tynk. + gładź gipsowa
- ściany żelbetowe prefabrykowane w systemie „ratajskim” 14 cm
- tynk + gładź gipsowa

lub w pom. mokrych

- płytki ceramiczne 0,5cm
- klej do płytek
- tynk podkładowy pod płytki 1,5cm
- ściany żelbetowe prefabrykowane w systemie „ratajskim” 14 cm
- tynk podkładowy pod płytki 1,5cm
- klej do płytek
- płytki ceramiczne 0,5cm

9.1.4 ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE

Uwaga: Poszczególne warstwy pozyskano z dokumentacji archiwalnych i mogą się różnić w wobec stanu istniejącego. Wykonawca robót przez złożeniem oferty zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu weryfikacji przyjętych założeń.

STAN ISTNIEJĄCY:

- tynk. 1,5 cm + gładź gipsowa
- ściana działowa z płyt PRO-MONTA 8cm ; ściana działowa z dziurawki 6cm, 12cm, 2x12cm
- tynk. 1,5 cm + gładź gipsowa

lub w pom. mokrych

- płytki ceramiczne 0,5cm
- klej do płytek
- tynk podkładowy pod płytki 1,5cm

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- ściana działowa z płyt PRO-MONTA 8cm ; ściana działowa z dziurawki 6cm, 12cm, 2x12cm;
- tynk podkładowy pod płytki 1,5cm
- klej do płytek
- płytki ceramiczne 0,5cm

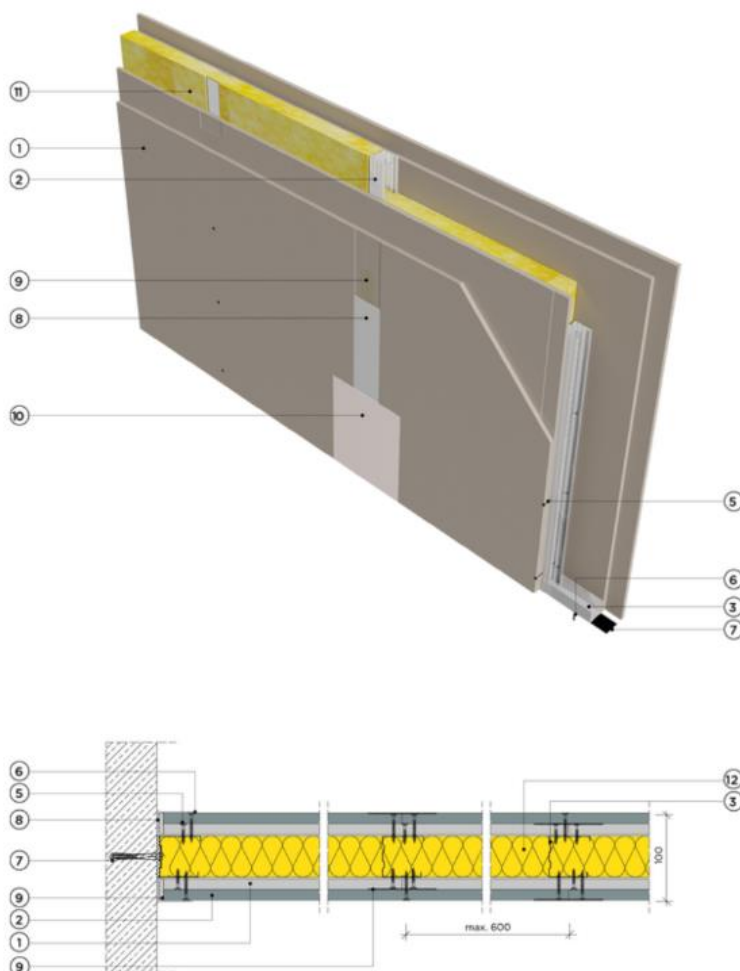
W budynku planuje się nowe ściany działowe oraz rozbiórkę wybranych ścian działowych murowanych wymianę na nowe – systemowe o konstrukcji lekkiej o różnych klasach odporności pożarowej.

- tynk. 1,5 cm + gładź gipsowa
- ściany systemowe o konstrukcji lekkiej
- tynk. 1,5 cm + gładź gipsowa

Uwaga: Nowoprojektowane ściany wraz z warstwą wykończeniową nie mogą zawężyć istniejących wymiarów dróg komunikacji ogólnej (ewakuacyjnej). Wykonawca zobowiązany jest przez przystąpieniem do robót budowlanych dokonać stosownych pomiarów oraz przewidzieć lokalizację nowoprojektowanych ścian z odpowiednim zapasem by spełnić ww. wymóg.

Parametry ścian o konstrukcji lekkiej REI120 poniżej:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Klasa odporności ogniowej
[minuty]
EI 120⁽¹⁾ REI 120⁽²⁾



Wysokość maksymalna [mm]
4500⁽²⁾



Masa [kg]
46



Grubość [mm]
100



Izolacyjność akustyczna RA1 [dB]
50⁽¹⁾

Konstrukcja ściany działowej składa się z systemowych profili stalowych ocynkowanych ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,6 mm - CW 50, które są wstawiane w profile stalowe ocynkowane poziome ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,55 mm i wysokości półki 40mm - UW 50. Profile posiadają znak CE oraz Deklaracje Właściwości Użytkowych (DOP). Maksymalny rozstaw profili CW 50 wynosi 600 mm. Profile obwodowe mocowane są za pośrednictwem taśmy uszczelniającej piankowej do konstrukcji budynku za pomocą łączników mechanicznych

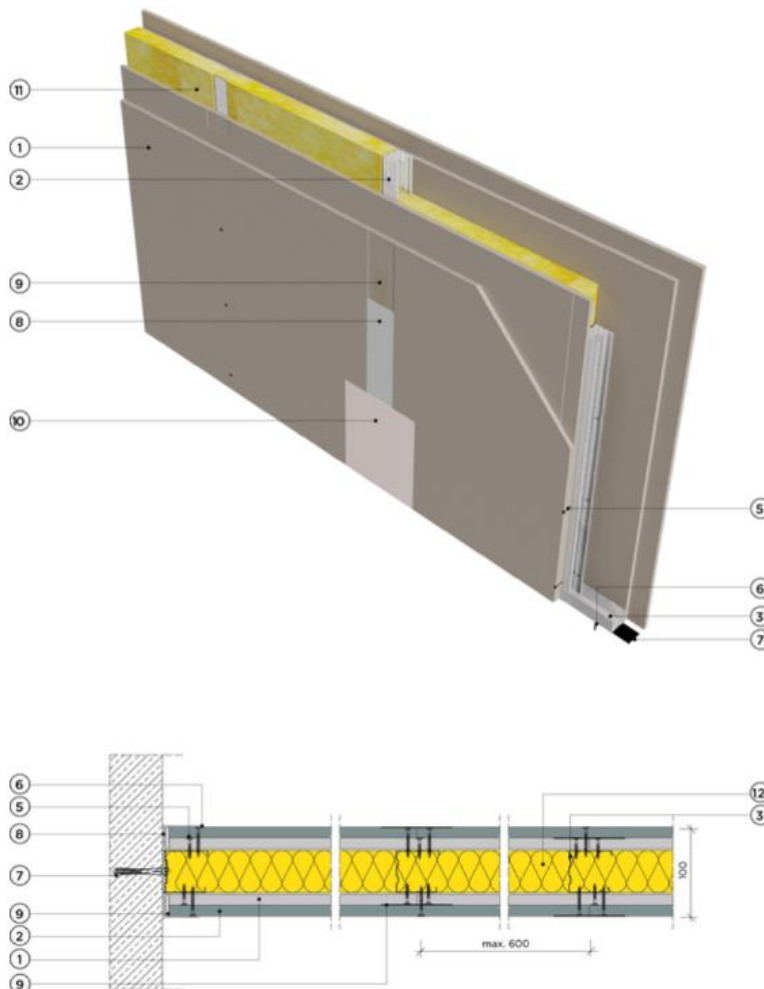
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

w max. rozstawie co 1000 mm. Dwustronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo z odpowiednim przesunięciem połączeń pionowych i poziomych. Płyta gr.12,5mm Ogniochronna płyta gipsowo-kartonowa o grubości 12,5 mm składająca się z rdzenia gipsowego osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi o gramaturze lico: $G = 180 \text{ g/m}^2$, spód: $G = 160 \text{ g/m}^2$, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię. Płyty o wadze min. $10,10 \text{ kg/m}^2$ i gęstości 808 kg/m^3 zawierają w rdzeniu gipsowym włókna mineralne i/lub inne dodatki w celu zwiększenia spójności rdzenia przy działaniu wysokich temperatur i pożaru. Płyta o kontrolowanej gęstości rdzenia gipsowego Produkt przeznaczony do pomieszczeń, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0. Płyta z dwoma krawędziami o wgłębieniu 1mm na odcinku 45mm z nadrukowanym znacznikiem na osi płyty i nadrukowaną miarką wzdłuż krawędzi płyty ułatwiające montaż. Płyta spełniająca wymagania w zakresie krajowych przepisów dotyczących wydzielania substancji niebezpiecznych (udokumentowane poprzez niezależny Instytut Badawczy). Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD). Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do profili CW 50 wkrętami systemowymi: pierwsza warstwa płyt wkrętami TN 25 w maksymalnym rozstawie 750mm, druga warstwa płyt wkrętami TN35 w maksymalnym rozstawie 250mm. Płyty gipsowo-kartonowe w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. Połączenia pomiędzy warstwami poszycia płytami gipsowo - kartonowymi oraz do uszczelnienia po obwodzie ścian działowych muszą być wypełnione za pomocą gipsowych mas szpachlowych tego samego producenta. Spoiny zewnętrzne między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi tego samego producenta.

Wypełnienie ściany działowej stanowi wełna mineralna o grubości i gęstości odpowiednio dobranej ze względu na wymagania dotyczące odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej przegrody - wymagania odpowiedniej opinii akustycznej i klasyfikacji ogniowej

Parametry ścian o konstrukcji lekkiej REI60 poniżej:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Klasa odporności ogniowej
[minuty]
EI 60^(1) *) REI 60^(2) *)



Wysokość maksymalna [mm]
4500^{) (3)}**



Masa [kg]
42



Grubość [mm]
100



Izolacyjność akustyczna RA1 [dB]
50⁽³⁾

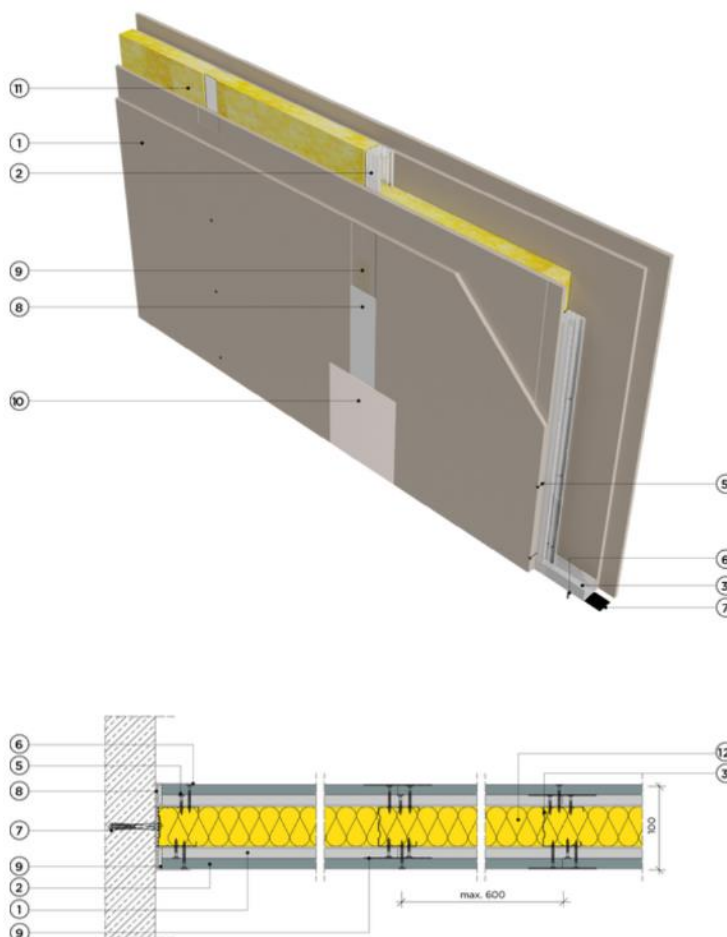
Konstrukcja ściany działowej składa się z systemowych profili stalowych ocynkowanych ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,6 mm - CW 50, które są wstawiane w profile stalowe ocynkowane poziome ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,55 mm i wysokości półki 40mm - UW 50. Profile posiadają znak CE oraz Deklaracje Właściwości Użytkowych (DOP). Maksymalny rozstaw profili CW 50 wynosi 600 mm. Profile obwodowe mocowane są za pośrednictwem taśmy uszczelniającej piankowej do konstrukcji budynku za pomocą łączników mechanicznych w max. rozstawie co 1000 mm. Dwustronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo z odpowiednim przesunięciem połączeń pionowych i

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

poziomych. Płyta gipsowo-kartonowa o grubości 12,5 mm składająca się z rdzenia gipsowego osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi o gramaturze lico: $G = 200 \text{ g/m}^2$, spód: $G = 160 \text{ g/m}^2$, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię. Płyta o wadze min. $8,80 \text{ kg/m}^2$ i gęstości 704 kg/m^3 przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0. Płyta z czterema krawędziami o wgłębieniu 1mm na odcinku 45mm z nadrukowanym znacznikiem na osi płyty i nadrukowaną miarką wzdłuż krawędzi płyty ułatwiające montaż. Płyta spełniająca wymagania w zakresie krajowych przepisów dotyczących wydzielania substancji niebezpiecznych (udokumentowane poprzez niezależny Instytut Badawczy). Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD). Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do profili CW 50 wkrętami systemowymi: pierwsza warstwa płyt wkrętami TN 25 w maksymalnym rozstawie 750mm, druga warstwa płyt wkrętami TN35 w maksymalnym rozstawie 250mm. Płyty gipsowo-kartonowe w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. Połączenia pomiędzy warstwami poszycia płytami gipsowo - kartonowymi oraz do uszczelnienia po obwodzie ścian działowych muszą być wypełnione za pomocą gipsowych mas szpachlowych tego samego producenta. Spoiny zewnętrzne między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi tego samego producenta. Wypełnienie ściany działowej stanowi wełna mineralna o grubości i gęstości odpowiednio dobranej ze względu na wymagania dotyczące odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej przegrody - wymagania odpowiedniej opinii akustycznej i klasyfikacji ogniowej.

Parametry ścian o konstrukcji lekkiej REI30 i niższej parametry poniżej:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Klasa odporności ogniowej
[minuty]
EI 30^h REI 30^h



Wysokość maksymalna [mm]
4500^m



Masa [kg]
42



Grubość [mm]
100



Izolacyjność akustyczna RA1 [dB]
50²

Konstrukcja ściany działowej składa się z systemowych profili stalowych ocynkowanych ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,6 mm - CW 50, które są wstawiane w profile stalowe ocynkowane poziome ryflowanych o podwyższonej sztywności, o grubości nominalnej profilu min. 0,55 mm i wysokości półki 40mm - UW 50. Profile posiadają znak CE oraz Deklaracje Właściwości Użytkowych (DOP). Maksymalny rozstaw profili CW 50 wynosi 600 mm. Profile obwodowe mocowane są za pośrednictwem taśmy uszczelniającej piankowej do konstrukcji budynku za pomocą łączników mechanicznych w max. rozstawie co 1000 mm. Dwustronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo z odpowiednim przesunięciem połączeń pionowych i

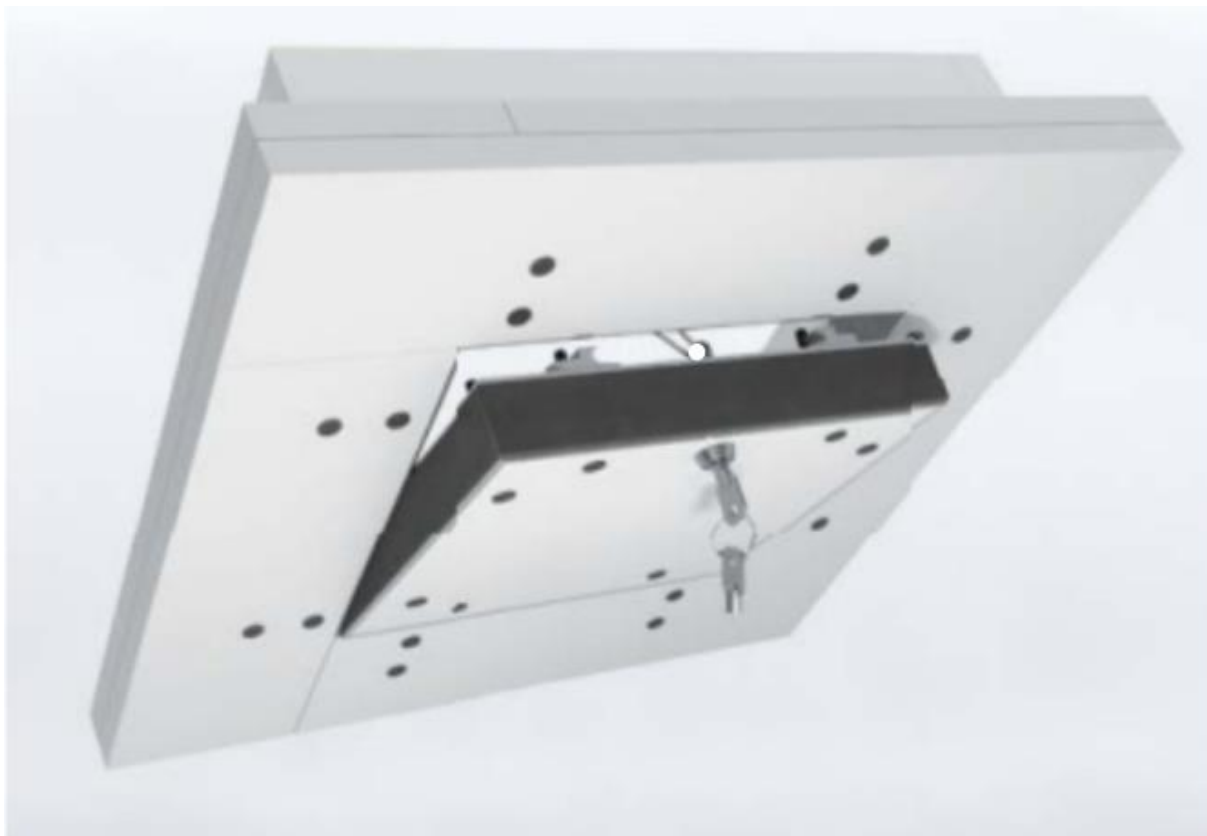
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

poziomych. Płyta gipsowo-kartonowa o grubości 12,5 mm składająca się z rdzenia gipsowego osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi o gramaturze lico: $G = 200 \text{ g/m}^2$, spód: $G = 160 \text{ g/m}^2$, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię. Płyta o wadze min. $8,80 \text{ kg/m}^2$ i gęstości 704 kg/m^3 przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0. Płyta z czterema krawędziami o wgłębieniu 1mm na odcinku 45mm z nadrukowanym znacznikiem na osi płyty i nadrukowaną miarką wzdłuż krawędzi płyty ułatwiające montaż. Płyta spełniająca wymagania w zakresie krajowych przepisów dotyczących wydzielania substancji niebezpiecznych (udokumentowane poprzez niezależny Instytut Badawczy). Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD). Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do profili CW 50 wkrętami systemowymi; pierwsza warstwa płyt wkrętami TN 25 w maksymalnym rozstawie 750mm, druga warstwa płyt wkrętami TN35 w maksymalnym rozstawie 250mm. Płyty gipsowo-kartonowe w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. Połączenia pomiędzy warstwami poszycia płytami gipsowo - kartonowymi oraz do uszczelnienia po obwodzie ścian działowych muszą być wypełnione za pomocą gipsowych mas szpachlowych tego samego producenta. Spoiny zewnętrzne między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi tego samego producenta. Wypełnienie ściany działowej stanowi wełna mineralna o grubości i gęstości odpowiednio dobranej ze względu na wymagania dotyczące odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej przegrody - wymagania odpowiedniej opinii akustycznej i klasyfikacji ogniowej.

Na wyznaczonych ścianach (część graficzna niniejszego projektu) istniejących murowanych oraz w ścianach nowoprojektowanych przewiduje się wymianę istniejących drzwiczek / klap rewizyjnych szachtowych na nowe (EI60 oraz EI120). W tym celu planuje się demontaż wskazanych klap, ewentualną modyfikację otworów ściennych oraz zamontowanie nowych klap rewizyjnych wg. instrukcji danego producenta. W ramach prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć prace naprawcze, oraz wykończeniowe wokół ww. elementów jak i sam element, który dopuszcza się wykończyć jak ściany.

Ściany należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez uzupełnienie ubytków materiałami o pierwotnych parametrach, wklejenie siatek oraz narożników ściennych, położenie tynków , położenie dwukrotnej warstwy gładzi gipsowych oraz dwukrotne malowanie. Należy przyjąć przyjąć prace naprawcze wykończeniowe w obrębie 1m od naruszonego elementu.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Dane techniczne			
Kłapa rewizyjna	EI30	EI60	EI120
Maksymalny wymiar jednego boku skrzydła	690 mm	920 mm	920 mm
Maksymalny wymiar jednego boku całej kłapy	695 mm	1100 mm	1130 mm
Maksymalna powierzchnia	0,432 m ²	0,768 m ²	0,768 m ²
Drzwi rewizyjne	EI30	EI60	EI120
Maksymalny wymiar jednego boku skrzydła	800 mm	920 mm	800 mm
Maksymalny wymiar jednego boku całej kłapy	910 mm	1090 mm	910 mm
Maksymalna powierzchnia	0,640 m ²	0,768 m ²	0,640 m ²

Standardowe wymiary klap i drzwi rewizyjnych			[mm]
Kłapy rewizyjne (sufitowe)			
EI30	EI60	EI120	
200x200 (205x205)	200x200 (380x380)	200x200 (410x410)	
300x300 (305x305)	300x300 (480x480)	300x300 (510x510)	
400x400 (405x405)	400x400 (580x580)	400x400 (610x610)	
500x500 (505x505)	500x500 (680x680)	500x500 (710x710)	
600x600 (605x605)	600x600 (780x780)	600x600 (810x810)	
	700x700 (880x880)	700x700 (910x910)	
	800x800 (980x980)	800x800 (1010x1010)	
Drzwi rewizyjne (ścienne)			
EI30	EI60	EI120	
200x200 (310x310)	200x200 (370x370)	200x200 (310x310)	
300x300 (410x410)	300x300 (470x470)	300x300 (410x410)	
400x400 (510x510)	400x400 (570x570)	400x400 (510x510)	
500x500 (610x610)	500x500 (670x670)	500x500 (610x610)	
600x600 (710x710)	600x600 (770x770)	600x600 (710x710)	
700x700 (810x810)	700x700 (870x870)	700x700 (810x810)	
800x800 (910x910)	800x800 (970x970)	800x800 (910x910)	

* W nawiasie podano całkowity wymiar klap i drzwi rewizyjnych

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Uwaga:

1. Wszelkie drewniane ścianki wewnętrzne, należy zdemontować. Ubytki powstałe przy rozbiórce należy uzupełnić tynkiem z położeniem gładzi i pomalować farbami lateksowymi o charakterystyce zgodnej z projektem.
2. Ściany istniejące, murowane, które uległy uszkodzeniom i ubytkom podczas prac montażowych, instalacyjnych i budowlanych należy przygotować i uzupełnić materiałem identycznym, z którego są wykonane. W ramach prac należy przewidzieć dodatkowo wtopienie siatek, narożników systemowych, , nałożenie tynków, położenie dwukrotnej warstwy gładzi i pomalowanie ścian dwukrotnie farbą.
3. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku prac budowlanych (otworowań, rozbiórek, prac instalacyjnych etc. należy odtworzyć i naprawić , doprowadzający do stanu pierwotnego.
4. Klapy upustowe / urządzenia transferowe (przeciwpożarowe) istniejące w ścianach, przeznaczonych do rozbiórki i ponownego wymurowania o innej odporności ogniowej, należy zdemontować na czas rozbiórek i ponownie zamontować w pierwotnym miejscu a następnie podłączyć do instalacji pożarowej. Montaż urządzeń – wg wytycznych danego producenta.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



5. W przypadku montażu w ściankach systemowych o konstrukcji lekkiej drzwi, klap, drzwiczek, okien, witryn etc. należy nad tymi elementami przed ich zamontowaniem

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

przewidzieć zastosowanie systemowych nadproży tego samego producenta na wymaganą wielkość.

Przewiduje się miejscowe zmiany cokołów w miejscach projektowanych pasów niepalnych elewacji poprzez zmianę izolacji termicznej na niepalną i doprowadzenie całości do stanu wizualnego pierwotnego.

9.1.5 STROPY I STROPODACH

Uwaga: Poszczególne warstwy pozyskano z dokumentacji archiwalnych i mogą się różnić w wobec stanu istniejącego. Wykonawca robót przez złożeniem oferty zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu weryfikacji przyjętych założeń.

STROPY - STAN ISTNIEJACY:

Część nadziemna:

- wykończenie
- podkład gipsowy prefabrykowany 4cm
- płyta pilśniowa miękka 12,5 cm
- Konstrukcja stropu prefabrykowanego typu „rataje” gr. 14cm
- Tynk

Część nadziemna pod maszynownią dźwigów:

- wykończenie
- szlichta cementowa 2cm
- gazobeton 5cm
- Strop Akermana 25cm
- pustka
- Konstrukcja stropu prefabrykowanego typu „rataje” gr. 14cm
- Tynk

Parter:

- wykończenie
- jastrych cementowy 4cm
- papa asfaltowa kl. 500
- płyta pilśniowa miękka 12,5 cm
- Konstrukcja stropu prefabrykowanego typu „rataje” gr. 14cm

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- Tynk

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ (BUDYNEK SĄSIADUJĄCY I PRZYLEGAJĄCY DO DOMU STUDENCKIEGO OD STRONY PÓŁNOCNEJ)

- Wykończenie
- Gładź wyrównawcza 6cm
- Styropian 2,5 cm
- Płyty kanałowe 24cm
- Sufit podwieszony

Część niższa:

- Wykończenie 3cm
- Gładź wyrównawcza 3cm
- Płyty kanałowe 24cm
- Sufit podwieszony

STROPODACH - STAN ISTNIEJĄCY:

Środkowy człon budynku:

- 2 x papa asfaltowa
- Szlichta cementowa 4 cm
- 1 x papa asfaltowa
- Płyty twarde z wełny mineralnej
- Płyty korytkowe
- Belki stalowe dwuteowe 240

Pozostałe człony budynku:

- 2 x papa asfaltowa
- Szlichta cementowa 4 cm
- Płyty korytkowe ułożone na ścinkach ażurowych z cegły dziurawki
- Konstrukcja stropu prefabrykowanego typu „rataje” gr. 14cm
- tynk

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ (BUDYNEK SĄSIADUJĄCY I PRZYLEGAJĄCY DO DOMU STUDENCKIEGO OD STRONY PÓŁNOCNEJ)

Część niższa – przylegająca bezpośrednio do ściany zewnętrznej Domu Studenckiego:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- żwirek 3cm
- podsypka piaskowa 1 cm
- 3 x papa asfaltowa na lepiku
- Szlichta cementowa 3 cm
- 1 x papa asfaltowa
- Płyty półtwarde z wełny mineralnej 6cm
- Płyty korytkowe 10 cm
- Płyty kanałowe 24cm

Oraz

- żwirek 3cm
- podsypka piaskowa 1 cm
- 3 x papa asfaltowa na lepiku
- Gładź cementowa 3 cm
- 1 x papa asfaltowa
- Płyty kanałowe 24cm
- Sufit podwieszony

Część wyższa – znajdująca się w odległości ca. 2m od ściany zewnętrznej Domu studenckiego:

- żwirek 3cm
- podsypka piaskowa 1 cm
- 3 x papa asfaltowa na lepiku
- Szlichta cementowa 3 cm
- 1 x papa asfaltowa
- Płyty półtwarde z wełny mineralnej 6cm
- 2 x papa asfaltowa
- Płyty korytkowe 10 cm
- Płatwie stalowe I200
- Blachownica 180cm co 540 cm
- Sufit podwieszony

Uwaga.

Zgodnie z par. § 218 WT, W miejscach oznaczonych na rzutach fragmenty przykrycia dachów należy wymienić (zerwać starą warstwę pap i nałożyć nową) aby doprowadzić przekrycie dachu do parametru RE30. W związku z brakiem informacji dotyczącej istniejącego pokrycia dachu oraz jego odporności, planuje się pokrycie papą podkładową i wierzchniego krycia NRO spełniającą warunek niepalności broof(t1) po uprzednim zdemontowaniu warstw pap istniejących.

Ponadto

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Minimalne parametry papy:

Zastosowanie produktu Wierzchniego krycia, do pokryć jednowarstwowych lub wielowarstwowych. Papa spełnia kryteria zwiększonej odporności na działanie ognia zewnętrznego Broof(t1) oraz ma zastosowanie w systemach, które pozwalają realizować przekrycia dachowe w zakresie odporności ogniowej - REI.

Rodzaj montażu Zgrzewanie, mocowanie mechaniczne

Rodzaj masy Modyfikowana SBS

Rodzaj osnowy Specjalna, kompozytowa

Grubość (mm) 5

Max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek) 1100N / 1100N

Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż: 6% w poprzek: 6%

Odporność na spływanie w max temperaturze Min +100°C

Giętkość w niskiej temperaturze -22°C

Wodoszczelność 60 kPa

Długość rolki, ilość na palecie, waga 5m, 120m2, 800kg

Reakcja na ogień Klasa E

Norma EN 13707:2004+A2:2009

Gwarancja 15 lat

Uwagi: Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku prac budowlanych (otworowań, rozbiórek, prac instalacyjnych etc. należy odtworzyć i naprawić , doprowadzający do stanu pierwotnego.

9.1.6 POSADZKA NA GRUNCIE

Posadzki na gruncie są w dobrym stanie technicznym.

Planuje się wymianę wykładzin podłogowych PCV i paneli podłogowych o nieznanym stopniu palności na nowe – trudno zapalne. Wymianę posadzek planuje się w następujących w pomieszczeniach wskazanych w tabeli na końcu niniejszego opracowania.

W ramach wyceny Wykonawca powinien uwzględnić rozbiórkę istniejących warstw wykończeniowych posadzkowych , przygotowanie/wyzlifowanie i wypoziomowanie podłoża, uzupełnienie ubytków etc. oraz nałożenie nowych warstw posadzkowych wg. wytycznych danego producenta.

9.1.7 STOLARKA OTWOROWA

Bardzo ważna uwaga dotycząca stolarki otworowej nowoprojektowanej:

Projekt przewiduje poszerzenie (w poziomie i w pionie) **wszystkich wskazanych** otworów drzwiowych w świetle murów (niezależnie od materiału), do wymaganych wielkości

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

uwzględniających potrzebne zapasy montażu - Docelową wielkość otworów niezbędnych pod montaż stolarki należy skonsultować z producentem wybranego produktu.

W związku z powyższym oraz ze względu na fakt, że zadanie inwestycyjne będzie realizowane odrębnym postępowaniem przetargowym na roboty budowlane oraz brakiem możliwości podawania konkretnych producentów stolarki, Wykonawca robót przed wykonaniem poszerzeń otworów pod montaż stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami, zobowiązany jest dostosować je do wymogów wybranego producenta stolarki.

W przypadku braku miejsca na otwarcie nowoprojektowanych drzwi z segmentów mieszkalnych oraz biurowych, Wykonawca w wycenie uwzględni miejscowe rozbiórki ścian działowych stanowiących obudowy szachtów technicznych oraz wymurowanie ich na nowo (EI60) z miejscowymi przesunięciami, uwzględniając zapasy montażowe oraz zapasy konieczne na otwarcie nowoprojektowanych drzwi do wymaganych kątów zapewniających wymagane przejścia w świetle.

Naruszone ściany podczas ww. zabiegu należy odtworzyć i naprawić i dostosować do stanu pierwotnego (tynkowanie, 2x gładzie, 2x malowanie).

- projektowana stolarka okienna zewnętrzna:

**Okno aluminiowo - szklane zewnętrzne p. poż. EI60
(okno zewnętrzne stałe o odporności pożarowej EI60)**

- trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78 mm
- szerokość ościeżnicy 62 mm
- szerokość przekładki termicznej 35 mm
- szkło zespolone, dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji min. $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- kolor ślusarki BIAŁY (ZBLIŻONY DO KOLORYSTYKI OKIEN ISTN.)
- obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą fartucha epdm

Okno zewnętrzne ze skrzydłem rozwierno - uchylnym, rozwiernym i częścią stałą

- trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła 86mm
- szerokość ościeżnicy 60 mm
- szerokość skrzydła od 41 do 58 mm
- szerokość słupka pośredniego w oknach dwudzielnych 74 mm
- szerokość przekładki termicznej 42 mm
- między ościeżnicą a skrzydłami uszczelka centralna o szerokości 50 mm
- współczynnik przenikania ciepła dla profili $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- szkło zespolone, dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- kolor ślusarki jak kolor okien istn.
- obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha epdm

- projektowana stolarka drzwiowa zewnętrzna :

Drzwi zewnętrzne aluminiowo-szklane

- trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła drzwiowego 78mm
- zawiasy dowrębowe minimum 4 szt. na skrzydło
- szerokość profili ościeżnicy 73 mm
- szerokość profili skrzydła drzwiowego 95 mm
- szerokość przekładki termicznej 34 mm
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- szkło zespolone, dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{k}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_d < 1,3 \text{ W/m}^2\text{k}$
- kolor ślusarki RAL – jak kolor istniejących
- obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha epdm
- przepuszczalność powietrza – 4 klasa
- wodoszczelność – klasa 5A
- odporność na obciążenie wiatrem drzwi - klasa C3 (1200Pa)
- odporność na uderzenie wiatrem - klasa C3 (-1800Pa)
- odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim - klasa 4

- projektowana stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna :

Drzwi aluminiowo - szklane dymoszczelne

- drzwi wewnętrzne aluminiowo-szklane jednoskrzydłowe, dymoszczelne
- jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 52mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła 52mm
- szerokość profili ościeżnicy 56 mm
- szerokość profili skrzydła drzwiowego 93 mm
- zawiasy nakładkowe minimum 3 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- uszczelnienie dołem listwą opadającą
- szyba pojedyncza bezpieczna hartowana lub bezpieczna, warstwowa
- kolor ślusarki do ustalenia na etapie zamawiania

Drzwi aluminiowo - szklane p. poż. EI30 lub EI60

- drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe przeciwpożarowe EI
- system profili aluminiowych

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła drzwiowego 78mm
- szerokość ościeżnicy 70 mm
- szerokość profili skrzydła 96 mm
- zawiasy nakładkowe minimum 4 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- wypełnienie przezerne w postaci szyby pojedynczej EI
- kolor ślusarki: do ustalenia na etapie zamawiania

Drzwi aluminiowe - techniczne pełne p. poż.

- drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe przeciwpożarowe EI
- system profili aluminiowych
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła drzwiowego 78mm
- szerokość ościeżnicy 70 mm
- szerokość profili skrzydła 96 mm
- zawiasy nakładkowe minimum 4 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- wypełnienie nieprzezerne w skład, którego wchodzi dwie blachy gr. 1,5 mm i 2 x płyta gipsowo-kartonowa typu F o gr. 12,5 mm
- kolor ślusarki do ustalenia na etapie zamawiania

Drzwi aluminiowe - techniczne pełne

- drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe
- jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 52mm
- głębokość konstrukcyjna skrzydła 52mm
- szerokość profili ościeżnicy 74 mm
- szerokość profili skrzydła drzwiowego 93 mm
- zawiasy dowrębne minimum 3 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- wypełnienie nieprzezerne w skład, którego wchodzi dwie blachy gr. 1,5 mm i płyta OSB o gr. min. 18 mm
- kolor ślusarki do ustalenia na etapie zamawiania

i inne wskazane w części graficznej projektu.

Uwaga: Oznaczone na rzutach poszczególne drzwi istniejące i projektowane należy wyposażać w siłowniki systemowe samozamykające, o sile zamykającej dostosowanej do wagi skrzydeł drzwiowych. Siłowniki oznaczono symbolem „+SZ”

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- Samozamykacz z ramieniem nożycowym stosowany do zamykania drzwi o szerokości skrzydła do 1250 mm
- W przypadku mniejszych skrzydeł drzwiowych należy stosować samozamykacze o o niestandardowej konstrukcji o zmniejszonej wielkości.
- Regulacja skokowa siły zamykania w zakresie EN 2/4/5 przez przestawienie położenia samozamykacza względem osi zawiasów.
- Faza dobicia regulowana za pomocą zmiany kąta ustawienia ramienia nożycowego i zmiany prędkości zamykania.
- Uniwersalny, do drzwi lewych i prawych.
- Opcja: Blokada położenia otwarcia w zakresie 70° - 150° (za pomocą mechanizmu blokującego)
- Opcja: faza dobicia regulowana hydraulicznie za pomocą śruby umieszczonej na powierzchni czołowej urządzenia oraz funkcja tłumienia otwierania
- Może być stosowany do drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych

Uwagi:

- Drzwi, które podlegać będą wymianie należy oznaczyć zgodnie z pierwotnym nazewnictwem/numeracją stosując tabliczki drzwiowe informacyjne o wym. 5x10cm zawierających informacje uzgodnione z Użytkownikiem. Tabliczki z pleksi z grawerem montowane na klej montażowy na wys. 200cm.
- Stolarkę otworową zamawiać i wykonywać w oparciu o zestawienie zawarte w projekcie wykonawczym oraz rzutach kondygnacji, po dokonaniu obmiaru na budowie.
- wszystkie projektowane okna z parapetem poniżej 85 cm zabezpieczyć od wewnątrz pochwytem systemowym montowanym na wys. 110 cm od poziomy wykończonej posadzki. Wszystkie okna określone jako antywłamaniowe należy wykonywać w systemie całościowym łącznie z okuciami w klasie odporności na włamanie WK 2 – klamki z kluczem i zabezpieczone przed rozwierceniem + elementy antywyważeniowe: antywyważeniowe zaczepy, grzybkowe rolki ryglujące

9.1.8 Opierzenia

W ramach projektu przewiduje się demontaż i rozbiórkę poszczególnych obróbek blacharskich w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi.

W miejscach zdemontowanych starych obróbek blacharskich należy zastosować (odtworzyć) nowe – z blachy tytan-cynk 0,8 mm, malowanej proszkowo w kolorze obróbek blacharskich istniejących. Obróbki blacharskie należy montować ściśle wg. wytycznych wybranego systemu na podłożu systemowym.

Uwaga. Parapety zewnętrzne z blachy należy zamawiać biorąc pod uwagę wymiary okien projektowanych oraz na podstawie wykonanych obmiarów i zaleceń danego producenta i jego instrukcji montażowej.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

9.1.9 WYKOŃCZENIE POSADZEK

Planuje się wymianę wycieraczek , wykładzin podłogowych oraz paneli drewnianych o nieznanym stopniu palności na nowe wykładziny PCV – trudnozapalne (patrz zał. nr 3 do Warunków technicznych Tabela 2).

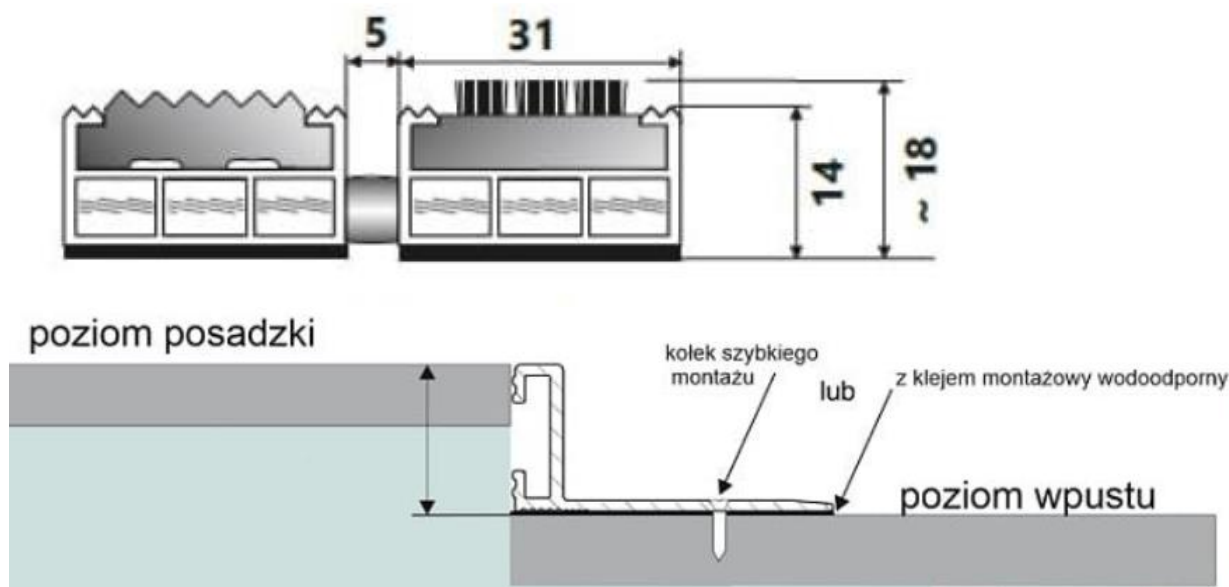
Wymianę posadzek planuje się w następujących w pomieszczeniach wskazanych w tabeli na końcu niniejszego opracowania.

W budynku nie występują podłogi o konstrukcji podniesionej o wys. >20 cm.

W obiekcie planuje się wymianę wycieraczek wewnętrznych przy każdym wejściu/wyjściu z budynku . Wymiary wg. rysunków technicznych.

Należy dostosować wysokość nowoprojektowanej wycieraczki do istniejących wnek posadzkowych – wymiary należy zweryfikować na budowie.

Wycieraczki wewnętrzne (trudnozapalne) - systemowe na profilach aluminiowych, szczotkowo-gumowe, kolor czarny



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Parametry projektowanych posadzek PCV:

POKOJE

wykładzina antypoślizgowa - kolor zbliżony do RAL 7035



- trudno zapalna, antystatyczna, zawierająca węgliki krzemu
- wykładzina obiektowa o parametrach antypoślizgowości R 10 , ESf, P3, RRL Test wahadła ≥ 36 , Rz $\geq 20\mu\text{m}$ zgodna z wymogiem
- wykładzina o najwyższej odporności na ścieranie Klasa T min 50000 cykli wg EN 13845 (lub rozwiązanie równoważne)
- waga 2,60 kg/m²
- grubość 2 mm
- Wykładzina zabezpieczona powierzchniowo powłoką PUR o strukturze, utwardzoną promieniami UV

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- wykładzina niesprzyjająca rozwojowi bakterii Pałeczki ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*)
- W zakresie bezpieczeństwa i emisji substancji lotnych materiał spełniający wymogi

Technologia montażu:

- zeszlifowanie podłoża cementowego min. 3 mm
- wyrównanie podłoża cementowego
- gruntowanie 0,15 kg/m²
- wylanie masy samopoziomującej grubości 3 mm 4,5 kg/m²
- przyklejenie wykładziny PVC 0,35 kg/m² klejem dyspersyjnym

KORYTARZE / KOMUNIKACJA

Produkt: wykładzina antypoślizgowa - kolor zbliżony do RAL 7035



- grubość 2 mm
- trudno zapalna, antystatyczna, zawierająca węgliki krzemu
- wykładzina obiektowa o parametrach antypoślizgowości R 11 , ESf, P3, RRL Test wahadła ≥ 45 , Rz $\geq 20\mu\text{m}$ zgodna z wymogiem
- wykładzina o najwyższej odporności na ścieranie Klasa T min 50000 cykli wg EN13845 (lub rozwiązanie równoważne)
- waga 2,60 kg/m²
- Wykładzina zabezpieczona powierzchniowo powłoką PUR o strukturze, utwardzoną promieniami UV
- wykładzina niesprzyjająca rozwojowi bakterii Pałeczki ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*)
- W zakresie bezpieczeństwa i emisji substancji lotnych materiał spełniający wymogi

Technologia montażu:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- zeszlifowanie podłoża cementowego min. 3 mm
- wyrównanie podłoża cementowego
- gruntowanie 0,15 kg/m²
- wylanie masy samopoziomującej grubości 3 mm 4,5 kg/m²
- przyklejenie wykładziny PVC 0,35 kg/m² klejem dyspersyjnym

Uwaga: W przypadku stwierdzenia dodatkowych nawierzchni wykończeniowych podłogowych o nieznanym stopniu palności, należy je wymienić na nowe o powyższych parametrach.

Wykonawca w ramach prac związanych z wymianą warstwy wykończeniowych zobowiązany jest przewidzieć zerwanie / skucie istniejących warstw wykończeniowych, wyszlifowanie podłoża do wymaganej głębokości, wypoziomowanie podłoża, przygotowanie podłoża i nałożenie wykładzin ściśle wg. wytycznych danego producenta.

Odtworzenie płytek podłogowych

W przypadku otworowania, rozbiórki bądź wymiany danej posadzki pomieszczeń mokrych (łazienki, kuchnie, pomieszczenia socjalne, szatniowe, basenowe) lub innych pomieszczeń wskazanych w zestawieniu za opisem technicznym, wykonawca w ramach prac i wyceny przewidzi odtworzenie ceramiki posadzkowej.

W przypadku miejscowych otworowań, poszerzeń otworów itd., rozbiórek ścian wykonawca odtworzy glazurę miejscowo w obrębie naruszonego otworu.

Należy przewidzieć ceramikę o poniższych parametrach:

Gres wielkoformatowy 60x60 cm (wymiar należy dostosować do wymiaru płytek istniejących)

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- Kolor – do ustalenia na etapie budowy.
- grubość 9mm
- antypoślizgowość R10
- mrozoodporny
- rektyfikowana,
- nasiąkliwość $< 0,1\%$
- odporność na ścieranie wgłębne $\leq 150 \text{ mm}^3$
- wytrzymałość na zginanie $> 45 \text{ N/mm}^2$

Dokładną strukturę ceramiki w poszczególnych miejscach Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do akceptacji przed jej zakupem i położeniem

9.1.10 WYKOŃCZENIE ŚCIAN

W ramach prac budowlanych przewiduje się otworowania, poszerzenia, rozbiórki oraz murowanie ścian na nowo.

Wszelkie ściany podlegające ww. pracom należy doprowadzić do stanu pierwotnego wykończeniowego na pełną wysokość pomieszczeń w świetle konstrukcji.

Dla ścian tynkowanych i malowanych (naruszonych, modernizowanych, nowych)

Przewiduje się wyprawki / prace tynkarskie doprowadzające do stanu pierwotnego ścian naruszonych podczas prowadzenia robót budowlanych. Należy stosować tynkarski cementowo-wapienny, kolorystykę i strukturę jak istniejące na danej ścianie.

Dla ww. ścian planuje się wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym wraz z położeniem dwóch warstw gładzi oraz dwukrotne malowanie farbą lateksową. Miejscowo planuje się otworzenie tynków dekoracyjnych mozaikowych.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

tynki wewnętrzne cementowo – wapienne gr. ca 1,5 cm jako tynki IV kategorii. Projektuje się także zastosowanie dwukrotnej warstwy gładzi gipsowej. Należy ułożyć taką ilość warstw gładzi, żeby po zakończeniu osiągnąć gładką i równą powierzchnię. Należy przewidzieć minimum dwie warstwy oraz szlifowanie. Przed przystąpieniem do malowania powierzchni tynku należy ją zaimpregnować i wyprawić podkładem malarskim w jednym systemie z farbą wierzchniego krycia. Wszelkiego rodzaju tynki w pomieszczeniach mokrych (łazienki, pomieszczenia socjalne, pomieszczenia gospodarcze) należy wyprawiać gładzią wodoodporną przeznaczoną do stosowania w pomieszczeniach mokrych. Dopuszczalne jest specjalne wykonanie tynku cementowo – wapiennego z zastosowaniem współczesnych technik mechanicznych jako rozwiązanie zamienne pod warunkiem osiągnięcia równej i gładkiej powierzchni jak przy tynku gipsowym. W pomieszczeniach wilgotnych i mokrych zastosowanie gładzi jest konieczne.

Dokładny rodzaj tynków, gładzi oraz farb i tynków dekoracyjnych opisano w dalszej części opisu.

Odtworzenie płytek ściennych i podłogowych

Należy przyjąć, że każde pomieszczenie mokre posiada ściany oraz posadzkę pokrytą płytkami ceramicznymi / grosowymi o wym. 60x60cm

W przypadku otworowania, rozbiórki bądź wymiany danej ściany przylegającej do pomieszczeń mokrych (łazienki, kuchnie, pomieszczenia socjalne, szatniowe, basenowe), wykonawca w ramach prac i wyceny przewidzi odtworzenie ceramiki ściennej i posadzkowej.

W przypadku rozbiórki i odtworzenia danej ściany wykonawca odtworzy glazurę na całej jej powierzchni.

W przypadku miejscowych otworowań, poszerzeń otworów itd. wykonawca odtworzy glazurę miejscowo w obrębie naruszonego otworu.

Należy przewidzieć ceramikę o poniższych parametrach:

Ściany pomieszczeń:

Gres wielkoformatowy 60x60 cm

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- Kolor – do ustalenia na etapie budowy.
- grubość 9mm
- antypoślizgowość R10
- mrozoodporny
- rektyfikowana,
- nasiąkliwość $< 0,1\%$
- odporność na ścieranie wgłębne $\leq 150 \text{ mm}^3$
- wytrzymałość na zginanie $> 45 \text{ N/mm}^2$

Dokładną strukturę ceramiki w poszczególnych miejscach Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do akceptacji przed jej zakupem i położeniem.

Uwaga ogólna:

Drogi ewakuacyjne powinny spełniać odporność ogniową co najmniej EI 30 na całej powierzchni.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca robót jest zobowiązany wykonać ekspertyzę techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego. Gdy w trakcie robót okaże się, że w elementach konstrukcyjnych i przegrodach istniejących (w tym ppoż.) są ubytki, ich materiał się zmienił lub nie pokrywa się z projektem, Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić je do odpowiedniej klasy odporności pożarowej stosując

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

materiały o odpowiedniej odporności pożarowej. Przed przystąpieniem do procedury przetargowej na roboty budowlane Wykonawca jest zobowiązany dokonać wizji lokalnej na obiekcie.

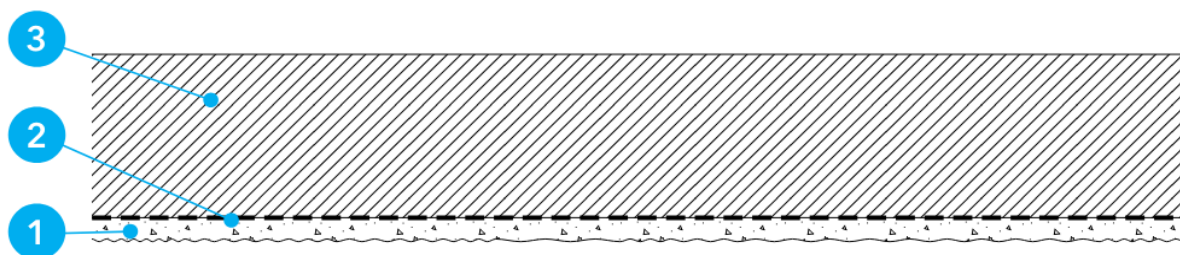
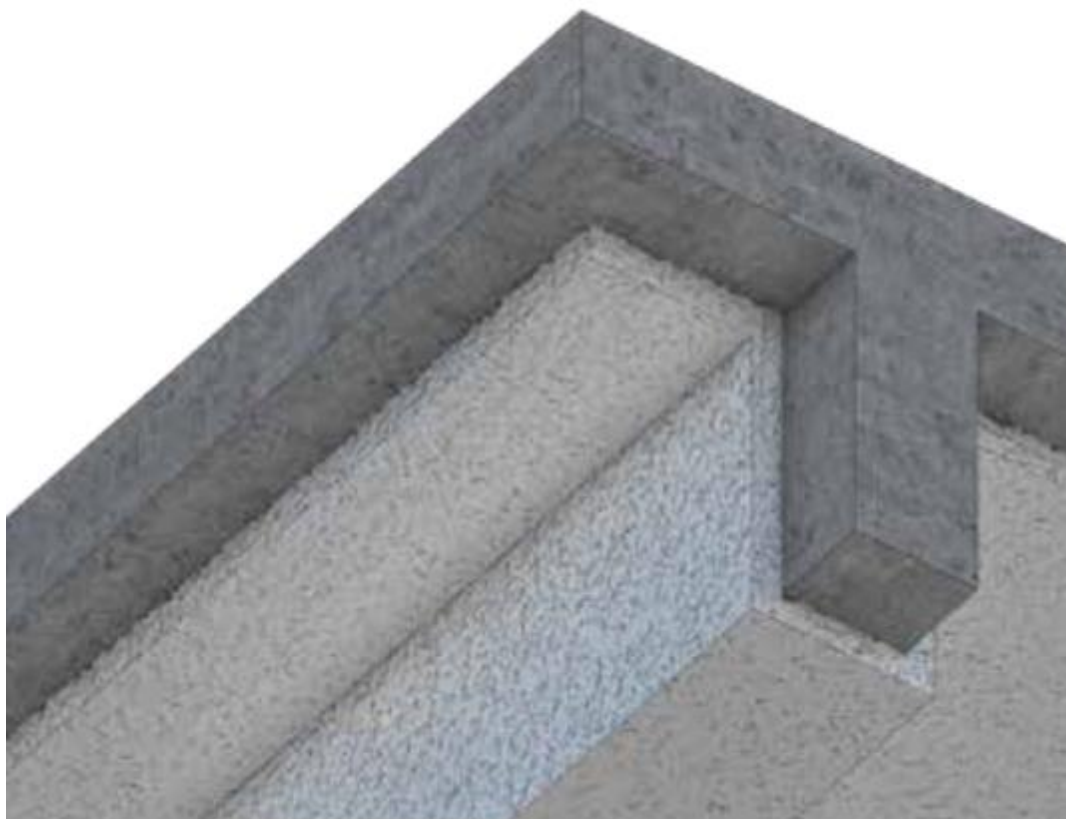
9.1.11 WYKOŃCZENIE SUFITÓW

1. Przewiduje się wyprawki tynkarskie doprowadzające do stanu pierwotnego stropów naruszonych podczas prowadzenia robót budowlanych. Dla prac tynkarskich planuje się wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym wraz położeniem gładzi oraz dwukrotnym malowaniem farbą lateksową o barwie zbliżonej do kolorystyki istniejącej.

Zaprojektowano tynki wewnętrzne cementowo – wapienne gr. ca. 1,5 cm jako tynki IV kategorii. Projektuje się także zastosowanie gładzi gipsowej. Należy ułożyć taką ilość warstw gładzi, żeby po zakończeniu osiągnąć gładką i równą powierzchnię. Przewidzieć minimum dwie warstwy oraz szlifowanie. Przed przystąpieniem do malowania powierzchni tynku należy go zaimpregnować i wyprawić podkładem malarskim w jednym systemie z farbą wierzchniego krycia. Wszelkiego rodzaju tynki w pomieszczeniach mokrych (łazienki, pomieszczenia socjalne, pomieszczenia gospodarcze) należy wyprawiać gładzią wodoodporną przeznaczoną do stosowania w pomieszczeniach mokrych. Dopuszczalne jest specjalne wykonanie tynku cementowo – wapiennego z zastosowaniem współczesnych technik mechanicznych jako rozwiązanie zamienne pod warunkiem osiągnięcia równej i gładkiej powierzchni jak przy tynku gipsowym. W pomieszczeniach wilgotnych i mokrych zastosowanie gładzi jest konieczne.

2. Wybrane stropy projektuje się doprowadzić do wymaganej odporności pożarowej poprzez zastosowanie od spodu:

- natrysku pożarowego systemowego o gr. 1,2cm



Detal A - Zabezpieczenie żelbetu

Specjalistyczna zaprawa ogniochronna w formie natrysku ogniochronnego przeznaczona do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji betonowych i stalowych, stropów gęstożebrowych, stropów drewnianych czy płyt betonowych zespolonych z blachą profilowaną.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Natrysk przeznaczony jest do stosowania za pomocą agregatu tynkarskiego. Zaprawa jest gotową mieszanką produkowaną na bazie wermikulitu oraz gipsu. Przed zabezpieczeniem przed działaniem ognia podłoża betonowego lub metalowego zaprawą konieczne jest jego zagruntowanie specjalistyczną farbą podkładową systemową dedykowaną tego samego producenta.

Dane techniczne Kolor Jasny beż
Gęstość $365 \pm 15 \%$
Wytrzymałość na ściskanie 0.12 N/mm^2
Zasadowość 8.5 pH
Kategoria użytkowania Y, Z₂
Temperatura aplikacji $5 - 35 \text{ }^\circ\text{C}$
Okres trwałości 12 msc
Przewodność cieplna przy 20°C 0.078 W/m K

Przybliżony odczyn pH: **8,5 pH**
Zestaw startowy: **10-15h**
Przybliżona przewodność cieplna przy $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ($\text{W/m}^\circ\text{K}$): **0,078 W/m K**
Temperatura aplikacji Min ($^\circ\text{C}$): **5 $^\circ\text{C}$**
Temperatura aplikacji Max ($^\circ\text{C}$): **35 $^\circ\text{C}$**

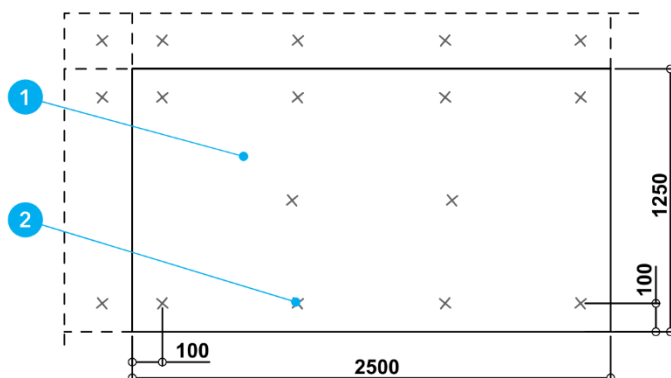
Uwaga: Grubość materiału natryskowego należy zastosować wg. wytycznych danego producenta produktu przeciwpożarowego. Po natrysku ww. materiału powierzchnie natrysku należy wygładzić na mokro.

Uwaga: Dopuszczę się zmniejszenie grubości okładzin zabezpieczających przy spełnieniu wymagań stawianych w projekcie dla zapewnienia projektowanej ochrony przeciwpożarowej danej przegrody.

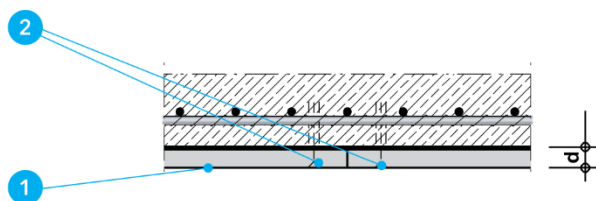
- obudowy systemowej z płyt ogniochronnych o gr. $2 \times 15 \text{ mm}$ wg. instrukcji montażowej.

W związku z tym, że natrysk pożarowy nie jest dedykowany do zabezpieczeń wszystkich typów stropów, przewiduje się zabezpieczenia wariantowe w postaci zabudowy lekkiej systemowej z płyt ogniochronnych na systemowej podkonstrukcji.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Detal A - Układ mocowania



Detal B - Sposób montażu przy jednej warstwie

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Klasyfikacja ogniowa: **A1, niepalne**

Kategoria zastosowania: **Y, Z₁, Z₂**

Przybliżony odczyn pH: **12 pH**

Przybliżona gęstość objętościowa (kg/m³): **870 kg/m³**

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ): **20**

Przybliżona przewodność cieplna przy 20 °C (W/m^{°K}): **0,175 W/m K**

Uwaga: dopuszczę się zmniejszenie grubości okładzin zabezpieczających przy spełnieniu wymagań stawianych w projekcie dla zapewnienia projektowanej ochrony przeciwpożarowej danej przegrody.

3. Doprowadzenie konstrukcji stalowej do odpowiedniej odporności ogniowej R120.

W projekcie w wyznaczonych miejscach planuje się doprowadzenie istniejącej / projektowanej konstrukcji stalowej do wymaganej odporności ogniowej poprzez malowanie systemowymi powłokami malarskimi pożarowymi. Grubość powłoki należy dobrać na podstawie wymagań wybranego producenta powłoki malarskiej.

Przybliżony czas twardnienia (μ m po 8 h, 20°C, 50% wilgotności): **7 d**

Gęstość (kg/m³ \pm 0.05kg/l): **1,3 g/cm³**

Przybliżony czas schnięcia w temp. 20°C i 50% RH dla 1 mm WFT(h): **8 h**

Temperatura aplikacji Min (°C): **5 °C**

Temperatura aplikacji Max (°C): **40 °C**

Zawartość części stałych (%): **68 %**

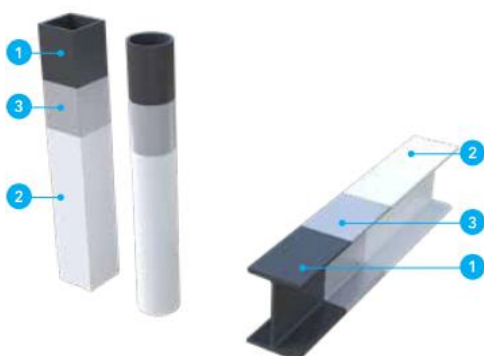
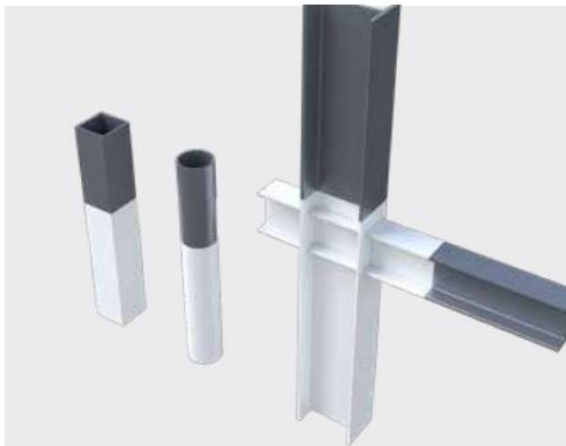
Lepkość w temp. 20°C (Pa.s): **44000 cps**

VOC Content (g/l): **<1 g/l**

Roztwór: **maksymalny dodatek czystej wody 3% obj.**

Kolor: **Biały**

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- możliwość zabezpieczenia konstrukcji stalowych o profilach otwartych do klasy R120, w zakresie temperatur krytycznych od 350°C do 750°C,
- farba oznakowana CE, posiada Europejską Ocenę Techniczną
- nieuciążliwa w trakcie nakładania, szczególnie w porównaniu z farbami rozpuszczalnikowymi,
- może być nakładana na podłoża zabezpieczone podkładami epoksydowymi, - w zależności od zastosowanej warstwy nawierzchniowej farba może być stosowana: w warunkach wewnętrznych Z1, o podwyższonej wilgotności Z2, częściowo narażonych na oddziaływanie czynników zewnętrznych – Y.
- odporna na działanie korozji w warunkach od C1 do C3

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej powinno składać się z:

- warstwy podkładowej – dowolne farby dwuskładnikowe epoksydowe,
- powłoki pęczniącej systemowej tego samego producenta.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Uwaga:

1. dopuszczę się zmniejszenie grubości powłok zabezpieczających przy spełnieniu wymagań stawianych w projekcie dla zapewnienia projektowanej ochrony przeciwpożarowej danej przegrody / danego elementu.
2. Zgodnie z dokumentacją archiwalną wynika, że niektóre belki stalowe stropowe mogą posiadać istniejące obudowy systemowe pożarowe z płyt typu Promatect H o nieznannej grubości. W powyższym przypadku (konieczności zabezpieczenia ppoż) dopuszcza się postawienie obudów pożarowych i zastosowanie dodatkowej warstwy zabudowy pożarowej by doprowadzić do odpowiedniej odporności ogniowej R120/REI120 .
4. Projektuje się zastosowanie nowych typów sufitów podwieszonych dla wybranych pomieszczeń – zgodnie z zestawieniem na końcu opracowania
5. UWAGA: KONSTRUKCJĘ STROPODACHU SĄSIEDNIEGO BUDYNKU PRZELEGŁEGO JEDNĄ ŚCIANĄ DO PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU DOMU STUDENCKIEGO OD STRONY PÓŁNOCNEJ, (BUDYNEK Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ) NALEŻY ZABEZPIECZYĆ POŻAROWO DO ODPORNOŚCI OGNIOWEJ MIN. R30 SYSTEMOWO (NP. NATRYSK PPOŻ, POWŁOKA MALARSKA PPOŻ, OKŁADZINA PPOŻ).
W ZWIĄZKU Z TYM, ŻE DACH BUDYNKU (CZĘŚĆ WYŻSZA) CAŁEJ SZEROKOŚCI SPOCZYWA NA BLACHOWNICACH O WYS. CA. 180CM ORAZ NA OPARTYCH NA NICH PŁATWIACH I200, PRZEWIDUJE SIĘ ZABEZPIECZENIE POŻAROWE 3 SZT. BLACHOWNIC O ROZSTAWIE CA. CO 540 CM I O DŁ. CA. 24 MB ORAZ PŁATWII STALOWYCH I200 POMIĘDZY WW. BLACHOWNICAMI.

PONADTO PRZEKRYCIE DACHU WW. STROPODACHU W OZNACZONYM OBSZAR (PAS 8 M OZNACZONY W CZĘŚCI GRAFICZNEJ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA) NALEŻY DOPROWADZIĆ DO ODPORNOŚCI OGNIOWEJ RE30., W TYM CELU PRZEWIDUJE SIĘ DEMONTAŻ PAPY TERMOGRZEWALNEJ O NIEZNANYM STOPNIU PALNOŚCI I WYMIANĘ NA NOWĄ (PODKŁADOWĄ I WIERZCHNIEGO KRYCIA), KTÓRE POSIADAĆ BĘDĄ PARAMETR NRO (NIE ROZPRZESTRZENIANIA OGNI) Brooft1.

PONADTO WSZYSTKIE PŁYTY STROPOWE, STANOWIĄCE CZĘŚĆ PRZEKRYCIA DACHU NALEŻY ZABEZPIECZYĆ POŻAROWO DO R30 OD SPODU, STOSUJĄC SYSTEMOWE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE (NP. NATRYSK PPOŻ, OKŁADZINA PPOŻ) W NASTĘPUJĄCYCH MIEJSCACH:

- DO 8M OD ELEWACJI BUDYNKU DOMU STUDENCKIEGO (DOTYCZY PŁYT KANAŁOWYCH I KORYTKOWYCH CZĘŚCI NIŻSZEJ BUDYNKU Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ OD ELEWACJI BUD. DOMU STUDENCKIEGO
- DO 3-IEJ BLACHOWNICY LICZĄC OD CZĘŚCI WYŻSZEJ BUDYNKU Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ (DOTYCZY PŁYT KORYTKOWYCH OPARTYCH NA PŁATWIACH)

PRZED PRZYSTAPIENIEM DO ZABEZPIECZEŃ PPOŻ NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DEMONTAŻ SUFITÓW PODWIESZONYCH MONOLITYCZNYCH I PO WYKONANYCH PRACACH ICH ODTWORZENIE WRAZ Z INSTALACJAMI.

STREFA WEJŚCIOWA / KORYTARZE (TYP I):

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125	250	500	1000	2000	4000
		Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
15	60	0,10	0,35	0,75	1,00	1,00	1,00
15	200	0,40	0,85	1,00	0,85	1,00	1,00

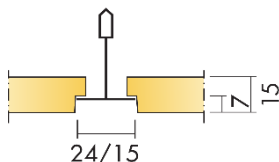
c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (60mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:
- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 2,53 kg/m² przez cały okres eksploatacji
 - wykorzystywać do produkcji wełny min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu
- Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 (lub rozwiązanie równoważne) oraz ISO 14025 (lub rozwiązanie równoważne)
- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:
- materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 2,5 kg/m². Powierzchnia płyt jest widoczna 7 mm poniżej konstrukcji. Płyty są przeznaczone do demontażu.

Produkt referencyjny:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Właściwości użytkowe:

- kolor płyt biały NCS: S 0500-Y
- materiał rdzenia płyty wełna szklana
- grubość płyt 15 mm
- wymiary płyt 600x600 mm
- odbicie światła > 80%
- utrzymanie w czystości możliwość czyszczenia ręcznego i maszynowego raz w tygodniu

Parametry techniczne:

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,3 kg (3N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku α_w 0,95
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964 (lub rozwiązanie równoważne).

STREFA BIUROWA / GABINETY (TYP II):

- IV. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	65	0,20	0,60	0,95	0,95	0,95	1,00
20	200	0,55	0,85	0,85	0,85	1,00	1,00

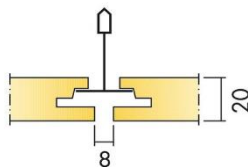
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (65mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

- V. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:
- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 3,13 kg/m² przez cały okres eksploatacji
 - wykorzystywać do produkcji wełny min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu
- Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 (lub rozwiązanie równoważne) oraz ISO 14025 (lub rozwiązanie równoważne).
- VI. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:
- materiały spełniające wymagania VOC klasy A (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
- Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 3-4 kg/m². Powierzchnia płyt jest widoczna 14 mm poniżej konstrukcji, dzięki czemu powstaje efekt swobodnie zawieszonych, pojedynczych płyt. Szczelina między płytami 8mm. Płyty są przeznaczone do demontażu w dół.

Produkt referencyjny:



Właściwości użytkowe:

- | | |
|-------------------------------|---|
| ▪ kolor płyt | biały NCS: S 0500-N |
| ▪ materiał rdzenia płyty | wełna szklana |
| ▪ grubość płyt | 20, 25 mm |
| ▪ wymiary płyt | 600x600 mm |
| ▪ odbicie światła | > 80% |
| ▪ utrzymanie w czystości oraz | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego |

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

przecierania na mokro raz w tygodniu

Parametry techniczne

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w 0,90$
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964 (lub rozwiązanie równoważne).

SALE LEKCYJNE / KONFERENCYJNE/ (TYP III):

- VII. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania					
		125	250	500	1000	2000	4000
20	200	0,55	0,85	0,90	0,85	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (200mm – montaż podwieszony)

- VIII. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 3,13 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać do produkcji wełny min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 (lub rozwiązanie równoważne) oraz ISO 14025 (lub rozwiązanie równoważne).

- IX. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

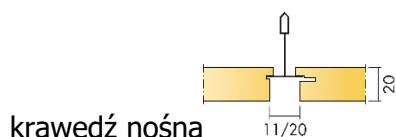
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- materiały spełniające wymagania VOC klasy A (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. Specjalnie ukształtowane krawędzie powodują, że dłuższe boki płyt tworzą wyraźną linię, podczas gdy styki krótszych boków pozostają niezauważalne. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 3-4 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu w dół.

Produkt referencyjny:



Właściwości użytkowe:

- kolor płyt biały NCS: S 0500-N
 - materiał rdzenia płyty wełna szklana
 - grubość płyt 20 mm
 - wymiary płyt 600x600, 1
- (panel odbicie światła > 80%)
- utrzymanie w czystości możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

Parametry techniczne:

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w 0,90$
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964 (lub rozwiązanie równoważne).

POM. MOKRE (TYP IV):

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- X. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
15	50	0,10	0,35	0,75	1,00	1,00	0,95
15	200	0,45	0,90	1,00	0,85	0,95	0,95

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (50mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

- XI. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane panele ścienne powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 2,21 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać do produkcji wełny min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 (lub rozwiązanie równoważne) oraz ISO 14025 (lub rozwiązanie równoważne).

- XII. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować materiały:

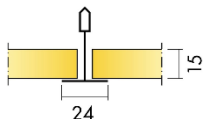
- spełniające wymagania VOC klasy A (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
- zapewniające niską emisję mikro-pyłową zgodnie z PN-EN ISO 14644-1 (lub rozwiązanie równoważne). w klasie nie gorszej niż ISO 4 (lub rozwiązanie równoważne).

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 2,5 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu.

Produkt referencyjny:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Właściwości użytkowe:

- kolor płyt jak kolor ścian pomieszczeń
- materiał rdzenia płyty wełna szklana
- grubość płyt 15 mm
- wymiary płyt 600x600 mm
- odbicie światła > 80%
- odporność na wilgoć klasa C, wilgotność względna 95% przy 30°C, zgodnie z EN 13964:2014 (lub rozwiązanie równoważne).
- utrzymanie w czystości możliwość codziennego odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycia parą
- odporność na działanie pary nadtlenu wodoru (H₂O₂)
- klasa odporności na pleśń i bakterie klasa 0 wg ISO 846 A, 846 C (lub rozwiązanie równoważne).
- czystość powietrza klasa czystości powietrza ISO 4 wg ISO 14644, klasa odporności na rozwój mikrobiologiczny M1/strefa 4 wg NF S 90-351, szybkość usuwania cząstek CP(0,5) 5 . wg NF S 90-351 (lub rozwiązanie równoważne).
- konstrukcja i akcesoria spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2 (lub rozwiązanie równoważne).

Parametry techniczne:

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,3 kg (3N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku α_w 0,95
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964 (lub rozwiązanie równoważne)

Przewiduje się miejscowe obudowy z płyt g-k na ruszcie stalowym systemowym z warstwą wygłuszeniową (sufit monolityczny).
Sufit znajdujący się pod centralami wentylacyjnymi (jeśli występują) podwieszonymi do stropów wyposażać w drzwiczki rewizyjne EI60. Centrale takie należy obudować do odporności EI60 .
Uwaga:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

1. w pomieszczeniach mokrych należy bezwzględnie stosować system i płyty sufitowe producenta, dedykowane pomieszczeniom mokrym.
2. Lokalizację poszczególnych rodzajów sufitów podwieszonych dla pomieszczeń określono w tabeli za opisem technicznym projektu wykonawczego.

Uwaga ogólna:

Przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca robót jest zobowiązany wykonać ekspertyzę techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego. Gdy w trakcie robót okaże się, że w elementach konstrukcyjnych i przegrodach istniejących (w tym ppoż.) są ubytki, ich materiał się zmienił lub nie pokrywa się z projektem, Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić je do odpowiedniej klasy odporności pożarowej stosując materiały o odpowiedniej odporności pożarowej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dokonać wizji lokalnej na obiekcie.

9.1.12 MALOWANIE WEWNĘTRZNE

Zaplanowano malowanie farbami lateksowymi, zmywalnymi, barwionymi w masie do stosowania od razu, kolory przygotowane przez producenta (niedopuszczalne jest mieszanie z pigmentami na budowie). W pomieszczeniach łazienek, pomieszczeniach socjalnych i gospodarczych należy wykonywać powłoki farbami lateksowymi przeznaczonymi do stosowania w pomieszczeniach mokrych. Kolorystyka zależnie od przeznaczenia pomieszczeń:

Uwaga: należy malować te ściany lub sufity, które podlegały pracom budowlanym w obrębie 1m od modyfikowanego / naruszonego otworu / przegrody.

W przypadku gdy ściany w całości podlegały wymianie należy malować ja w całości z obu stron.

- Łazienki, węzły higieniczno – sanitarne - tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym , zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Należy stosować farby przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach mokrych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany.
- Pomieszczenia gospodarcze – tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym , zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Należy stosować farby przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach mokrych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany.
- pomieszczenia biurowe / pokoje - tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym, zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- korytarz - tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym, zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany..
- magazyny i archiwa oraz sale dydaktyczne – tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym , zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany.
- sterownie - tynki na ścianach/sufitach malować w kolorze istniejącym , zastanym na budowie, na podstawie badań kolorystycznych. Tynk i malowanie do pełnej wysokości ściany.

Parametry farb:

Farba lateksowa:

Wodorozcieńczalna farba lateksowa. Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, użyteczności publicznej i służby zdrowia (szpitale – z wyłączeniem ścian wokół umywalek, zlewozmywaków i pomieszczeń wymagających dezynfekcji lub utrzymania aseptyki ścian, szkoły i przedszkola), oraz w zakładach branży spożywczej z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu z żywnością.

Nadaje malowanej powierzchni eleganckie, matowe wykończenie. Farba jest odporna na delikatne przemywanie i charakteryzuje się dużą siłą krycia.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Malowanie płyt kartonowo-gipsowych, tynków cementowo-wapiennych oraz zagruntowanych małych elementów z drewna i metalu po uprzednim zagruntowaniu odpowiednim gruntem. Farba może być stosowana do dekoracyjnego malowania betonu.

KOLOR- Biały.

STOPIEŃ POŁYSKU - Pełny mat.

WYDAJNOŚĆ- Do 12 m²/l przy jednokrotnym malowaniu. Uzależniona jest od: chłonności i tekstura podłoża, metody aplikacji oraz koloru.

GĘSTOŚĆ- ok. 1,45 g/cm³.

WARUNKI NAKŁADANIA

Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, stabilne, pozbawione elementów luźno związanych z podłożem, temperatura powietrza od +5° C do +25° C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Podłoże przeznaczone do malowania musi być czyste, suche i odtłuszczone, oczyszczone z pyłu i luźno z nim związanych elementów. Usunąć pleśń oraz wszelkie zanieczyszczenia ograniczające przyczepność farby do podłoża za pomocą odpowiednich preparatów. Do wypełnienia ubytków i pęknięć w podłożu oraz wyrównania powierzchni ścian i sufitów należy zastosować odpowiednią szpachlówkę. Upewnić się, czy wszystkie powierzchnie szpachlowane lub wcześniej malowane farbą z połyskiem są zmatowione. W przypadku luźno związanych i skredowanych podłoży zagruntować preparatem systemowym tego samego producenta.

Powierzchnie niemalowane:

Tynki mineralne i podłoża można malować po minimum 4 tygodniach sezonowania. Powierzchnie oczyścić z kurzu i brudu, nierówności i ubytki wygładzić szpachlówką, w razie potrzeby zagruntować preparatem lub farbą gruntującą systemową tego samego producenta. Stabilne, niepyłące tynki cementowe i cementowo-wapienne malować dwu-trzykrotnie farbą .

Powierzchnie uprzednio malowane:

Tynki mineralne i podłoża można malować po minimum 4 tygodniach sezonowania. Powierzchnie oczyścić z kurzu i brudu, nierówności i ubytki wygładzić szpachlówką, w razie potrzeby zagruntować preparatem lub farbą gruntującą systemową tego samego producenta. Stabilne, niepyłące tynki cementowe i cementowo-wapienne malować dwu-trzykrotnie farbą.

Powierzchnie malowane farbą klejoną lub wapienną:

Farbę wapienną lub klejową usunąć całkowicie. Powierzchnie oczyścić z kurzu i brudu, nierówności i ubytki wygładzić szpachlówką, w razie potrzeby zagruntować preparatem lub farbą gruntującą. Jeżeli powierzchnia jest jednolita, dobrze przyczepna, nie jest pyłaca lub uszkodzona należy ją pomalować dwu-trzykrotnie farbą

Uwaga: Należy sprawdzić, czy malowany element jest stabilny i spójny np. czy zastosowana gładź/masa szpachlowa po lekkim przetarciu ręką „sypie się” pyli i pozostawia na dłoni wyraźny ślad – to oznacza, że podłoże jest sypkie, niespójne i należy zastosować preparat systemowy tego samego producenta.

Na podłożach uprzednio malowanych należy wykonać wymalowanie próbne na małej powierzchni. Uzyskanie pożądanego efektu decyduje o zastosowaniu produktu.

ROZCIEŃCZANIE

W razie potrzeby do 5% wodą.

Farba do odtworzenia naruszonych ścian - lamperii:

- wysoce zmywalna i łatwa do utrzymania w czystości
- twarda powłoka, odporna na szorowanie i częste mycie

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- odporna na rozlaną wodę, napoje, oleje itp.
- wysoka odporność na wilgoć i warunki atmosferyczne - nie żółknie, chroni przed promieniami UV
- szybkoschnąca
- wodorozcieńczalna, niska zawartość LZO, nie wydziela uciążliwych zapachów podczas aplikacji
- dostępna w wielu kolorach NCS, RAL
- wykończenie: matowe, satynowe, połysk
- może być stosowana także na zewnątrz
- odpowiednia także do użycia na posadzkach
- jednoskładnikowy poliuretan, łatwy w aplikacji

DANE TECHNICZNE

Wykończenie: połysk

inne kolory: Kolor zbliżony do koloru ścian istniejących,

Gęstość ok. 1,2 +/- 0,05 g/cm³

Zawartość substancji stałych wagowo: ok. 47% +/-2% objętościowo: ok. 39% +/-2%

Palność: produkt niepalny

Czas schnięcia dla dotyku: 1-2h w zależności od temperatury i wilgotności dla przemalowania:

1-4h w zależności od temperatury i wilgotności

Odporność na temperaturę 80°C w suchym środowisku

Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

Chronić przed zamarzaniem.

SPOSÓB APLIKACJI

Warunki aplikacji

Nie stosować w warunkach bardzo szybkiego schnięcia tj. pełnym, silnym słońcu. Nie stosować gdy występują lub mogą pojawić się opady deszczu.

Temperatura otoczenia: powyżej 5°C. Wilgotność względna: maks. 80%. Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wpływają negatywnie na czas schnięcia i ostateczną skuteczność każdej powłoki.

Sposób aplikacji: zgodnie z zaleceniami producenta

Czyszczenie: woda

Rozcieńczanie do 10% wodą (zalecane jedynie dla: aplikacji na podłoża wymagające impregnacji aplikacji w warunkach szybkiego schnięcia)

Wydajność ok. 10 m² /l przy grubości suchej warstwy 40 µm

UWAGI Dobrze wymieszać przed użyciem. Stosować się do zasad dobrej praktyki malarskiej.

Warunki bezpieczeństwa

Normy i testy Test emisji LZO po 28 dniach wymaganych przez tzw. Klasyfikację Francuską i LEED v4

Klasa A+ ISO 16000-6

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Atest higieniczny PZH HK/B/1070/01/2017
Badania Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego

Tynk mozaikowy:

Służy do wykonywania ozdobnych, barwnych wypraw tynkarskich na tradycyjnych tynkach, na podłożach betonowych, gipsowych oraz na płytach wiórowych, gipsowo-kartonowych itp. Spoiwem są tu transparentne żywice a wypełniaczami kolorowe żwirki kwarcowe o uziarnieniu 1,0–1,6 mm. Materiał przeznaczony jest do nakładania i wygładzania metalową pacą. Po związaniu uzyskuje się barwną wyprawę. Właściwości materiału pozwalają mostkować istniejące w podłożu włosowate rysy.

Dane techniczne:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z barwionymi wypełniaczami mineralnymi

Gęstość: ok. 1,75 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +10° C do +25° C

Czas przesychania: ok. 30 min

Wodochłonność po 24 h: < 0,5 kg/m²

Przyczepność: 0,6 MPa wg PN-EN 15824:2009 (lub równoważne)

Przyczepność międzywarstwowa po starzeniu: ≥ 0,08 MPa

Odporność na deszcz: po ok. 3 dniach Absorpcja wody: kategoria W3 wg PN-EN 15824:2009 (lub równoważne)

Przepuszczalność pary wodnej: –Sd ≤ 1,0 m –kategoria V2 wg PN-EN 15824:2009 (lub równoważne)

Współczynnik przewodzenia ciepła: $\Lambda=0,61\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ wg PN-EN 15824:2009 (lub równoważne)

Odporność na uderzenie: kategoria I

Reakcja na ogień: – klasa B–s1, wg PN-EN 13501-1 (lub równoważne)

Orientacyjne zużycie: żwirki kwarcowe 1,0–1,6 mm ok. 4,0 kg/m²

Przygotowanie podłoża:

Może być stosowany na równe, nośne, jednolite kolorystycznie, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły) podłoża:

— tynki cementowe i cementowo-wapienne (wiek powyżej 28 dni), beton (wiek powyżej 3 miesięcy, wilgotność ≤ 4%) – zagruntowane preparatem gruntującym systemowym

— warstwy zbrojone siatką z włókna szklanego, wykonane z zaprawy systemowej (wiek powyżej 3 dni) – zagruntowane preparatem gruntującym systemowym

— podłoża gipsowe (tylko wewnątrz budynków) o wilgotności poniżej 1% – zagruntowane najpierw preparatem systemowym, a następnie preparatem gruntującym systemowym.

9.1.13 ŚCIANY MUROWANE

Ściany w modernizowanym obiekcie planuje się wykonać jako lekkie systemowe by nie zwiększać obciążeń na istniejącą konstrukcję budynku.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Miejscowo przewiduje się zastosowanie podwyższenia ściany attykowej budynku sąsiedniego od strony północnej Domu studenckiego w celu wysunięcia ściany oddzielenia przeciwpożarowego o min. 30 cm od poziomy wykończonego dachu – dotyczy ściany części wyższej budynku z salą gimnastyczną w zlokalizowanej w odległości Ca. 2m od elewacji budynku domu studenckiego)

Ścianę należy w całości zaizolować termicznie wełną mineralną niepalną o gr. 20 cm i pokryć tynkiem na siatce barwionym w masie – w kolorze ściany istniejącej.



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Podstawowe dane techniczne:

- Elementy murowane na pióro – wpust
- Ściany kotwić do konstrukcji żelbetowych, należy pozostawić dylatację pod podciągami i belkami żelbetowymi, dylatację uszczelnić.
- Należy układać na zaprawy klejowe cienkowarstwowe zgodnie z zaleceniami producenta w jednym systemie z bloczkiem
- Izolacyjność akustyczna ścian sal dydaktycznych i pomieszczeń sanitarnych - min. $R'A1 = 50$ dB.
- Izolacyjność akustyczna ścian pomieszczeń biurowych- min. $R'A1 = 35$ dB.

Uwaga ogólna:

Przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca robót jest zobowiązany wykonać ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego. Gdy w trakcie robót okaże się, że w elementach konstrukcyjnych i przegrodach istniejących (w tym ppoż.) są ubytki, ich materiał się zmienił lub nie pokrywa się z projektem, Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić je do odpowiedniej klasy odporności pożarowej stosując materiały o odpowiedniej odporności pożarowej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dokonać wizji lokalnej na obiekcie.

9.1.14 Izolacje termiczne i akustyczne

Wełna mineralna - elewacja zewnętrzna nadziemna:

Pod tynk:

Wełna mineralna przeznaczona do ścian dwuwarstwowych z wykończeniem tynkiem. Należy rozpatrywać w systemie z tynkiem barwionym w masie. Przed rozpoczęciem mocowania ocieplenia zainstalować listwę aluminiową cokołową z kapinoskiem. Płyty dwugęstościowe ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń.

Dane techniczne:

grubość – 16 cm / 20 cm (W zależności od miejsca – patrz rysunki niniejszego opracowania)
izolacja niepalna, klasa reakcji na ogień A1
opór cieplny $RD [m^2 \cdot K/W]$ – 5
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,031 W/mK

Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych/wewnętrznych zgodny z aprobatą techniczną z warstwą izolacji termicznej z wełny mineralnej fasadowej grubości 16 cm.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

W miejscach wykonania pasów niepalnych, planuje się doprowadzenie ścian zewnętrznych do odporności ogniowej wymaganej przepisami bez ingerencji w wygląd zewnętrzny budynku. Wszelkie zmiany w wyglądzie elewacji są niedopuszczalne. Wygląd elewacji należy doprowadzić wizualnie do stanu pierwotnego.

9.1.15 izolacje przeciwwodne, paroizolacje i technologiczne

Folia kubełkowa

Gruba, tłoczona folia budowlana oporna na uszkodzenia mechaniczne, korozję chemiczną i biologiczną. Zastosowana jako zabezpieczenia ścian fundamentowych przed parciem wody. Należy montować w jednym systemie ściśle wg zaleceń producenta wraz ze wszystkimi materiałami montażowymi. Należy zakończyć systemową listwą wentylacyjną. Układać na zewnątrz warstw wszystkich ścian fundamentowych, na wysokość przyległego gruntu

Folia PE

Folia budowlana PE gr. 0,30 mm, wodoszczelność przy ciśnieniu 2kPa, wytrzymałość na rozdzieranie – 60 N (wzdłuż), 65 N (w poprzek). Zakres stosowania – folia do stosowania jako warstwa rozdzielająca i poślizgowa między elementy betonowe, pod płytą żelbetową; jako oddzielenia na izolację akustyczną, pod jastrych cementowy.

Paroizolacja – folia PE - Folia polietylenowa, opór dyfuzyjny pary wodnej $S_d=105m$ (+/- 35m), wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż: 135 N/50mm, w poprzek 140 N/50 mm, klasa reakcji na ogień **F**, Folia grubości 0,2mm, układana na zakład 10 cm, sklejona taśmą samoprzylepną PE.

Wiatroizolacja

Wysoko paroprzepuszczalna membrana na ścienna w systemie okładziny ściennej wentylowanej.

Paro przepuszczalność - $S_d \leq 0,01[m^3(m^2 \cdot x \cdot h \cdot 50Pa)]$

Klasa reakcji na ogień - **E**

Folia w płynie

Do wykonywania warstw hydroizolacji, chroniących przed wilgocią ściany i podłogi w pomieszczeniach łazienek i pomieszczeń gospodarczych. Tworzy elastyczną warstwę o bardzo wysokiej przyczepności do podłoża. Do stosowania pod okładziny ceramiczne. Należy zabezpieczyć całą podłogę oraz wyprowadzić na ściany minimum 30 cm ponad wykończoną

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

posadzkę. Należy stosować z narożną taśmą uszczelniającą w jednym systemie. Sposób układania wykonywać ściśle wg zaleceń producenta.

Dane techniczne

- Wodoszczelna
- Elastyczna
- Grubość min. 2,0mm
- Folia polimerowa
- Przygotowana jako gotowa do użycia przez producenta
- Przyczepność do betonu – min. 1,3 N/mm²

Papa szlamowa – szlam hydroizolacyjny

To dwuskładnikowa masa do wykonywania hydroizolacji. Jest to wysokoelastyczna membrana uszczelniająca w postaci dyspersji żywicy akrylowej i zaprawy cementowej. Masa to jest odporna na wysokie ciśnienie wody oraz tworzy bezspoinową izolację powłokową. Nie zawiera żadnych rozpuszczalników - jest wyrobem w pełni ekologicznym. Posiada szerokie spektrum zastosowań.

Preparat szlam hydroizolacyjny nadaje się do wykonania izolacji przeciwwodnej ław i płyt fundamentowych. Służy do wykonywania izolacji podpłytkowej tarasów, balkonów, basenów. Do wykonywania przeciwwilgociowych powłok uszczelniających powierzchni poziomych i pionowych. Podłożami przeznaczonymi do pokrycia preparatem mogą być: betony zwykłe, tynki cementowe i cementowo-wapienne, jastrychy (również grzejne), elementy murowe z silikatów, z betonów lekkich kruszywowych i komórkowych – wykonane na pełne spoiny, tynki gipsowe (o wilgotności < 1%), płyty kartonowo-gipsowe, jastrychy cementowe wewnętrzne zwykłe i z grzaniem podłogowym, jastrychy anhydrytowe zwykłe i z ogrzewaniem podłogowym, podłogowe zaprawy wyrównawcze, wewnętrzne okładziny ceramiczne.

ZUŻYCIE: około 1,25 kg/m² na warstwę

ILOŚĆ WARSTW: 2

CZAS SCHNIĘCIA: maks. 4 godziny

ZASTOSOWANIE:

do izolacji tarasów i balkonów

do izolacji pionowej fundamentu

do izolacji posadzki na gruncie

do hydroizolacji pod płytki na basenach

uszczelnienie szamb

Skład Komponent A – dyspersja wysokojakościowych żywic syntetycznych Komponent B – mieszanina cementu z wypełniaczami mineralnymi

Kolor i konsystencja Komponent A - mlecznobiała ciecz Komponent B – proszek

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Gęstość gotowego produktu 1250 ±100 kg/m³
Wodoszczelność Brak przenikania
Temperatura stosowania Od +50C do +250C
Czas schnięcia Pierwsza warstwa – około 1 godziny Każda kolej
Zużycie Około 1,25 kg/m² na 1mm grubości warstwy
Ilość warstw Zalecane co najmniej 2,

Taśma narożna, uszczelniająca

Elastyczna i wodoszczelna taśma elastomerowa na flizelinie polipropylenowej do zabezpieczenia miejsc krytycznych, m.in. połączeń ścian, ścian i podłóg. Stosowana jako element systemu uszczelnień zespolonych przy wykonywaniu powłok uszczelniających pod płytkami ceramicznymi. Taśmę należy wkleić w świeżo nałożoną masę uszczelniającą. Należy stosować taśmę oraz folie w płynie jako rozwiązanie systemowo zespolone. Zaprojektowano zastosowanie taśmy profilowanej, odpornej na działanie zasad i wody, o szerokości min. 120 mm.

Papa do wykonywania paraizolacji (NRO)

Parametry techniczne: przeznaczenie - papa paraizolacyjna, typ osnowy/gramatura - welon szklano-aluminiowy 180g/m², całkowita grubość papy - 4,0 mm, giętkość na wałku Ø 30 mm / Spływność [°C] - 0/+70

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia (NRO)

Maksymalna siła rozciągająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 1100 / 1000 N, wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 35 / 40 %, giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C, odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C, grubość: 5,2 ±0,2 mm, długość rolki: 5,0 m

Papa podkładowa (NRO)

Termozgrzewalna, modyfikowana SBS, wkładka nośna z poliestru o gr. 180g/m², obustronnie pokryta folią termo-topliwą, naprężenie zrywające: podłużne 750N/5 cm, poprzeczne 500N/cm, wydłużenie przy zrywaniu 40%.

Bentonitowy system izolacji fundamentu

Bentonitowa mata izolacyjna (pionowa i pozioma izolacja fundamentów na całej swej powierzchni powiązany jest mechanicznie z izolowaną powierzchnią. Bentonitowa mata hydroizolacyjna, powstała z zespolenia trzech komponentów: warstwy min. 3,3 kg/m² granulatu bentonitowego, umieszczonego między tkaniną i włókniną polipropylenową. Zespolenie w jednorodny wyrób zapewnia opatentowany proces igłowania, polegający na zaczepianiu specjalnymi igłami włókien ze spodniej włókniny i przeciąganiu ich przez warstwę bentonitu poza tkaninę, przez co osiąga się wzajemne powiązanie geotekstyliów oraz zamknięcie i ściśnięcie bentonitu. Ww. mata jest od strony geowłókniny dodatkowo

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

laminowana membraną polimerową. Mata bentonitowa stanowi doskonałą, aktywną izolację przeciwwodną budowli podziemnych oraz podziemnych części budynków.

Parametry: Mata

- Ma właściwości samouszczelniające.
 - Zakres prac przygotowawczych podłoża jest ograniczony do minimum;
 - w niektórych przypadkach przygotowanie (np. poza zmyciem) nie jest wymagane.
 - Na powierzchniach pionowych materiał jest montowany przez przybijanie gwoździami do betonu lub przyszlizowywany za pomocą osadzaka;
 - na powierzchniach poziomych po prostu układany.
- Może być montowany wewnątrz szalunku lub do stałej obudowy wykopu.
- Istnieje możliwość układania maty bezpośrednio na zagęszczonej warstwie podsypki z pominięciem warstwy chudego betonu.
 - Nie stosuje się żadnych warstw podkładowych.
 - Możliwość popełnienia błędów wykonawczych jest zmniejszona do minimum.
 - Materiał ma nieograniczoną w czasie skuteczność.
 - może być stosowany na wilgotne podłoża.
 - Nie występują przerwy technologiczne, związane np. z czasem wiązania podłoża.
 - Nie wymaga wykonywania warstwy ochronnej.
 - można układać przy uciążliwych warunkach atmosferycznych (deszcze), również zimą.

* Masa powierzchniowa, g/m ²	>3700
* Masa bentonitu, g/m ²	>3300
* Grubość , ± 10%, mm przy nacisku: 2 kPa 20 kPa 200 kPa	 8,1 7,2 6,3/
Wytrzymałość na rozciąganie, kN/m wzdłuż wszerz	 > 10,0 > 10,0
Odporność na statyczne przebicie (metoda CBR) siła przebicia, kN	> 2,5
Odporność na dynamiczne przebicie (metoda spadającego stożka, średnica otworu, mm)	<5
Wytrzymałość na oddzieranie warstwy geotekstylnej, N/m	>850

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Współczynnik filtracji kompozytowych przesłon hydroizolacyjnych i strefy zakładów kv, m/s	Nie stwierdzono przecieku
--	------------------------------

9.1.16 Wyposażenie

- W ramach inwestycji przewidziano wybrane umywalki do demontażu lub demontażu i wymianę na nowe – o mniejszych rozmiarach, w celu spełnienia wymogów dotyczących wielkości przejść ewakuacyjnych, które powinny wynosić min. 90 cm w świetle. Wykonawca robót w wycenie demontażu umywalk zobowiązany jest ująć niezbędne prace przebudowy instalacji wod-kan, montażowe oraz naprawę okładzin ściennych po zdemontowanych urządzeniach (prace glazurnicze) oraz nowe baterię do każdego urządzenia.

Uwagi ogólne:

Planuje się demontaż elementów wystroju wnętrz oraz wyposażenia występujących na drogach ewakuacyjnych i we wszystkich pomieszczeniach zgodnie z zaleceniami ekspertyzy ppoż.

Materiały oraz wyroby stosowane do wykończenia wnętrz a także zastosowane przegrody oraz stałe elementy wyposażenia wnętrz i wystroju wnętrz powinny spełniać poniższe wymagania: W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

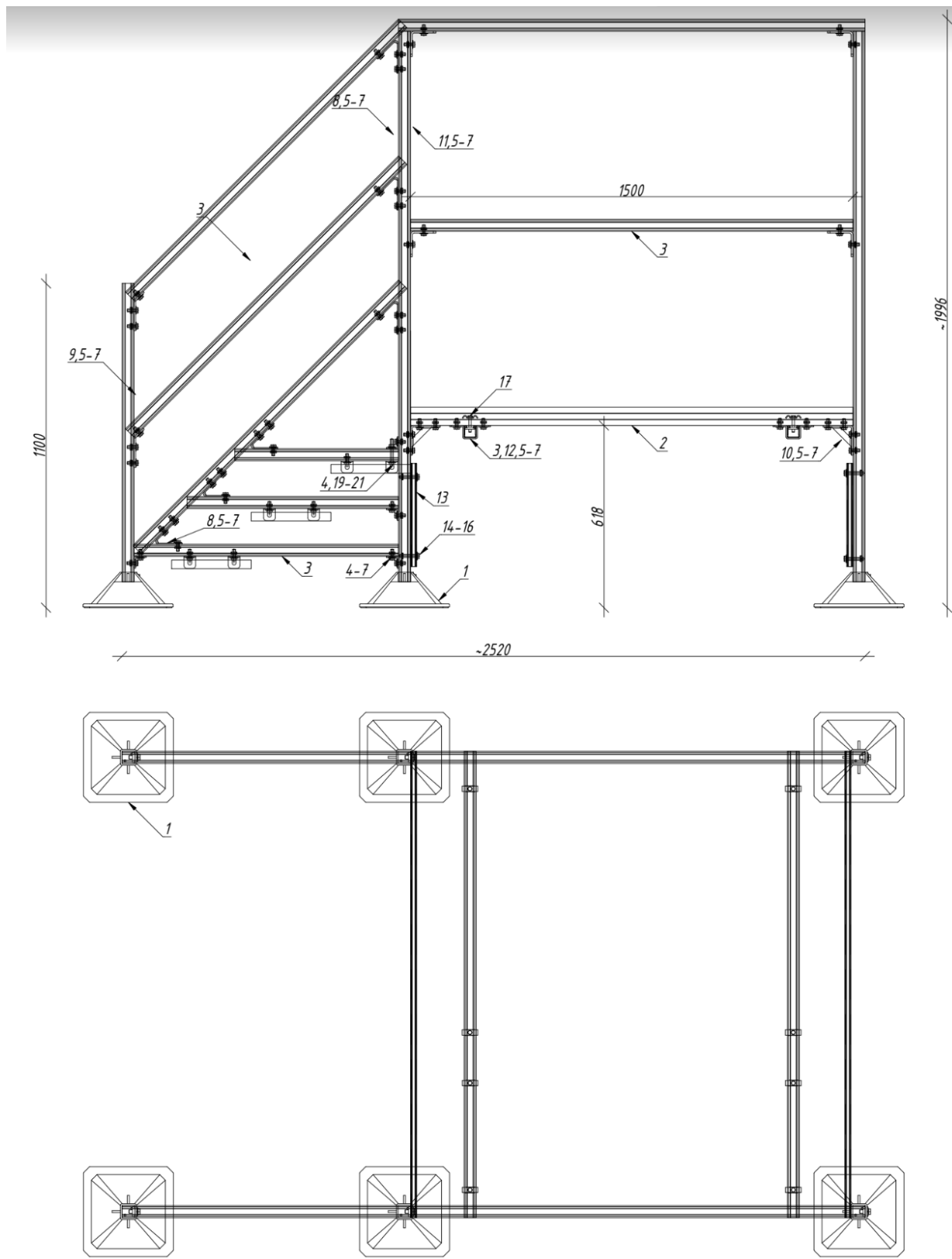
W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób oraz w pomieszczeniach produkcyjnych, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

- Schody stalowe systemowe projektowane – 2 szt.**

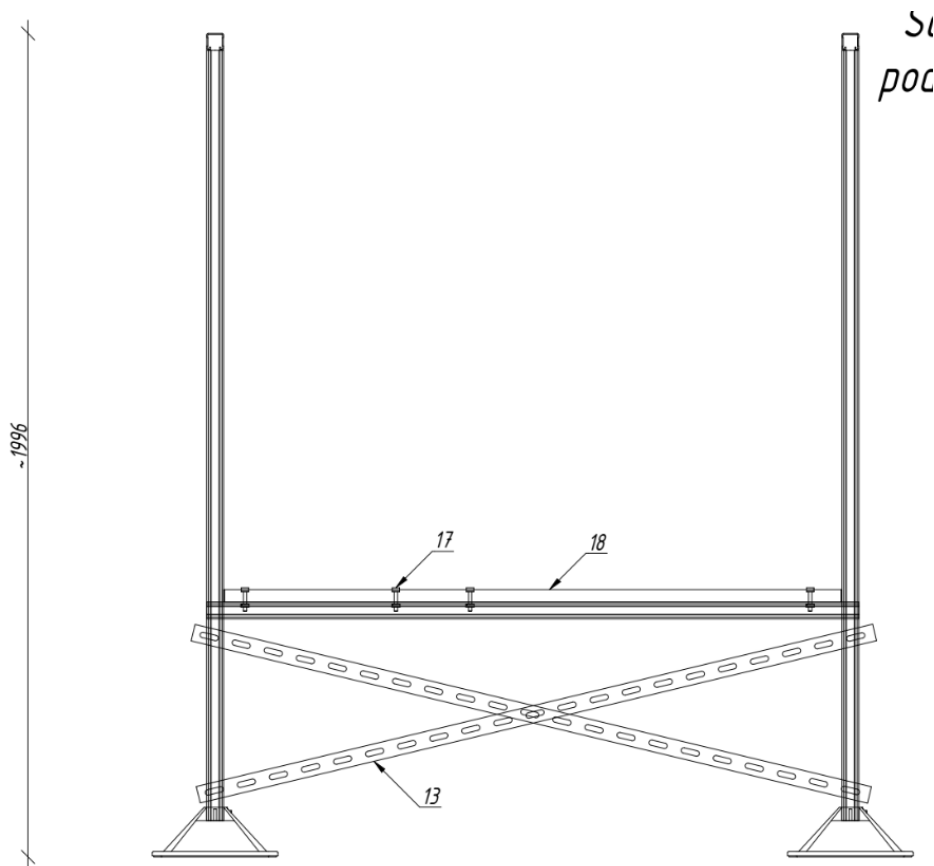
- Schody wewnętrzne przyjmuje się jako wykonane z elementów systemowych. Konstrukcja przewidziana jest jako skręcana, nie wymagająca wiercenia, ani spawania. Elementy wymagane do budowy schodów dostarczone są w długościach handlowych (np. 3000 mm) z koniecznością docięcia na miejscu wbudowania. Elementy są ocynkowane galwanicznie, po cięciu elementów zaleca odtworzenie się powłoki zabezpieczającej np. cynkiem w sprayu. Elementy należy montować w sposób pokazany w dokumentacji rysunkowej dostarczonej przez producenta. Podczas prac związanych z montażem należy przestrzegać generalnych wytycznych związanych ze środkami zabezpieczenia indywidualnego (rękawice, buty ochronne, itp.).

Rysunek schematyczny schodów stalowych zawarto w części graficznej kondygnacji piwnicy niniejszego opracowania.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Uwaga: Powyższy schemat przedstawia rozwiązanie przykładowe systemowe.

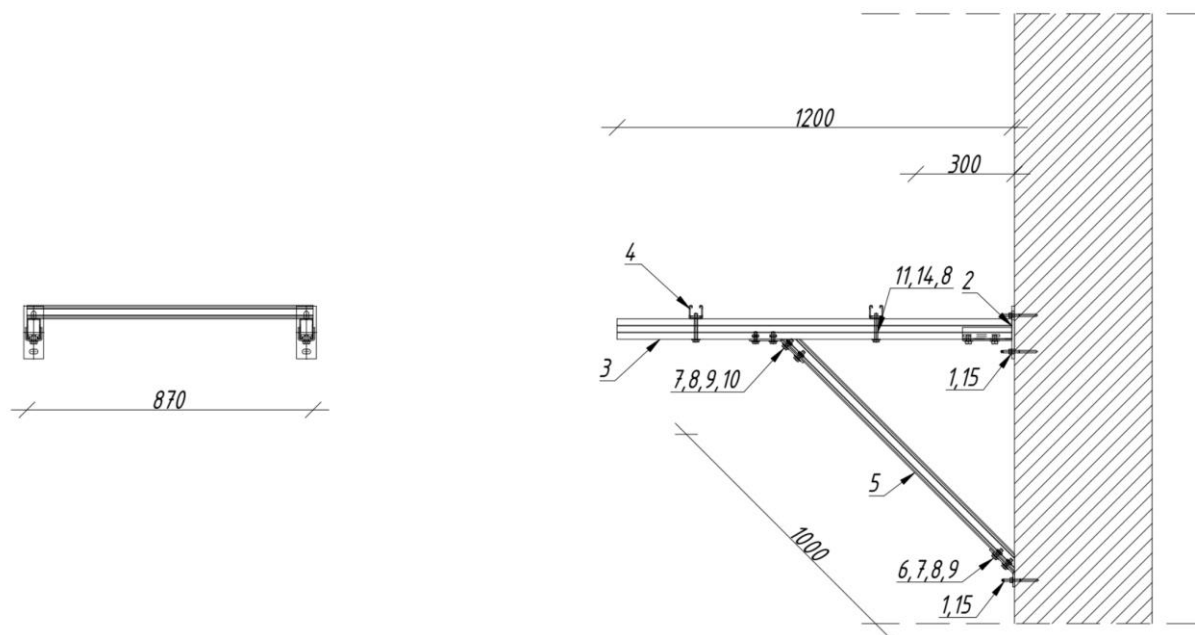
Oba podesty ze schodami zawarte w projekcie różnią się wysokościami. Wysokość podkonstrukcji jak i samą podkonstrukcję należy dostosować na etapie budowy na podstawie obmiarów rzeczywistych.

- **Podkonstrukcja elewacyjna wsporcza pod wentylatory – 2 szt.**

- Wentylator o masie 238 kg przyjmuje się jako mocowany do ściany żelbetowej z wykorzystaniem elementów systemowych. Zaprojektowana konstrukcja kotwiona jest do ściany żelbetowej z wykorzystaniem kotew dedykowanych do tego materiału podłoża. Podczas procesu kotwienia należy przestrzegać wytycznych producenta (procedura czyszczenia otworów, dokręcania właściwym momentem na kluczu dynamometrycznym, itp.). Konstrukcja wsporcza przewidziana jest jako skręcana, nie wymagająca wiercenia, ani spawania. Elementy wymagane do budowy schodów dostarczone są w długościach handlowych (np. 3000 mm) z koniecznością docięcia na miejscu wbudowania. Elementy są ocynkowane galwanicznie, po cięciu elementów zaleca odtworzenie się powłoki zabezpieczającej np. cynkiem w sprayu. Elementy należy montować w sposób pokazany w dokumentacji rysunkowej dostarczonej przez producenta. Podczas prac związanych z

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

montażem należy przestrzegać generalnych wytycznych związanych ze środkami zabezpieczenia indywidualnego (rękawice, buty ochronne, itp.).
Rysunek schematyczny podkonstrukcji stalowej pod wentylatory zawarto w części graficznej niniejszego opracowania.



Zakotwienie podkonstrukcji do ściany – wg. wytycznych producenta podkonstrukcji

- **Przeniesienie lokalizacji istniejących przycisków windowych wraz z modernizacją instalacji**

Na każdej kondygnacji 0-10 przewiduje się zastosowanie przed wejściami do kabin dźwigowych nowych drzwi przeciwpożarowych, które planuje się zamontować na trzymaczach systemowych podłączonych do instalacji SSP (eletrozworach), które podczas alarmu pożaru powinny odpuścić umożliwiając drzwiom swobodne zamknięcie i tym samym odcinając szyby windowe od korytarzy.

W związku z powyższym rozwiązaniem konieczna jest zmiana lokalizacji istniejących przycisków wind na kondygnacjach 0-10

Na każdej kondygnacji zinventaryzowano po 2 przyciski windowe, które planuje się przenieść na ściany wnek otworów ściennych windowych.

Uwaga:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

W związku z koniecznością zastosowania przedścianki systemowej o konstrukcji lekkiej, w której zamontowane będą nowe drzwi pożarowe, planuje się dodatkowo przełożenie wyświetlaczy nadwindaowych na ww. ściany. (dotyczy każdej kondygnacji, na których zatrzymają się windy)

W ramach powyższych prac wykonawca zobowiązany jest wycenić przebudowy miejscowe instalacji dla ww. elementów.



W ramach wyceny Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej na obiekcie w celu oceny ilości oraz zakresu prac związanego z demontażem i rozbiórką palnych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza.

9.1.17 Pokrycia dachowe

W ramach inwestycji przewiduje się zerwanie istniejących warstw pap dachowych i położenie nowych warstw papowych w systemie NRO brooft1 (papa podkładowa i papa wierzchniego krycia) w wyznaczonych miejscach na granicy dwóch stref ppoż by doprowadzić wskazane przekrycie dachowe do parametry pożarowego RE30.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Papa wierzchniego krycia Termozgrzewalna, modyfikowana SBS, wkładka nośna z poliestru o gr. 180g/m², strona spodnia pokryta folią termo-topliwą, naprężenie zrywające: podłużne 750N/5 cm, poprzeczne 500N/cm, wydłużenie przy zrywaniu 40%. Należy stosować jako system z papą podkładową. Najważniejszym i koniecznym parametrem pokrycia jest RE30.

Papa podkładowa Termozgrzewalna, modyfikowana SBS, wkładka nośna z poliestru o gr. 180g/m², obustronnie pokryta folią termo-topliwą, naprężenie zrywające: podłużne 750N/5 cm, poprzeczne 500N/cm, wydłużenie przy zrywaniu 40%.

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

10.1 ZAPOTRZEBOWANIE NA ILOŚĆ WODY I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW I WÓD OPADOWYCH

Woda w obiekcie zużywana będzie na cele:

- socjalno-bytowe,
- porządkowe,
- p.poż. dla zasilania hydrantów wewnętrznych,

Parametry istniejące – bez zmian. Do podwyższania ciśnienia w instalacji hydrantowej przewidziano hydrofor.

10.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Wszystkie materiały zastosowane do wybudowania i wykończenia obiektu muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do użytkowania. Materiały te nie mogą powodować:

- 1) wydzielania się gazów toksycznych,
- 2) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- 3) niebezpiecznego promieniowania,
- 4) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- 5) nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- 6) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- 7) niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- 8) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- 9) ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego

Nie przewiduje się stosowania materiałów lub urządzeń mogących wydzielać szkodliwe substancje. Nie przewiduje się pomieszczeń o podwyższonej czystości biologicznej.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

10.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

W ramach prowadzenia działalności w obiekcie będą wytwarzane odpady komunalne związane z obsługą i utrzymaniem części administracyjnej, szatniowo-sportowej oraz technicznej. Nie planuje się zmiany lokalizacji miejsca gromadzenia odpadów – jest to poza zakresem opracowania.

Ilość wytwarzanych odpadów nie ulegnie zmianie względem stanu istniejącego.

10.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJE DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO ORAZ INNYCH ZAKŁÓCEŃ

Projektowane parametry materiałów ściennych/sufitowych oraz odpowiednia stolarka okienna gwarantują odpowiednią ochronę przed hałasem i drganiami.

Istniejące oraz projektowane materiały ścienne oraz materiały budowlane w postaci cegieł pełnych i ścian żelbetowych, stolarka okienna o izolacyjności akustycznej, a dodatkowo użycie materiałów ocieplających jako rozpraszających zapewni odpowiednią ochronę przed hałasem zewnętrznym. Wszystkie nowe instalacje wewnętrzne mogące emitować hałas należy okładać izolacją akustyczną.

Budynek zaprojektowano z materiałów spełniających wymagania w zakresie dopuszczalnych zawartości naturalnych i pierwiastków promieniotwórczych. Pole elektromagnetyczne jest generowane przez wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektroenergetycznej jak i przez samą sieć, niemniej jednak źródłem pola elektromagnetycznego, mogącego naruszyć wartości normatywne, są linie energetyczne o napięciu roboczym co najmniej 110kV. W związku z powyższym stwierdza się, że z funkcjonowaniem obiektu jak i jego budową nie będzie związane oddziaływanie w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego. Brak promieniowania jonizującego oraz innych zakłóceń w związku z budową i funkcjonowaniem obiektów.

10.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na otaczające go środowisko. Planuję się wycinkę jednego drzewa, które wchodzi w kolizję z projektowaną drogą pożarową oraz nasadzenia zastępcze.

Wycinka drzew i przycięcia pielęgnacyjne zieleni oraz nasadzenia zastępcze – wg. odrębnego opracowania.

11 ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Odstępuje się od przeprowadzania analizy w związku z zakresem zlecenia polegającym na dostosowaniu budynku do przepisów ochrony ppoż. W zakresie zlecenia nie przewiduje się innego sposobu zaopatrzenie w energię i ciepło.

12 ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ

Odstępuje się od przeprowadzania analizy w związku z zakresem zlecenia polegającym na dostosowaniu budynku do przepisów ochrony ppoż. W zakresie zlecenia nie zmieni się dotychczasowy sposób wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę.

13 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Istniejący budynek wyposażony jest w urządzenia budowlane zaopatrujące w wodę, energię elektryczną i energię cieplną oraz instalacje do usuwania ścieków sanitarnych oraz osobno do usuwania ścieków deszczowych. Nie przewiduje się zmiany sposobu korzystania ani zwiększenia ilości wody, ścieków w odniesieniu do rozwiązań istniejących. Nie planuje się zmian w tym zakresie.

W budynku zinwentaryzowano pomieszczenia gospodarcze umożliwiające utrzymanie budynku w odpowiedniej czystości. Nie planuje się zmian w tym zakresie.

14 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Celem opracowania jest ochrona w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego budynku w rozumieniu obowiązujących przepisów o ochronie przeciwpożarowej. Określone wymagania przeciwpożarowe należy uwzględniać w branżowych projektach dotyczących omawianego budynku.

Podstawy Prawne:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020, poz. 961; z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020, poz. 1333; z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022, poz. 1225; z późniejszymi zmianami).

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1722).
7. Polska Norma PN-EN 81-72:2005. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych. Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej.
8. Postanowienie Nr 20/2005 z dnia 28 lutego 2005 r., Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
9. Postanowienie WZ.52840.18.2.2023.GK z dnia 17 marca 2023 r. Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
10. Postanowienie WZ.52840.18.3.2023.GK z dnia 17 marca 2023 r. Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

14.1 INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Charakterystyczne parametry techniczne budynku

Przeznaczenie budynku:	
Kondygnacja -1	pomieszczenia techniczne, magazynowe, gospodarcze, pomocnicze
Kondygnacja 0	hol, strefa wejściowa z wydzielonymi klatkami schodowymi oraz szybami windowymi, pomieszczenia biurowe
Kondygnacja +1 do +10	pomieszczenia mieszkalne i ciągi komunikacyjne
Powierzchnia zabudowy [m ²]	818,50
Powierzchnia użytkowa [m ²]	7.672,00
Kubatura brutto [m ³]	26.448,00
Ilość kondygnacji podziemnych	1
Ilość kondygnacji nadziemnych	11
Wysokość budynku od poziomu terenu przy głównym wejściu [m]	36
Klasyfikacja budynku ze względu na wysokość	budynek wysoki
Klasa odporności pożarowej budynku	B

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Podział budynku ze względu na bezpieczeństwo pożarowe:	
Strefa wejściowa z wydzielonymi klatkami schodowymi oraz szybami windowymi, pomieszczenia biurowe i pomieszczenie ochrony budynku, siłownia	Kategoria zagrożenia ludzi ZL III
Pomieszczenia mieszkalne i ciągi komunikacyjne na kondygnacjach +1 do +10	Kategoria zagrożenia ludzi ZL V
Pomieszczenia techniczne, magazynowe, gospodarcze, pomocnicze, kanały instalacyjne w poziomie -1	Kategoria PM o gęstości obciążenia ogniowego Q_d do 500 MJ/m ²

14.2 Ogólna charakterystyka

Przebudowany i wyremontowany budynek zapewni warunki bezpieczeństwa na wystarczającym poziomie.

Obiekt projektuje się podzielić na strefy ogólne i strefy o ograniczonym dostępie.

14.3 Charakterystyczne parametry

Istniejący budynek zamieszkania zbiorowego został wybudowany w połowie lat 70. XX w. wg projektu Pana Lecha Sternala – zespół projektów Miastoprojekt.

Budynek 11-kondygnacyjny + kondygnacja techniczna, podpiwniczony.

Budynek wykonany w technologii wielkopłytywowej (system ratajski). Kondygnacja podziemna i parter wykonane w technologii żelbetowej monolitycznej.

Stropy międzykondygnacyjne żebrowo – płytowe, żelbetowe.

Klatki schodowe wykonane w konstrukcji żelbetowej.

Stropodach dach żelbetowy.

Instalacje użytkowe

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną oświetleniową (podstawową i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego) i gniazd wtykowych,
- elektryczną siłową 400V,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- telefoniczną i teletechniczną,
- wentylacyjną – grawitacyjną,
- centralnego ogrzewania z węzła cieplnego,
- odgromową.

14.4 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Pożar w budynku może być spowodowany poprzez:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- wady oraz stan urządzeń i instalacji elektrycznych
- używanie otwartego ognia
- niewłaściwe magazynowanie i używanie cieczy palnych oraz ich rozlewanie w nieprzystosowanych do tego miejscach
- przechowywania ciał stałych w miejscach narażonych na nagrzewanie się
- rozszczelnienia instalacji gazu ziemnego
- celowego podpalenia

14.5 INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI

Strefę wejściową z recepcją, ciągi komunikacyjne, pomieszczenia biurowe, hol, siłownia, strefa wejściowa z wydzielonymi klatkami schodowymi oraz szybami windowymi kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia mieszkalne i ciągi komunikacyjne na kondygnacjach +1 do +10 kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

Przewidywana ilość osób na poszczególnych kondygnacjach:

Kondygnacja	Liczba osób
Kondygnacja -1 łącznie z kondygnacją 0	5 osób będących stałymi użytkownikami
Kondygnacja +1	48
Kondygnacja +2	48
Kondygnacja +3	48
Kondygnacja +4	48
Kondygnacja +5	48
Kondygnacja +6	48
Kondygnacja +7	48
Kondygnacja +8	48
Kondygnacja +9	48
Kondygnacja +10	48

Wystrój i wyposażenie stałe w pomieszczeniach podlegających przebudowie / remontowi projektuje się jako wykonane z materiałów posiadających odpowiednie klasy – patrz załącznik nr 3 – Warunki techniczne (wraz z obowiązującymi późniejszymi zmianami).

Ilości osób mogących jednocześnie przebywać w danych pomieszczeniach opisano w tabeli powyżej. W ramach inwestycji nie planuje się wykorzystania istniejących pomieszczeń oraz nowych pomieszczeń dla więcej niż 50 osób.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Kierunki otwierania drzwi ewakuacyjnych pokazano na rysunkach poszczególnych kondygnacji przy uwzględnieniu zapisów ekspertyzy z zakresu ochrony ppoż, na którą uzyskano stosowne postanowienia administracyjne.

14.6 INFORMACJE O PRZEWIDYWANEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W budynku w części piwnicznej występują pomieszczenia techniczne zakwalifikowane do PM, w których gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

Klasa odporności pożarowej – „B”

14.7 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM

Zgodnie z ekspertyzą techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,

W analizowanym budynku, zgodnie z wykonaną ekspertyzą ppoż, nie występuje zagrożenie wybuchem.

14.7.1 Odporność pożarowa budynku

Dla budynku wysokiego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZL V wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Wymagania w klasie „B” odporności pożarowej:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
 - konstrukcja dachu – R 30
 - strop – REI 60,
 - ściany wewnętrzne - EI 30 (dotyczy ścian przy drogach ewakuacyjnych niezależnie czy jest to ściana murowania czy szklana – należy bezwzględnie stosować przy realizacji),
 - ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem) - EI 60, - o wysokości 80 cm. W przypadku zmniejszenia tego pasa przez okno należy okno to wyceniać i wykonywać jako p-poż.
 - przekrycie dachu – RE 30 lub inne spełnienie warunku – Broof(t1)
- Zaprojektowano rozwiązanie systemowe np.: Ognioodporny Werner
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30.
 - Ściany oddzielenia p – poż. – REI 120- należy wykonać z materiałów niepalnych. Na elewacji na styku ściany oddzielenia należy wykonać pionowy pas z materiałów niepalnych o szerokości 2,0 m i klasie odporności EI 60 – niezależnie od projektowanego ocieplenia należy takie pasy wycenić i realizować.
 - Stropy oddzielenia p.poż. – REI 60 (w ZL) oraz REI 120 (w PM)
 - Drzwi okna w ścianie oddzielenia p – poż. EI 60
 - biegi i spoczniki klatek schodowych – R 60,
 - obudowa klatek schodowych – REI 60
 - drzwi w obudowie klatek schodowych – EIS 30

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- obudowa pomieszczeń technicznych – EI60 (ściany), REI60 (strop), EI30(drzwi)
- obudowa pomieszczeń technicznych służących celom ppoż - REI120 (ściany), REI60 (strop), EIS60 (drzwi)

Ocena odporności ogniowej elementów budynku – zgodnie z ekspertyzą techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego:

- główna konstrukcja nośna: wymagana R 120 – spełnia wymagania,
- konstrukcja dachu: R 30 – spełnia wymagania,
- strop międzykondygnacyjny: wymagana REI 60 – spełnia wymagania,
- ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny): wymagana EI 60 – spełnia wymagania,
- ściana wewnętrzna: EI 30 – spełnia wymagania,
- przekrycie dachu: RE 30 – spełnia wymagania.

Przegrody wewnętrzne oddzielające pokoje mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz pokoje mieszkalne pomiędzy sobą spełnia wymagania § 217.1 rozporządzenia /3/ i posiada klasę odporności ogniowej minimum EI 60.

Ściany zewnętrzne budynku na wysokości powyżej 25 m ocieplone są wełną mineralną (materiałem niepalnym) co jest zgodne z § 216.8 rozporządzenia /3/.

Uwagi ogólne:

- Podane w projekcie wymagania pożarowe dla poszczególnych elementów budynku należy traktować jako minimalne konieczne do uzyskania.
- Wszystkie elementy budowlane podlegające przebudowie/ remontowi zaprojektowano z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne niespełniające odpowiednich klas odporności ogniowej należy obudować do odpowiedniej odporności ogniowej
- Każdą centralę wentylacyjną podwieszoną do stropu zlokalizowaną w pomieszczeniu lub w komunikacji należy obudować do odporności ogniowej EI60. Dodatkowo należy przewidzieć klapy/drzwiczki rewizyjne systemowe z ukrytą podkonstrukcją w miejscach obudowanych central wentylacyjnych o odporności EI30. Kanały wentylacyjne wychodzące z obudowy należy wyposażyć w klapy ppoż odcinające EIS60.

14.7.2 Wykończenie wnętrz

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione, co zostanie zapewnione przy projektowanej przebudowie wewnątrz budynku.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

W modernizowanym obiekcie obligatoryjnym jest zastosowanie następujące wymagania w zakresie elementów wykończenia wnętrz:

- nie należy stosować materiałów, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące,
- nie należy stosować materiałów niepalne na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji,
- Należy stosować niepalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz.
- W obiekcie zaprojektowano okładziny sufitów oraz sufity podwieszone z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Wszystkie elementy budowlane projektuje się z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Szczegółowe rozwiązania materiałowe zawarto w niniejszym projekcie.

14.7.3 Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Zgodnie z ekspertyza techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,

Ze względu na fakt, że główną funkcją analizowanego budynku jest funkcja zamieszkania zbiorowego i jednocześnie jest on budynkiem wysokim, zgodnie z § 227.1. rozporządzenia /3/ dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej może wynosić maksymalnie 2.500 m², a dla kondygnacji zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III może wynosić maksymalnie 2.500 m².

Zgodnie z ekspertyza techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,

Przewidziano podział budynku na następujące strefy pożarowe:

- strefa SP1 – kondygnacja podziemna zakwalifikowane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i powierzchni 594,42 m² ,

Uwaga:

- W związku koniecznością zapewniania odpowiedniego ciśnienia w instalacji hydrantowej w strefie pożarowej SP1 wyodrębnia się pomieszczenia zawierające urządzenia pożarowe jako odrębną strefę ppoż SP1.1 – pomieszczenie techniczne przyłącza wody i pomieszczenie hydroforu ppoż - na kondygnacji -1 zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i powierzchni 4,97 m² (pom. -1.21) oraz 44,74 m² (pom. -1.04).
- Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy w w strefie pożarowej SP1 wyodrębnia się dodatkowo pomieszczenia węzła ciepłego jako odrębną strefę ppoż SP1.2 – pomieszczenie techniczne - na kondygnacji -1 zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i powierzchni 51,40 m² (pom. -1.05)

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- strefa SP2 – parter budynku zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i powierzchni 474,67 m²

Uwaga:

- Dla dodatkowego zabezpieczenia budynku w strefie pożarowej SP2 wyodrębnia się dodatkową strefę ppoż SP.2.1 zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i powierzchni 144,19 m².
 - W związku koniecznością zapewniania zasilania urządzeń przeciwpożarowych w strefie wyodrębnia się pomieszczenia zawierające urządzenia pożarowe jako odrębną strefę ppoż SP2.2 – pomieszczenie techniczne rozdzielni elektrycznej - na kondygnacji parteru zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i powierzchni 4,26 m² (pom. 01.32)
- strefa SP3 – pokoje mieszkalne i części wspólne na kondygnacjach +1 do +10 zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL V i łącznej powierzchni 6.631,73 m² – niezgodność z § 227.1 rozporządzenia /3/.

Uwaga:

- w niniejszej strefie pożarowej wydzielono pożarowo pomieszczenia techniczne

Rozdzielnia elektryczna, zasilająca urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie zostanie wydzielona ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 stanowiąc oddzielną strefę pożarową.

Pomieszczenie wężła ciepłego zostało wydzielone jako pomieszczenie techniczne i jest zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30.

Strefa pożarowa SP2 nie jest w pełni oddzielona przeciwpożarowo od strefy pożarowej SP3 z uwagi na dźwigi osobowe łączące te dwie strefy pożarowe zamknięte drzwiami zwykłymi zamiast wymaganymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 – niezgodność z § 232.4 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- **Niezgodność Nr 2:** strefa pożarowa SP3 (pokoje mieszkalne i części wspólne na kondygnacjach +1 do +10 zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL V) ma powierzchnię 6.631,73 m² zamiast wymaganych 2.500 m² – niezgodność z § 227.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 3:** strefa pożarowa SP2 nie jest w pełni oddzielona przeciwpożarowo od strefy pożarowej SP3 z uwagi na dźwig osobowy łączący te dwie strefy pożarowe zamknięty drzwiami zwykłymi zamiast wymaganymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 – niezgodność z § 232.4 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 3:** drzwi zwykłe do dźwigów osobowych na parterze budynku zostaną wymienione na drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60, tym samym strefa pożarowa SP2 zostanie w pełni oddzielona przeciwpożarowo od strefy pożarowej SP3.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 3:** strefa pożarowa SP4 (pokoje mieszkalne i części wspólne na kondygnacjach +1 do +10 zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL V) ma powierzchnię 6.631,73 m² zamiast wymaganych 2.500 m² – niezgodność z § 227.1 rozporządzenia /3/.

W związku z niespełnieniem powyższych parametrów planuje się rozwiązania
zamienne opisane w pkt. 14.17. niniejszego opisu.

**14.8 INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O
ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH**

Przedmiotowy budynek jest oddzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 od budynku sali gimnastycznej, z którym się łączy w poziomie parteru. Ściana oddzielenia pożarowego pomiędzy analizowanym budynkiem a strefą

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

pożarową ZL III (salą gimnastyczną) ocieplona jest materiałem palnym (styropianem) – niezgodność z § 235.2 rozporządzenia /3/.

Dach sąsiedniego budynku sali gimnastycznej (budynku niższego) wykonany jest jako stropodach żelbetowy posiada klasę odporności ogniowej R 30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla jego przekrycia, co jest zgodne z § 218.1 rozporządzenia /3/.

Od strony fontowej analizowany budynek graniczy z drogą wewnętrzną stanowiącą jednocześnie drogę pożarową do budynku.

Pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiając dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin, co jest nie zgodne z § 12.2 rozporządzenia /5/.

Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

- **Niezgodność Nr 1:** ściana oddzielenia pożarowego pomiędzy analizowanym budynkiem a strefą pożarową ZL III (salą gimnastyczną) ocieplona jest materiałem palnym (styropianem) – niezgodność z § 235.2 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 21:** pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiając dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin, co jest nie zgodne z § 12.2 rozporządzenia /5/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 1:** materiał palny (styropian) zastosowany jako ocieplenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostanie usunięty.
- **Niezgodność Nr 21:** drzewa stanowiące przeszkody pomiędzy drogą pożarową a budynkiem o wysokości przekraczającej 3 m zostaną usunięte, ewentualnie korony drzew zostaną przycięte na wysokość nie przekraczającą 3 m.

14.9 INFORMACJE O SPOSOBACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOŚÓB

Warunki i strategia ewakuacji – założenia ogólne

Warunki ewakuacji budynku określone są poprzez:

- ilość, szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń i budynku oraz kierunku otwierania drzwi,
- długość i szerokość przejść ewakuacyjnych,
- długość, szerokość i wysokość dróg stanowiących dojścia ewakuacyjne,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- wymaganą odporność ogniową obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych,
- wymaganą odporność ogniową biegów i spoczników schodów oraz ścian i stropów wydzielających klatki schodowe,
- rodzaj zastosowanych materiałów stanowiących wystrój wnętrz,
- zabezpieczenie dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem,
- wyposażenie dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- wykorzystanie ewakuacji strefowej poprzez zastosowanie adresowalnych sygnalizatorów akustycznych.

Analiza warunków ewakuacji przedstawiona w niniejszej ekspertyzie, zgodnie z § 236.1 rozporządzenia /3/, obejmuje pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, ponieważ z takich pomieszczeń powinna być zapewniona możliwość ewakuacji osób.

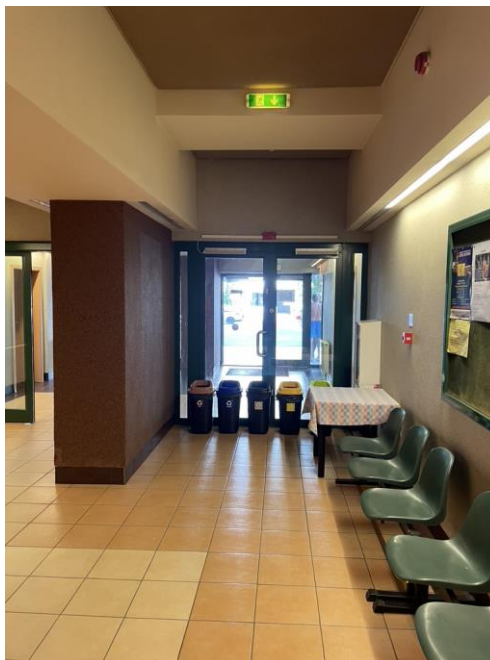
Dojścia ewakuacyjne są drogami ewakuacyjnymi prowadzącymi od drzwi wyjściowych z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji lub na zewnątrz budynku.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej uznaje się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Nie wszystkie jednak drogi ewakuacyjne spełniają parametry techniczne wymagane dla dróg ewakuacyjnych. Ocena dróg ewakuacyjnych przedstawia się następująco:

1. W poszczególnych pomieszczeniach długości przejść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami § 237.1 rozporządzenia /3/ i nie przekracza wartości 40 m.
2. Ze względu na brak wyposażenia jednej z dwóch klatek schodowych w budynku w urządzenia zapobiegające zadymieniu, długość dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonych pokoi mieszkalnych na kondygnacjach powtarzalnych do drzwi klatki schodowej KS2 (zabezpieczonej przed zadymieniem) wynosi 27,50 m przy dopuszczalnych 10 m (dla jednego kierunku ewakuacji) i jest przekroczona o ponad 100% – niezgodność z § 256.3 rozporządzenia /3/.
3. W strefie pożarowej SP3 (parter budynku zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III) długość dojścia od wyjścia z przedsionka przeciwpożarowego przy klatce schodowej KS1 (po wyposażeniu klatki KS1 w urządzenia zapobiegające zadymieniu i uwzględnieniu jej w koncepcji ewakuacji jako klatki ewakuacyjnej) do wyjścia ewakuacyjnego D2 na zewnątrz budynku po poziomej drodze ewakuacyjnej wynosić będzie 23 m zamiast wymaganych 20 m – niezgodność z § 256.3 rozporządzenia /3/.
4. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania § 217.1 oraz § 241 rozporządzenia /3/ i posiada klasę odporności ogniowej minimum EI 60.
5. Droga ewakuacyjna w holu, przez który jest prowadzona ewakuacja z klatki schodowej KS1 spełnia wymagania § 256.6 rozporządzenia /3/ z wyjątkiem:
 - a) lokalnych obniżień wysokości holu z wymaganych 3,30 m do wysokości od 2,40 m do 3,29 m,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- b) braku zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 dźwigów osobowych,
 - c) wolnej szerokość drogi ewakuacyjnej, która zamiast wymaganych 2,1 m ma szerokość 1,42 m.
6. Szerokość i wysokość dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania § 242 rozporządzenia /3/:
- a) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi minimum 1,4 m,
 - b) wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m,
- z wyjątkiem zawężenia poziomej drogi ewakuacyjnej w części piwnicznej do wartości 0,97 m zamiast wymaganych co najmniej 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) – niezgodność z § 242.1 rozporządzenia /3/.
7. Poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) częściowo są wyposażone w rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem – niezgodność z § 247.1 rozporządzenia /3/.



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

8. Piwnice budynku oddzielone są od klatek schodowych KS1 i KS2 przedsionkami przeciwpożarowymi, co jest zgodne z § 250.2 rozporządzenia /3/.
9. Wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz wyjścia z pomieszczeń.

W poziomie parteru występują trzy wyjścia ewakuacyjne z budynku:

- D1 bezpośrednio z klatki schodowej KS2 drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości minimum 1,20 m, w tym szerokość nieblokowanego skrzydła minimum 0,90 m,
- D2 bezpośrednio z holu dwoma parami drzwi 2-skrzydłowymi o szerokości 1,80 m, oraz dwoma parami drzwi rozsuwanymi o szerokości 1,15 m (drzwi sterowane przez system sygnalizacji pożaru),

Z części piwnicznej w obrębie klatki schodowej KS2 występuje wyjście ewakuacyjne D3 na zewnątrz drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości minimum 1,20 m, w tym szerokość nieblokowanego skrzydła minimum 0,90 m.

W strefie pożarowej ZL V (część mieszkalna) wszystkie drzwi wyjściowe z pomieszczeń prowadzące na drogi komunikacji ogólnej (z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych) posiadają odporność ogniową EI 30 zgodnie z § 246.6 rozporządzenia /3/.

Drzwi do niektórych pomieszczeń w budynku (wyszczególnione w części rysunkowej) nie posiadają minimalnej szerokości:

- a) 0,9 m dla ewakuacji powyżej trzech osób,
 - b) 0,8 m dla ewakuacji do trzech osób,
- co stanowi niezgodność z § 239.1 rozporządzenia /3/.

Drzwi do przedsionków przeciwpożarowych w piwnicy i na parterze oraz drzwi do klatek schodowych KS1 i KS2 na kondygnacjach nadziemnych mają szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m – niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/.



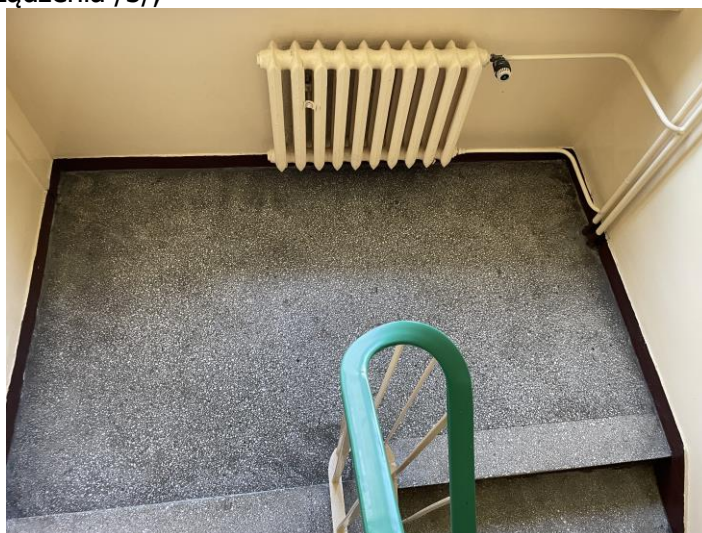


- klatka schodowa zapewnia komunikację pomiędzy wszystkimi kondygnacjami nadziemnymi budynku,
- klatka schodowa jest w całości obudowana i oddzielona od dróg komunikacji ogólnej drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI 60,
- klatka schodowa na kondygnacjach nadziemnych nie jest oddzielona od poziomych dróg ewakuacyjnych i komunikacyjnych przedziałem przeciwpożarowym z wyjątkiem parteru budynku – niezgodność z § 246.1 rozporządzenia /3/,
- klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu, a jedynie w grawitacyjny system oddymiania – niezgodność z § 246.2 rozporządzenia /3/,
- szerokość biegu schodów wynosi od 1,04 m ÷ 1,07 m. Szerokość biegów schodów – niezgodność z § 68.1 rozporządzenia /3/,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- szerokości spoczników piętrowych klatek schodowych zawężone do wartości $1,31 \text{ m} \div 1,42 \text{ m}$ – niezgodność z § 68.1 rozporządzenia /3/,
- szerokości spoczników półpiętrowych do wartości $1,01 \text{ m} \div 1,06 \text{ m}$ – niezgodność z § 68.1 rozporządzenia /3/,



- maksymalna liczba stopni w biegu klatki schodowej wynosi 8 – zgodność z § 69.4 rozporządzenia /3/,
- maksymalna szerokość stopni (warunek $2h+s$) wynosi $0,62 \text{ m}$ – zgodność z § 69.5 rozporządzenia /3/,
- biegi i spoczniki klatki schodowej wykonane są konstrukcji żelbetowej i posiadają wymaganą § 249.3 rozporządzenia /3/ odporność ogniową R 60,
- klatka schodowa nie posiada wyjścia bezpośrednio na zewnątrz, tylko do innej strefy pożarowej ZL III (oddzielone drzwiami EI 60) i dalej po poziomej drodze

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

ewakuacyjnej i hol do wyjścia na zewnątrz, drzwi prowadzące z klatki schodowej KS1 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,93 m zamiast wymaganych 1,20 m – niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,

b) klatka schodowa KS2:

- klatka schodowa zapewnia komunikację pomiędzy wszystkimi kondygnacjami nadziemnymi budynku
- klatka schodowa jest w całości obudowana i oddzielona od dróg komunikacji ogólnej drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI 60,
- klatka schodowa na kondygnacjach nadziemnych nie jest oddzielona od poziomych dróg ewakuacyjnych i komunikacyjnych przedsionkiem przeciwpożarowym – niezgodność z § 246.1 rozporządzenia /3/,
- klatka schodowa jest wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu, co jest zgodne z § 246.2 rozporządzenia /3/,



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



- szerokość biegu schodów wynosi od 1,04 m do 1,07 m. Szerokość biegów schodów – niezgodność z § 68.1. rozporządzenia /3/,



- szerokości spoczników piętowych klatek schodowych zawężone do wartości 1,31 m ÷ 1,42 m – niezgodność z § 68.1. rozporządzenia /3/,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- szerokości spoczników półpiętrowych do wartości 1,01 m ÷ 1,06 m – niezgodność z § 68.1. rozporządzenia /3/,



- maksymalna liczba stopni w biegu klatki schodowej wynosi 8 – zgodność z § 69.4 rozporządzenia /3/,
- maksymalna szerokość stopni (warunek $2h+s$) wynosi 0,62 m – zgodność z § 69.5 rozporządzenia /3/,
- biegi i spoczniki klatki schodowej wykonane są konstrukcji żelbetowej i posiadają wymaganą § 249.3 rozporządzenia /3/ odporność ogniową R 60.
- klatka schodowa posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, drzwi prowadzące z klatki schodowej KS2 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 1,20 m – niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/.

Mając na względzie postanowienia § 246.4. rozporządzenia /3/, gdzie dopuszcza się w budynku wysokim ewakuację tylko do jednej klatki schodowej, jeżeli powierzchnia wewnętrzna kondygnacji nie przekracza 750 m², zaprojektowanie w ewakuacyjnej klatce schodowej KS1 systemu zabezpieczenia przed zadymieniem, bliźniaczego jak w przypadku zastosowanego na klatce KS2, będzie traktowane jako jedno z rozwiązań zamiennych znacząco poprawiających warunki ewakuacji osób z budynku.

11. Dźwig dla ekip ratowniczych.

Budynek jest wyposażony w trzy zwykłe dźwigi osobowe zapewniające komunikację pomiędzy wszystkimi kondygnacjami nadziemnymi budynku.

Dźwigi osobowe łączące strefy pożarowe SP2 i SP3 zamknięte drzwiami zwykłymi zamiast wymaganymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 – niezgodność z § 232.4 rozporządzenia /3/.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



W budynku zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZL V, mającym kondygnację z posadzką powyżej 25 m ponad poziomem terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, przynajmniej jeden z dźwigów powinien być dostosowany do potrzeb ekip ratowniczych, spełniając wymagania Polskiej Normy dotyczącej dźwigów dla straży pożarnych /8/.

W analizowanym budynku poziom posadzek trzech ostatnich pięter (+8, +9 i +10) przekracza wysokość 25 m w stosunku do poziomu otaczającego terenu, jednak żaden z istniejących dźwigów osobowych nie został przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych – dotyczy to zarówno braku oddzielenia szybu przedsiónkami przeciwpożarowymi na każdej kondygnacji, braku wyposażenia szybu w urządzenia zapobiegające zadymieniu, jak i braku dostosowania do wymagań instalacyjnych wynikających w szczególności z Polskiej Normy /8/.

Budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

- **Niezgodność Nr 4:** ze względu na brak wyposażenia jednej z dwóch klatek schodowych w budynku w urządzenia zapobiegające zadymieniu, długość dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonych pokoi mieszkalnych na kondygnacjach powtarzalnych do drzwi klatki schodowej KS2 (zabezpieczonej przed zadymieniem) wynosi 27,50 m przy dopuszczalnych 10 m (dla jednego kierunku ewakuacji) i jest przekroczona o ponad 100% – niezgodność z § 256.3 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 5:** w strefie pożarowej SP2 (parter budynku zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III) długość dojścia od wyjścia z przedsiönka przeciwpożarowego przy klatce schodowej KS1 do wyjścia ewakuacyjnego D2 na zewnątrz budynku po poziomej drodze ewakuacyjnej wynosi 23 m zamiast wymaganych 20 m – niezgodność z § 256.3 rozporządzenia /3/.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- **Niezgodność Nr 6:** zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej w części piwnicznej do wartości 0,97 m zamiast wymaganych minimum 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) – niezgodność z § 242.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 7:** hol, przez który prowadzona jest ewakuacja z klatki schodowej KS1:
 - a) ma lokalne obniżenia wysokości od 2,40 m do 3,29 m zamiast wymaganych 3,30 m,
 - b) wolna szerokość drogi ewakuacyjnej zamiast wymaganych 2,1 m ma szerokość 1,42 m,
 - c) dźwigi osobowe znajdujące się w przestrzeni holu nie są zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej minimum EI 30, co stanowi niezgodność z § 256.6 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 8:** poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) częściowo nie są wyposażone w rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem – niezgodność z § 247.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 9:** drzwi do niektórych pomieszczeń w budynku (wyszczególnione w części rysunkowej) nie posiadają minimalnej szerokości:
 - a) 0,9 m dla ewakuacji powyżej trzech osób,
 - b) 0,8 m dla ewakuacji do trzech osób,co stanowi niezgodność z § 239.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 10:** drzwi do przedsionków przeciwpożarowych w piwnicy oraz drzwi ewakuacyjne D3 z kondygnacji piwnicy, a także drzwi niektórych pomieszczeń użytkowych mają wysokość od 1,78 m do 1,97 m zamiast wymaganych 2,0 m – niezgodność z § 75.2 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 11:** drzwi do przedsionków przeciwpożarowych w piwnicy i na parterze oraz drzwi do klatek schodowych KS1 i KS2 na kondygnacjach nadziemnych mają szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m – niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 12:** drzwi prowadzące:
 - a) z klatki schodowej KS1 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,93 m,
 - b) z klatki schodowej KS2 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,8 m, zamiast wymaganych 1,20 m – niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 13:** klatka schodowa KS1 i KS2 na kondygnacjach nadziemnych nie jest oddzielona od poziomych dróg ewakuacyjnych i komunikacyjnych przedsionkiem przeciwpożarowym z wyjątkiem parteru budynku (klatka schodowa KS1) – niezgodność z § 246.1 rozporządzenia /3/.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- **Niezgodność Nr 14:** klatka schodowa KS1 nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu – niezgodność z § 246.2 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 15:** brak wymaganych parametrów technicznych dla ewakuacyjnych klatek schodowych KS1 i KS2 w budynku w zakresie:
 - szerokości biegu klatek schodowych do wartości $1,04 \div 1,07$ m,
 - szerokości spoczników piętrowych klatek schodowych do wartości $1,31 \div 1,42$ m,
 - szerokości spoczników półpiętrowych do wartości $1,01 \div 1,06$ m,stanowi niezgodność z § 68.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 16:** budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 4:** długości dojsć ewakuacyjnych w budynku po wyposażeniu ewakuacyjnej klatki schodowej KS1 w urządzenia zapobiegające zadymieniu, będą spełniać wymagania § 256.3 rozporządzenia /3/, uwzględniając dwa kierunki ewakuacji.
- **Niezgodność Nr 7:** częściowe usunięcie niezgodności: dźwigi osobowe znajdujące się w przestrzeni holu zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 60.
- **Niezgodność Nr 8:** poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) zostaną wyposażone w rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem.
- **Niezgodność Nr 14:** klatka schodowa KS1 zostanie wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 5:** w strefie pożarowej SP2 (parter budynku zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III) długość dojsć od wyjścia z przedsionka przeciwpożarowego przy klatce schodowej KS1 do wyjścia ewakuacyjnego D2 na zewnątrz budynku po poziomej drodze ewakuacyjnej wynosi 23 m zamiast wymaganych 20 m – niezgodność z § 256.3 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 6:** zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej w części piwnicznej do wartości 0,97 m zamiast wymaganych minimum 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) – niezgodność z § 242.1 rozporządzenia /3/.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- **Niezgodność Nr 7:** hol, przez który prowadzona jest ewakuacja z klatki schodowej KS1:
 - a) ma lokalne obniżenia wysokości od 2,40 m do 3,29 m zamiast wymaganych 3,30 m – niezgodność z § 256.6 rozporządzenia /3/,
 - b) wolna szerokość drogi ewakuacyjnej zamiast wymaganych 2,1 m ma szerokość 1,42 m.
- **Niezgodność Nr 9:** drzwi do niektórych pomieszczeń w budynku (wyszczególnione w części rysunkowej) nie posiadają minimalnej szerokości:
 - a) 0,9 m dla ewakuacji powyżej trzech osób,
 - b) 0,8 m dla ewakuacji do trzech osób,co stanowi niezgodność z § 239.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 10:** drzwi do przedsionków przeciwpożarowych w piwnicy oraz drzwi ewakuacyjne D3 z kondygnacji piwnicy, a także drzwi niektórych pomieszczeń użytkowych mają wysokość od 1,78 m do 1,97 m zamiast wymaganych 2,0 m – niezgodność z § 75.2 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 11:** drzwi do przedsionków przeciwpożarowych w piwnicy i na parterze oraz drzwi do klatek schodowych KS1 i KS2 na kondygnacjach nadziemnych mają szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m – niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 12:** drzwi prowadzące:
 - a) z klatki schodowej KS1 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,93 m,
 - b) z klatki schodowej KS2 do przedsionka przeciwpożarowego mają szerokość 0,8 m, zamiast wymaganych 1,20 m – niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 13:** klatka schodowa KS1 i KS2 na kondygnacjach nadziemnych nie jest oddzielona od poziomych dróg ewakuacyjnych i komunikacyjnych przedsionkiem przeciwpożarowym z wyjątkiem parteru budynku (klatka schodowa KS1) – niezgodność z § 246.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 15:** brak wymaganych parametrów technicznych dla ewakuacyjnych klatek schodowych KS1 i KS2 w budynku w zakresie:
 - szerokości biegu klatek schodowych do wartości 1,04 ÷ 1,07 m,
 - szerokości spoczników piętrowych klatek schodowych do wartości 1,31 ÷ 1,42 m,
 - szerokości spoczników półpiętrowych do wartości 1,01 ÷ 1,06 m,stanowi niezgodność z § 68.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 16:** budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.

W związku z niespełnieniem powyższych parametrów planuje się rozwiązania zamienne opisane w pkt. 14.17. niniejszego opisu.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

14.10 INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA POŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, TELETECHNICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ

Występujące w analizowanym budynku instalacje użytkowe: elektryczne, grzewcze, wentylacyjne, wodociągowo – kanalizacyjne, teletechniczne wymagają specjalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych, ponieważ występują przejścia tych instalacji przez ściany lub stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz REI 60. Przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych w ramach modernizacji obiektu zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej. W budynku występują pomieszczenia zamknięte: obudowana i zabezpieczona przed zadymieniem klatka schodowa, samodzielne pomieszczenia mieszkalne.

Zgodnie z § 234.3 rozporządzenia /3/ wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w pomieszczeniach zamkniętych zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej ścian i stropów.

Kanały wentylacyjne do wentylacji samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych nie mają zabezpieczeń przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m w tych kanałach do klasy odporności ogniowej EIS 60 – niezgodność z § 234.2 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

- **Niezgodność Nr 17:** kanały wentylacyjne do wentylacji samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych nie mają zabezpieczeń przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m w tych kanałach do klasy odporności ogniowej EIS 60 – niezgodność z § 234.2 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 17:** kanały wentylacyjne do wentylacji samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych zostaną zabezpieczone kratkami pęczniącymi o klasie odporności ogniowej EIS 60.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

W związku z niespełnieniem powyższych parametrów planuje się rozwiązania zamienne opisane w pkt. 14.17. niniejszego opisu.

Zabezpieczenie instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zostaną zabezpieczone w następujący sposób:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, ogrzewcza, elektroenergetyczna, wod-kan.) zaprojektowane zostaną wg. projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

Przejścia instalacyjne (poza wentylacją) przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się uszczelnić technologią systemową, zapewniającą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów **(EI 120 dla przegród REI120; EI 60 przegród REI60)**.

Przejścia instalacyjne wentylacyjne przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się uszczelnić technologią systemową, zapewniającą klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów **(EIS 120 dla przegród REI120; EIS 60 przegród REI60)**.

Przejścia instalacyjne oraz przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI / EIS) ścian i stropów tego pomieszczenia tj.: **>/= EI60 dla przegród REI60 – wszystkie instalacje poza wentylacją ; >/= EIS60 dla przegród REI60 – wentylacja**

(uwaga: dotyczy instalacji: wentylacji, ogrzewczej, elektroenergetycznej, wod. kan. itd.)

- W celu uszczelnienia instalacji wentylacji przechodzących przez stropy i ściany oddzielenia / wydzielenia pożarowego przewiduje się rozwiązanie systemowe przy użyciu m.in. klap odcinających o klasie odporności ogniowej EIS60-EIS120. Uwaga: w budynku, miejscowo zastosowano klapy odcinające niepowiązane z instalacją SSP (klapy pęczniejące pod wpływem temperatury z wyzwalaczem termicznym)
- W celu uszczelnienia pozostałych instalacji przechodzących przez stropy i ściany oddzielenia/wydzielenia pożarowego przewiduje się rozwiązanie systemowe przy użyciu m.in. systemowych opasek, systemowych kołnierzy, systemowej wełny stosowanej do uszczelnień oraz masy uszczelniającej ppoż. o odporności ogniowej EI60-EI120.

Parametry masy:

Przejścia kombinowane

masa Odporność ogniowa

EI60÷EI120

Przewody wentylacyjne projektuje się z materiałów niepalnych.

Każdą strefę pożarową w budynku projektuje się wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia lub złącza.

Pomieszczenia zawierające urządzenia pożarowej należy wydzielić pożarowo jak dla odrębnej strefy pożarowej.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Uwaga:

W poszczególnych pomieszczeniach wskazanych w projekcie przewidziano dodatkowe zabezpieczenia pożarowe stropów i innych przegród w postaci projektowanych warstw zabezpieczających ppoż.

Wykonawca robót w ramach ww. prac budowlanych zobowiązany jest przewidzieć i wycenić miejscowe przebudowy instalacji, miejscowe , czasowe demontaże oraz inne prace umożliwiające pokrycia powierzchni stropów i innych przegród materiałem zabezpieczającym ppoż. w całości – wg. wytycznych danego producenta ww. zabezpieczeń ppoż.

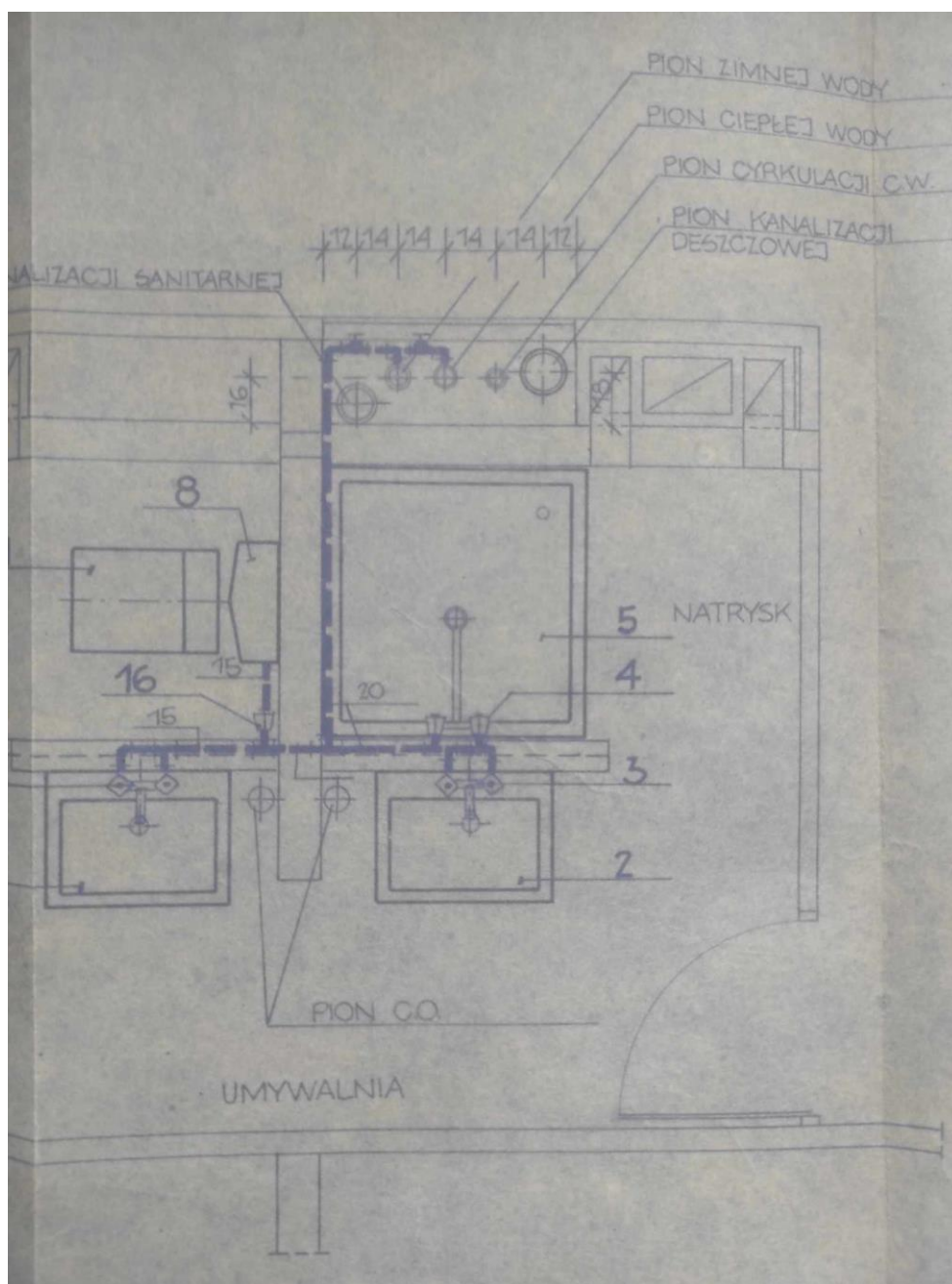
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



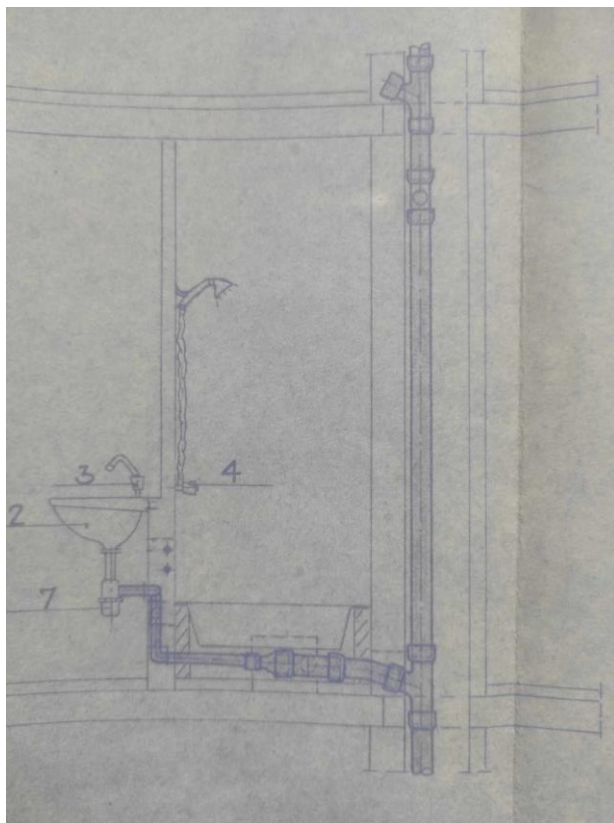
PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Uwaga: Instalacje wodne, kanalizacyjne, ciepła wchodzące z pomieszczeń łazienkowych/ kuchni/pomieszczeń mokrych, do szachtów przy drogach komunikacyjnych (na wszystkich kondygnacjach), należy uszczelnić przeciwpożarowo uwagi na fakt, że szachty te są wydzielone pożarowo EI60. Uszczelnienia ppoż. należy zastosować o odporności EI60.

Poniżej schemat obrazujący instalacje wchodzące do szachtów jako przykładowe wyjście z segmentu mieszkalnego:



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

14.11 INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH RAMOWYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ

2. Budynek będący przedmiotem ekspertyzy jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaprojektowany zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia /3/, usytuowany przy głównym wejściu do budynku na poziomie parteru.
3. Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – zgodność z § 181.3 rozporządzenia /3/.
4. Budynek wyposażony jest częściowo w poziomie parteru w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym, co jest zgodne z § 19.1 rozporządzenia /4/ oraz w hydranty wewnętrzne DN 52 z węzłem płaskoskładanym, co nie stanowi niezgodności na podstawie § 44 rozporządzenia /4/ – budynek wybudowany przed rokiem 1993 r. Średnica rurociągów, na których zamontowane zostały hydranty wewnętrzne wynosi DN 80, co jest zgodne z § 25.4 rozporządzenia /4/. Nawodnione piony zasilające hydranty wewnętrzne zostały na ostatniej kondygnacji połączone ze sobą przewodem o średnicy nominalnej DN 80, co jest zgodne z § 25.2 rozporządzenia /4/.



5. Budynek nie jest wyposażony w zawory hydrantowe 52 – niezgodność z § 19.6 rozporządzenia /4/.
6. Budynek nie jest wyposażony w zbiornik z zapasem wody do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności 50 m³ (z uwagi na wydajność zewnętrznej sieci wodociągowej większą niż 10 dm³/s) – niezgodność z § 24.3 rozporządzenia /4/.
7. Budynek jest wyposażony w system sygnalizacji pożaru firmy BOSCH, co jest zgodne z § 28.1 rozporządzenia /4/, połączony ze stanowiskiem kierowania KM PSP w Poznaniu. Centrala systemu sygnalizacji pożaru umieszczona jest w pomieszczeniu ochrony na parterze budynku. Projektuje się modernizację systemu sygnalizacji pożaru.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



8. Budynek nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy – niezgodność z § 29.1 rozporządzenia /4/.
9. Ewakuacyjna klatka schodowa KS1 jest w całości obudowana i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz jest wyposażona grawitacyjny system oddymiania zamiast w urządzenia zapobiegające zadymieniu – niezgodność z § 246.2 rozporządzenia /3/.
10. Ewakuacyjna klatka schodowa KS2 jest w całości obudowana i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu – zgodność z § 246.2 rozporządzenia /3/.
W budynku, w związku z uwarunkowaniami i ograniczeniami architektoniczno – konstrukcyjnymi, zaprojektowano w roku 2018 i wykonano w ewakuacyjnej klatce schodowej KS2 system napowietrzająco – oddymiający. Projekt został uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. System zaprojektowano w taki sposób, aby nadmiar powietrza w klatce schodowej przechodził na poziome drogi ewakuacyjne usuwając w ten sposób dym i wysoką temperaturę z korytarzy. Pionowa droga wyposażona w wentylator nadmuchowy sterowany z przetwornika ciśnienia do utrzymania zadanego nadciśnienia na poziomie 50 Pa. Na klatce zastosowano przeciwpożarowe kłapy transferowe. Sterowanie kłapami odbywa się poprzez system sygnalizacji pożaru. System ma za zadanie otworzyć kłapy transferowe na kondygnacji, na której wykryto pożar. Zadaniem kłap jest transfer na korytarz odpowiedniej ilości powietrza umożliwiając tym samym przepchnięcie ewentualnego zadymienia i usunięcie poprzez zastosowane okna z siłownikami na końcach korytarzy. Projektuje się dodatkowy kanał upustowy usytuowany w centralnej części poziomych dróg ewakuacyjnych na wszystkich kondygnacjach mieszkalnych (rozwiązanie poparte symulacją CFD).
11. Poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) posiadają częściowo rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem – niezgodność z § 247.1 rozporządzenia /3/. Niezabezpieczenie przed zadymieniem korytarza powoduje zakwalifikowanie obiektu jako budynku stwarzającego zagrożenie życia ludzkiego według kryteriów zawartych w § 16.1. rozporządzenia /4/.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

12. Budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

- **Niezgodność Nr 18:** budynek nie jest wyposażony w zawory hydrantowe 52 – niezgodność z § 20.2 rozporządzenia /4/.
- **Niezgodność Nr 19:** budynek nie jest wyposażony w zbiornik z zapasem wody do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności 50 m³ (z uwagi na wydajność zewnętrznej sieci wodociągowej większą niż 10 dm³/s) – niezgodność z § 24.3 rozporządzenia /4/.
- **Niezgodność Nr 20:** budynek nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy – niezgodność z § 29.1 rozporządzenia /4/.
- **Niezgodność Nr 14:** klatka schodowa KS1 nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu – niezgodność z § 246.2 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 8:** poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) częściowo nie są wyposażone w rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem – niezgodność z § 247.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 16:** budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 18:** budynek zostanie wyposażony w zawory hydrantowe 52 umieszczone przy hydrantach wewnętrznych DN 52 na każdej kondygnacji budynku.
- **Niezgodność Nr 8:** poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) zostaną wyposażone w rozwiązania techniczno – budowlane zabezpieczające przed zadymieniem.
- **Niezgodność Nr 14:** klatka schodowa KS1 zostanie wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- **Niezgodność Nr 16:** budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych – niezgodność z § 253.1 rozporządzenia /3/.
- **Niezgodność Nr 19:** budynek nie jest wyposażony w zbiornik z zapasem wody do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności 50 m³ (z uwagi na wydajność zewnętrznej sieci wodociągowej większą niż 10 dm³/s) – niezgodność z § 24.3 rozporządzenia /4/.
- **Niezgodność Nr 20:** budynek nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy – niezgodność z § 29.1 rozporządzenia /4/.

W związku z niespełnieniem powyższych parametrów planuje się rozwiązania zamienne opisane w pkt. 14.17. niniejszego opisu.

14.12 Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Obiekt jest wyposażony w gaśnice, w ilości zgodnej z wymaganiami § 28.3. rozporządzenia /4/ (tzn. jedna gaśnica zawierająca 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na 100 m² powierzchni użytkowej budynku).

- PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE BUDYNKU W ZWIĘKSZONĄ ILOŚĆ GAŚNIC O 100 PROCENT WIĘCEJ NIŻ JEST TO WYMAGANE tj. 4 KG ŚRODKA GAŚNICZEGO NA KAŻDE 100 m² POWIERZCHNI BUDYNKU. ILOŚĆ ORAZ ROZMIESZCZENIE WG. USTALEŃ Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ ORAZ ZGODNIE Z PRZYJĘTĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OPRACOWANĄ PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT BUDOWLANYCH

– PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE KAŻDEGO POMIESZCZENIA KUCHENNEGO NA KONDYGNACJACH MIESZKALNYCH W GASNICĘ PŁYNOWĄ GASTRONOMICZNĄ GWG 2x ABF . ILOŚĆ ORAZ ROZMIESZCZENIE WG. USTALEŃ Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ ORAZ ZGODNIE Z PRZYJĘTĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OPRACOWANĄ PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT BUDOWLANYCH

14.13 INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.

14.13.1 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z wymaganiami § 3, § 5.1. rozporządzenia /5/, dla budynku zamieszkania zbiorowego, jakim jest analizowany obiekt wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s, łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Hydranty

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

zewnętrzne w ilości 4 szt. zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obiektu w odległości nie przekraczającej 75 m od budynku

- DLA BUDYNKU ZAPEWNIĄ SIĘ WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU W ILOŚCI 30 DM³/S, ŁĄCZNIE Z CO NAJMNIEJ TRZECH HYDRANTÓW O ŚREDNICY 80MM

14.13.2 Drogi pożarowe

Do analizowanego budynku, zgodnie z § 12.1. rozporządzenia /5/ wymagane jest doprowadzenie dróg pożarowych zapewniających dojazd pojazdom straży pożarnej na wypadek powstania pożaru w obiekcie.

Dojazd pożarowy zapewniony jest ul. Św. Rocha, z której zapewniono wjazd na teren wewnętrzny drogami wewnętrznymi.

Pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiając dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin, co jest nie zgodne z § 12.2 rozporządzenia /5/.



PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY



Wskazanie niezgodności z przepisami / podsumowanie:

- **Niezgodność Nr 21:** pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiając dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin, co jest nie zgodne z § 12.2 rozporządzenia /5/.

Wskazanie niezgodności z przepisami , które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- **Niezgodność Nr 21:** drzewa stanowiące przeszkody pomiędzy drogą pożarową a budynkiem o wysokości przekraczającej 3 m zostaną usunięte, ewentualnie korony drzew zostaną przycięte na wysokość nie przekraczającą 3 m.

Uwaga: W związku z wytyczeniem drogi pożarowej na istniejących utwardzeniach, Zamawiający zobowiązany jest przearanżować lokalizację istniejących miejsc postojowych dla pojazdów, w celu całorocznego dostępu służ ratowniczych wytyczoną drogą ppoż., do elewacji przedmiotowego budynku.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

14.14 RAMOWY SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

14.14.1 Cel

Przedstawienie procedur działania poszczególnych urządzeń i instalacji w przypadku wykrycia pożaru. Scenariusz dotyczy zarówno urządzeń przeciwpożarowych, jak i wszystkich innych urządzeń i instalacji mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe.

Podstawowym celem stosowania urządzeń przeciwpożarowych jest:

- Szybkie wykrycie zagrożenia pożarowego oraz przekazanie obsłudze obiektu jednoznacznej informacji o jego lokalizacji,
- Przekazanie informacji o alarmie oraz usterce do centrum monitorowania alarmów,
- Szybkie i dobrze zorganizowanie alarmowania użytkowników obiektu
- Ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru poza granice strefy pożarowej
- Zapewnienie właściwych warunków ewakuacji osobom, które znajdą się w zagrożonej przestrzeni
- ochrona konstrukcji obiektu przed oddziaływaniem pożaru

Aby powyższe cele mogły być w sposób optymalny zrealizowane, działanie

poszczególnych instalacji i urządzeń musi być właściwie zintegrowane. Podstawowym

sposobem integracji poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych oraz użytkowych jest zastosowanie sterowania ich działaniem, w przypadku powstania pożaru, za pomocą instalacji sygnalizacji pożarowej realizującej odpowiednie algorytmy.

Realizację wyżej wymienionych celów zapewniają między innymi następujące elementy zabezpieczenia przeciwpożarowego :

- Instalacja sygnalizacji pożarowej - wykrycie pożaru, sterowanie i kontrola innych urządzeń
- Sterowane elementy oddzielenia przeciwpożarowych - wydzielenie stref i obszarów pożarowych w przypadku powstania pożaru
- Urządzenia i instalacje użytkowe obiektu dostosowane do współpracy z urządzeniami przeciwpożarowymi.

Przyjmuje się jednostadiowy scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru. Oznacza to, że scenariusz zakłada jednostadiową realizację przewidzianych funkcji w sposób automatyczny.

14.14.2 Funkcje podstawowe scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Podstawowym obszarem w przestrzeni budynku warunkującym podjęcie odpowiednich działań w przypadku powstania pożaru jest strefa pożarowa.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

W przypadku powstania pożaru w strefie pożarowej, w której powstał pożar realizowane są następujące funkcje:

- a) Zdejmowana jest kontrola dostępu, do zagrożonych pomieszczeń oraz na drogach ewakuacyjnych i drogach komunikacyjnych do nich prowadzących. Funkcja ma służyć ułatwieniu ewakuacji ludzi, ułatwieniu dostępu dla personelu w celu rozpoznania zagrożenia oraz ułatwieniu dostępu dla służb ratowniczych. Należy uzgodnić z użytkownikami poszczególnych przestrzeni konieczność wyłączenia kontroli dostępu oraz sposób realizacji sterowania, ważne jest zapewnienie awaryjnego dostępu do wszystkich pomieszczeń również po godzinach pracy.
- b) Na granicy danej strefy zamykane są klapy odcinające w kanałach wentylacyjnych / przejść instalacyjnych w celu uszczelnienia oddzielenia pożarowego.
- c) Wyłączane są układy wentylacji i klimatyzacji obsługujące daną strefę pożarową poprzez p.poż. wyłącznik prądu i dodatkowo przez instalacje SSP (przez system SAP i obsługę obiektu i straż pożarną)
- d) Uruchomienie oddymiania klatek schodowych (automatycznie przez system SAP)
- e) Przekazywany jest alarm pożarowy do Państwowej Straży Pożarnej lub do odpowiednich służb monitorujących zgłoszenia alarmowe (automatycznie przez system SAP)

Realizacja ww. funkcji jest uzależniona od miejsca występowania zagrożenia.

Jako podstawowy rodzaj ochrony obiektu przy pomocy instalacji sygnalizacji pożarowej należy zastosować czujki dymu. W przestrzeniach, w których spodziewany jest rozwój pożaru, który we wczesnej fazie nie wytwarza dymu oraz w przestrzeniach, w których czujki dymu byłyby narażone na działanie czynników powodujących zagrożenie występowaniem fałszywych alarmów należy przewidzieć inny, odpowiednio dobrany sposób detekcji zagrożenia.

Wskazane jest zastosowanie rozwiązań zapewniających jak najlepszą skuteczność

Wykrywania pożarów przy jednoczesnej wysokiej niewrażliwości na zjawiska powodujące zagrożenie występowania fałszywych alarmów.

W obiekcie, w czasie godzin pracy personelu / nadzoru, przyjąć należy alarmowanie dwustopniowe.

W godzinach, w których dane przestrzenie pozbawione są nadzoru należy przewidzieć alarmowanie jednostopniowe.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Ze względu na potrzebę natychmiastowej reakcji, poszczególnych systemów zapobiegających rozprzestrzenianiu się zagrożenia oraz zabezpieczających odpowiednie warunki ewakuacji, na pojawiające się zagrożenie działanie wszystkich elementów sterowanych, z wyjątkiem przekazywania alarmu do straży pożarnej oraz uruchomienia sygnalizatorów akustycznych i akustyczno-optycznych, powinny być realizowane niezwłocznie po wykryciu zagrożenia, to jest po wystąpieniu alarmu pożarowego I stopnia. Jedynie takie rozwiązanie zapewnia automatyczne uruchomienie właściwych urządzeń oraz zakładaną skuteczność ich działania.

Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych i akustyczno-optycznych (ogłoszenie ewakuacji dla użytkowników obiektu) oraz przekazywanie alarmu do straży pożarnej powinno nastąpić po potwierdzeniu zagrożenia, tj. w chwili wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia.

Alarm I stopnia wywoływany jest przez niepotwierdzone zadziałanie czujki automatycznej

Alarm II stopnia wywoływany jest przez:

Wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego

Brak natychmiastowego potwierdzenia alarmu I stopnia przez personel powinien skutkować wywołaniem alarmu II stopnia. Czas na potwierdzenie alarmu I stopnia powinien być jak najkrótszy - przy stałym dozorze w pobliżu centrali do 30s.

Brak skasowania alarmu pożarowego I stopnia w określonym czasie (po potwierdzeniu alarmu I stopnia następuje czas przeznaczony na weryfikację alarmu I stopnia) powinien skutkować wywołaniem alarmu II stopnia. Czas na skasowanie alarmu I stopnia powinien być jak najkrótszy. Należy określić minimalny czas umożliwiający dotarcie do poszczególnych przestrzeni obiektu w celu rozpoznania zagrożenia i taki przyjąć. Urządzenia wentylacji pożarowej powinny być sterowane w wyniku alarmu pożarowego będącego następstwem zadziałania czujek automatycznych w danej przestrzeni. Nie należy sterować urządzeń wentylacji pożarowej w wyniku zadziałania ogólnie dostępnego ręcznego ostrzegacza pożarowego. W przypadku wykrycia pożaru w szachcie, w którym bieżą kanały wentylacyjne, konieczne jest wyłączenie wszystkich układów wentylacyjnych związanych z tym szachtem oraz zamknięcie klap odcinających oddzielających ten szacht od wszystkich kondygnacji. Wyłączenie uruchomionych urządzeń przeciwpożarowych, otwarcie elementów oddzielenia przeciwpożarowego ponowne uruchomienie wyłączonych instalacji użytkowych może nastąpić wyłącznie w przypadku pewnego stwierdzenia, iż wystąpił fałszywy alarm, a jeśli faktyczne zagrożenie pożarem miało miejsce to wyłącznie za zgodą kierującego działaniami ratowniczymi oraz odpowiednich służb nadzorujących stan techniczny obiektu i jego instalacji.

14.14.3 Funkcje podstawowe scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Integracja poszczególnych systemów zabezpieczenia przeciwpożarowego powinna

umożliwiać pełną realizację wzajemnych powiązań tych urządzeń na wypadek powstania zagrożenia.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

Jednocześnie konieczna jest stała kontrola gotowości urządzeń przeciwpożarowych do podjęcia odpowiednich działań. Równie ważne jest kontrolowanie prawidłowości zadziałania poszczególnych urządzeń w przypadku powstania zagrożenia i realizacji właściwych sterowań.

Funkcje wykonawcze poszczególnych urządzeń powinny być realizowane wskutek przekazania sygnału z instalacji sygnalizacji pożarowej. Funkcja kontroli działania poszczególnych urządzeń może być realizowana również przy pomocy wyspecjalizowanych systemów zarządzania bezpieczeństwem.

14.14.4 Rozpoznanie zagrożenia

W przypadku alarmu pożarowego I stopnia, wywołanego zadziałaniem czujki automatycznej wysterowane zostaną wszelkie urządzenia, które muszą być uruchomione bezzwłocznie. W celu uniknięcia dodatkowych zagrożeń oraz Strat związanych z bezzasadną ewakuacją użytkowników obiektu oraz zbędnym wezwaniem straży pożarnej alarm I stopnia powinien być potwierdzony przez obsługę, która następnie dokonuje rozpoznania zagrożenia.

14.15 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI

Istniejące elementy konstrukcyjne nie spełniające wymaganych zgodnie z projektem klas odporności pożarowej należy doprowadzić / obudować do odpowiedniej odporności pożarowej zgodnej z wymaganą klasą pożarową.

14.16 WYMAGANIA OGÓLNE

- Budynki powinny być oznakowane w znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polskimi Normami.
- Zgodnie z § 6 ust 8 pkt 1 rozporządzenia dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.
- Zgodnie z § 4 ust 2 pkt 3 rozporządzenia w budynku należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.
- Zgodnie z art. 4 ust 1 pkt 6 ustawy należy zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz zapewnić skuteczny nadzór nad ich przestrzeganiem w oparciu o uregulowania wewnętrzne z zakresu ochrony przeciwpożarowej funkcjonujące na terenie analizowanego obiektu.

Powyższe wymagania powinny być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO opracowanej przed oddaniem budynku do użytkowania przez wykonawcę robót budowlanych. Przed zakupem i montażem wykonawca robót jest zobowiązany uzgodnić to z Inwestorem, Projektantem i Rzeczoznawcą ds. ppoż.

14.17 ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OBIEKTU

Według ekspertyzy z zakresu ochrony przeciwpożarowej, która ma na celu określenie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymaganych przepisami warunków techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych dla budynku zamieszkania zbiorowego w Poznaniu, Św. Rocha 9, oraz zgodnie z postanowieniami administracyjnymi wydanymi na podstawie ww. ekspertyzy, niniejszy projekt przewiduje następujące rozwiązanie zamienne w postaci:

- wyposażenia w zwiększoną ilość gaśnic oraz koce gaśnicze ułatwiającą użytkownikom obiektu ugaszenie powstałego pożaru lub ograniczenie jego rozprzestrzeniania się do czasu przybycia straży pożarnej,
- dodatkowego rozwiązania mającego na celu zwiększenie bezpieczeństwa ewakuujących się osób jest wyposażenie budynku w oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu do 5 lx.
Urządzenia te zapewnią możliwość oświetlenia drogi ewakuacyjnej nawet w momencie wyłączenia zasilania w budynku, a co za tym idzie zapobiegną zjawisku paniki wywołanemu przez nagłe wyłączenie światła,
- wyposażenia klatek schodowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki ewakuacyjne świecące w trybie „na jasno”.
Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki ewakuacyjne pracujące w trybie „na jasno” ułatwi orientację w kierunkach ewakuacji, skróci czas wyboru właściwej drogi ewakuacyjnej i w konsekwencji przyczyni się do sprawniejszej ewakuacji. Zgodnie z literaturą fachową (PD 7974-6) widoczność znaków podświetlanych jest ponad dwukrotnie większa w stosunku do znaków fluoroscencyjnych, co oznacza, że przy tym samym zadymieniu są widoczne z ponad dwukrotnie większej odległości,
- jednym z czynników mających wyrównać poziom bezpieczeństwa pożarowego użytkowników budynku z tym, jaki wskazują przepisy techniczno – budowlane, przyjęto zwiększenie częstotliwości przeprowadzania ćwiczeń ewakuacyjnych w obiekcie. Pozwoli to na przyspieszenie czasu ewakuacji osób przebywających w budynku, poprzez lepsze utrwalenie układu dróg ewakuacyjnych oraz lokalizacji miejsca zbiórki osób ewakuowanych. Pozwoli nabrać „dobrych nawyków” polegających na automatycznym wykonywaniu zaleconych podczas ewakuacji czynności,
- wyłączenia central wentylacji i klimatyzacji w budynku już po otrzymaniu przez centralę SSP alarmu I stopnia ograniczy rozprzestrzenianie się ewentualnego pożaru kanałami wentylacyjnymi zwłaszcza pomiędzy samodzielnymi pomieszczeniami mieszkalnymi.

Dodatkowo na potrzeby ekspertyzy została opracowana komputerowa symulacja ewakuacji osób z budynku akademika, która stanowi załącznik do ekspertyzy.

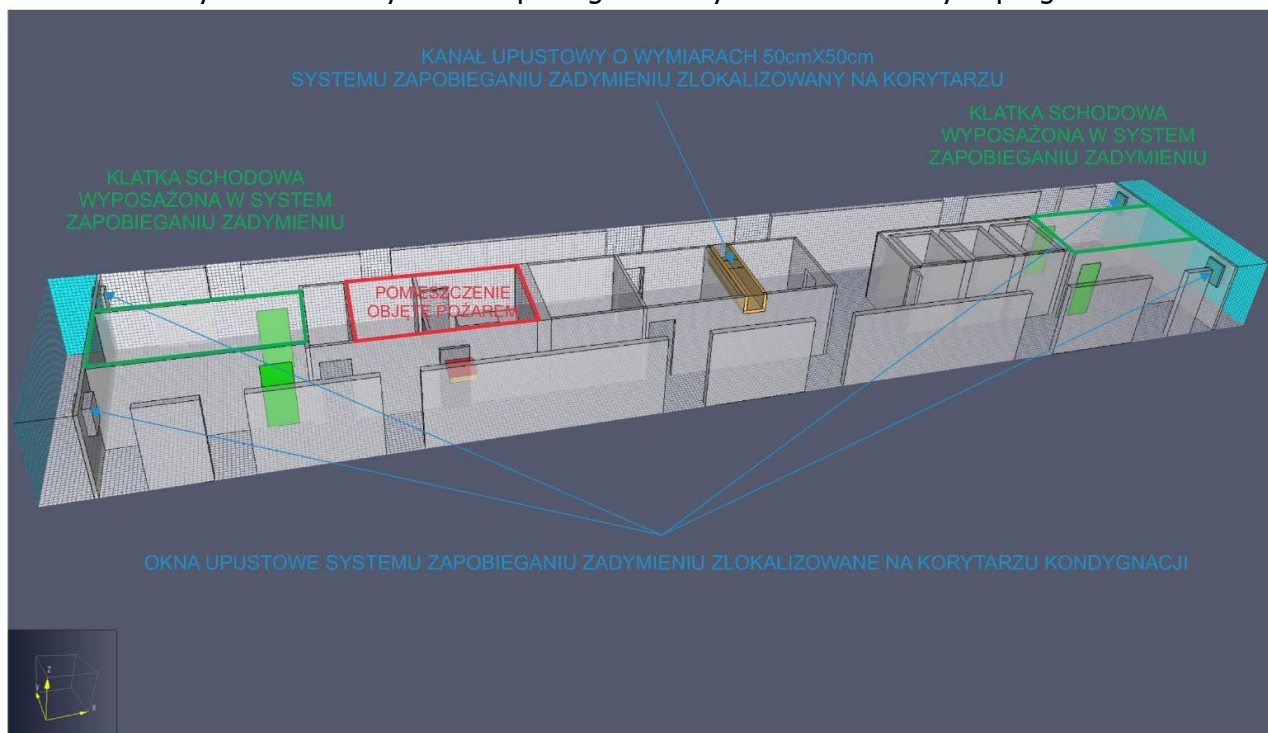
W przedmiotowej analizie przyjęto następujące założenia:

- obiekt wyposażony co najmniej w dwustopniowy system wykrywania pożaru oraz system sygnalizacji pożaru – kategoria A2,
- założono, iż potwierdzone wykrycie pożaru (alarm drugiego stopnia) nastąpi w czasie nie dłuższym niż 90 sekund od momentu powstania pożaru ($\Delta t_{det} = 90 \text{ sek.}$),

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- założono, iż w rozpatrywanej części obiektu znajdować się będą przede wszystkim osoby będące jego stałymi użytkownikami – studenci, z ryzykiem snu (awake) – kategoria projektowa B2,
- założono, iż w obiekcie znajdować się będą przede wszystkim osoby sprawne ruchowo
- rozpatrywane obszary budynku ze względu na kształt można określić jako nieskomplikowany, wielokondygnacyjny budynek, prosty budynek, wiele pomieszczeń, z jasnym układem komunikacji (przyjęto obiekt kategorii B2),
- szerokość dróg i wyjść ewakuacyjnych jest adekwatna do ilości osób mogących przebywać w obiekcie,
- w obiekcie przewiduje się obecność personelu ochrony. Ze względu przeszkolony personel do poziomu wysokiego oraz regularnymi ćwiczeniami, przyjmuje się poziom zarządzania obiektem M1,
- do analizy przyjęto, że ewakuacja będzie następowała poprzez wszystkie wyjścia ewakuacyjne zlokalizowane w obrębie kondygnacji,
- ewakuacja możliwa jest w co najmniej dwóch kierunkach.

Schemat ideowy elementów systemu zapobiegania zadymieniu utworzony w programie FDS:



Wymagany czas bezpiecznej ewakuacji WCBE wszystkich osób z budynku zajmuje 1.412,91 sekund, tj. około 24 minuty.

Biorąc pod uwagę przyjęte warunki bezpieczeństwa pożarowego, a przede wszystkim:

- a) odporności ogniowej stropów, obudów dróg ewakuacyjnych klatek schodowych i zamknięć otworów w tych elementach co najmniej w klasie odporności ogniowej EI 60,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- b) czas działania przez 90 minut nadciśnieniowego systemu zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych oraz sygnalizacji akustycznej systemu sygnalizacji pożaru,
- c) odporność ogniową R 120 głównej konstrukcji nośnej budynku,
- d) zapewnienie na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m od posadzki temperatury mniejszej niż 60°C,
- e) zapewnienie na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m zadymienie ograniczającego widoczność krawędzi elementów budowlanych i drzwi powyżej 10 m,
- f) zapewnienie wysokości przestrzeni wolnej od dymu powyżej 1,8 m,
- g) zapewnienie stężenia tlenu węgla CO poniżej 700 ppm,
- h) zapewnienie stężenie dwutlenku węgla CO₂ poniżej 5% obj.,
- i) zapewnienie stężenia tlenu O₂ powyżej 14% obj.

jako kryterium krytyczne określające dostępny czas bezpiecznej ewakuacji DCBE przyjmuje się parametr zagrożenia, którego wystąpienie następuje w najkrótszym czasie. Stąd w analizowanym przypadku DCBE wynosi 60 minut.

Zatem DCBE – WCBE = 60 minut – 24 minuty = 36 minut.

Margines bezpieczeństwa wynoszący 36 minut jest wystarczający do stwierdzenia, że kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione.

Dodatkowo przeprowadzono analizę warunków działania ekip ratowniczych, która wykazała przy przyjętych założeniach (temperatura nie przekroczy 100°C na wysokości około 1,50 m oraz widoczność 5 m w czasie 10 minut od momentu powstania pożaru), że w momencie dotarcia ekip ratowniczych w celu podjęcia działań na najbardziej niekorzystnej ostatniej kondygnacji analizowanego budynku (w 755 sekundzie od początku pożaru), przepływ powietrza w pomieszczeniu wynosi 0,5 m/s dzięki zastosowanemu systemowi zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych. Zadymienie na poziomych drogach ewakuacyjnych nie występuje.

Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań zamiennych ochrony przeciwpożarowej w analizowanym budynku pozwoli zapewnić wymagany poziom bezpieczeństwa pożarowego pomimo występujących w nim niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Zdaniem autorów ekspertyzy, zaproponowany zakres rozwiązań zamiennych, przy zastosowanym obligatoryjnie systemie sygnalizacji pożaru, zabezpieczeniu przed zadymieniem dwóch ewakuacyjnych klatek schodowych oraz poziomych dróg ewakuacyjnych zagwarantuje osobom przebywającym w budynku odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Zaproponowane w budynku rozwiązania, zapewniają możliwość bezpiecznej ewakuacji już od momentu wyjścia z pomieszczeń po usłyszeniu sygnalizatora akustycznego, aż do wyjścia na zewnątrz budynku po zamykanych drzwiami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EI 60 i wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu klatek schodowych KS1 i KS2.

Wykonaniu zaproponowanych zabezpieczeń techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, budynek spełni warunki bezpiecznej ewakuacji.

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

**POTWIERDZENIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ (PONADSTANDARDOWYCH I
ZAMIENNYCH, INNYCH NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-
BUDOWLANE/SPEŁNIENIE ZAPISÓW EKSPERTYZY PPOŻ POTWIERDZONEJ
STOSOWANYMI POSTANOWIENIAMI:**

1. Zamknięcie klatek schodowych drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS 60 - **W PRZEDMIOTOWYM BUDYNKU WSZYSTKIE DRZWI PROWADZĄCE DO KATEK SCHODOWYCH PROJEKTUJE SIĘ ZASTOSOWAC JAKO DRZWI PRZECIWPOŻAROWE O ODPORNOŚCI EIS60 – WARUNEK SPEŁNIONO.**
2. Zamknięcie pomieszczeń w obrębie holu na parterze budynku drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 – **W PRZEDMIOTOWYM BUDYNKU HOL NA PARTERZE ZAMKNIĘTO DRZWIAMI O ODPORNOŚCI EI60 – WARUNEK SPEŁNIONO.**
3. Wyposażeniu budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx – **PROJEKT PRZEWIDUJE WYPOSAŻENIE BUDYNKU W OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE O NATĘŻENIU NAJMNIEJ 5 lx– WARUNEK SPEŁNIONO.**
4. Wyposażeniu klatek schodowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki ewakuacyjne świeące w trybie „na jasno” – **PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE KATEK SCHODOWYCH I POZIOMYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH W PODŚWIELANE ZNAKI EWAKUACYJNE ŚWIEĄCE W TRYBIE „NA JASNO” – WARUNEK SPEŁNIONO.**
5. Wyłączeniu central wentylacji i klimatyzacji w obiekcie już po otrzymaniu alarmu I stopnia przez centralę systemu sygnalizacji pożaru – **W RAMACH PROJEKTU PRZEWIDUJE SIĘ WYŁĄCZENIE CENTRAL WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH W BUDYNKU JUŻ PO OTRZYMANY PRZES CENTRALĘ SSP ALARMU I STOPNIA – WARUNEK SPEŁNIONO**
6. Zapewnieniu natężenia dźwięku sygnalizatorów akustycznych co najmniej 75 dB w przestrzeni osoby śpiącej (zamontowanych w każdym pokoju akademika) mierzone w miejscu wezłowania – **W RAMACH PROJEKTU PRZEWIDUJE SIĘ ZASTOSOWANIE SYSTEMU SYGNALIZATORÓW AKUSTYCZNYCH CO NAJMNIEJ 75 dB W PRZESTRZENI OSOBY ŚPIĄCEJ (ZAMONTOWANYCH W KAŻDYM POKOJU AKADEMKA) – WARUNEK SPEŁNIONO**
7. Zabudowaniu na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia nasady pożarniczej DN 75, poprzedzonej zaworem zwrotnym, umożliwiającej zasilanie przeciwpożarowej instalacji wodociągowej z hydrantami DN 52 i zaworami 52 z samochodów gaśniczych straży pożarnej – **W RAMACH PROJEKTU PRZEWIDUJE SIĘ ZASTOSOWANIE W POBLIŻY GŁÓWNEGO WEJŚCIA DO OBIEKTU NASADY POŻARNICZEJ DN75, POPRZEDZONĄ ZAWOREM ZWROTNYM, UMOŻLIWIAJĄCEJ ZASILANIE PRZECIWPOŻAROWEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ Z SAMOCHODU GASNICZEGO STRAŻY POŻARNEJ – WARUNEK SPEŁNIONO**

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

8. Zapewnieniu wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 30 dm³/s, łącznie z co najmniej trzech hydrantów o średnicy 80 mm - **DLA BUDYNKU ZAPEWNIĄ SIĘ WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU W ILOŚCI 30 DM³/S, ŁĄCZNIE Z CO NAJMNIEJ TRZECH HYDRANTÓW O ŚREDNICY 80MM – WARUNEK SPEŁNIONO.**
9. Zwiększeniu o 100% ilości gaśnic w stosunku do wymagań normatywnych, tj. 4 kg środka gaśniczego na 100 m² powierzchni budynku – **PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE BUDYNKU W ZWIĘKSZONĄ ILOŚĆ GAŚNIC O 100 PROCENT WIĘCEJ NIŻ JEST TO WYMAGANE tj. 4 KG ŚRODKA GAŚNICZEGO NA KAŻDE 100 m² POWIERZCHNI BUDYNKU. ILOŚĆ ORAZ ROZMIESZCZENIE WG. USTALEŃ Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ ORAZ ZGODNIE Z PRZYJĘTĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OPRACOWANĄ PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT BUDOWLANYCH – WARUNEK SPEŁNIONO**
10. Wyposażeniu każdej kondygnacji budynków w 2 koce gaśnicze zlokalizowane przy klatkach schodowych – **PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE KAŻDEJ KONDYGNACJI BUDYNKU W 2 KOCE GASNICZE, ZLOKALIZOWANE PRZY KLATKACH SCHODOWYCH. ILOŚĆ ORAZ ROZMIESZCZENIE WG. USTALEŃ Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ ORAZ ZGODNIE Z PRZYJĘTĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OPRACOWANĄ PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT BUDOWLANYCH – WARUNEK SPEŁNIONO**
11. Wyposażeniu każdego pomieszczenia kuchennego na kondygnacjach mieszkalnych w gaśnicę płynową gastronomiczną GWG 2x ABF – **PROJEKTUJE SIĘ WYPOSAŻENIE KAŻDEGO POMIESZCZENIA KUCHENNEGO NA KONDYGNACJACH MIESZKALNYCH W GASNICĘ PŁYNOWĄ GASTRONOMICZNĄ GWG 2x ABF . ILOŚĆ ORAZ ROZMIESZCZENIE WG. USTALEŃ Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ ORAZ ZGODNIE Z PRZYJĘTĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OPRACOWANĄ PRZEZ WYKONAWCĘ ROBÓT BUDOWLANYCH – WARUNEK SPEŁNIONO**
12. Przeprowadzaniu co najmniej dwa razy w roku praktycznej próby organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu. - **PRZEWIDUJE SIĘ PRZEPROWADZENIE DWA RAZY W ROKU PRAKTYCZNEJ PRÓBY ORGANIZACJI ORAZ WARUNKÓW EWAKUACJI Z CAŁEGO BUDYNKU, CO BĘDZIE W OBOWIĄZKU WŁAŚCICIELA BUDYNKU BY TAKIE ĆWICZENIA ORGANIZOWAŁ. PROTOKOŁY Z PRZEPROWADZONYCH ĆWICZEŃ BĘDĄ SPORZĄDZANE NA BIEŻĄCO PRZY UDZIALE MIEJSKIEJ KOMENDY PSP - WARUNEK SPEŁNIONO.**

Ponadto

W Postanowieniu zawarto warunek dodatkowy do spełnienia przez Właściciela budynku tj.:

- Przeprowadzenie co najmniej raz w roku szkolenia praktycznego dla osób przewidzianych do obsługi urządzeń przeciwpożarowych z obsługi centrali systemu sygnalizacji pożarowej (CSSP) – **PRZEWIDUJE SIĘ PRZEPROWADZANIE CO NAJMNIEJ RAZ W ROKU SZKOLENIA DLA OSÓB PRZEWIDZIANYCH DO OBSŁUGI URZĄDZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH Z OBSŁUGI CETRALI SYSTEMU SYGNALIZACJI**

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

**POŻAROWEJ (CSSP), CO BĘDZIE W OBOWIĄZKU WŁAŚCICIELA BUDYNKU
BY TAKIE SZKOLENIA CYKLICZNIE ORGANIZOWAŁ. PROTOKOŁY Z
PRZEPROWADZONYCH SZKOLEŃ BĘDĄ SPORZĄDZANE NA BIEŻĄCO I ZA
KAŻDYM RAZEM PRZESYŁANE DO WGLĄDU DO MIEJSKIEJ KOMENDY PSP
- WARUNEK SPEŁNIONO.**

**- SPEŁNIONO WSZYSTKIE ZAPISY DLA ROZWIĄZAŃ
PONADNORMATYWNYCH WSKAZANYCH W EKSPERTYZIE PPOŻ**

15 WARUNKI OCHRONY BHP

15.1 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Nie zaprojektowano tablic informacyjnych, reklamowych i podobnych urządzeń stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa dla użytkowników. Wszystkie gabloty i urządzenia wewnętrzne muszą posiadać odpowiednie atesty i być montowane i użytkowane zgodnie z instrukcją producenta. Gabloty, tabliczki i inne elementy zawieszone w budynku, nie posiadające wymaganych klas odporności pożarowej przeznacza się do demontażu.

Ewentualne wpusty i osłony muszą być montowane w płaszczyźnie utwardzenia lub pod nim.

Szklenie nowych skrzydeł drzwiowych planuje się wykonać ze szkła bezpiecznego (hartowanego podklejonego folią).

Nie projektuje się schodów dodatkowych a istniejące planują się w większości pozostawić bez zmian. Planuje się zmianę wymiarów poszczególnych biegów schodów w celu dostosowania ich wielkości do zgodności z przepisami.

W budynku istnieje instalacja centralnego ogrzewania z zastosowaniem grzejników o temperaturze zasilania poniżej 90 stopni C, która pozostawia .

Nie ingeruje się w posadzki i nawierzchnie dojść, chodników, schodów, pochylni oraz ciągów komunikacyjnych zewnętrznych ponieważ nie jest to przedmiotem niniejszej Inwestycji.

Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach na pobyt ludzi muszą być antyelektrostatyczne.

15.2 WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE ORAZ ŚRODOWISKA

Wszystkie materiały zastosowane w obiekcie muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do użytkowania. Materiały te nie mogą:

- 1) wydzielania się gazów toksycznych,
- 2) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- 3) niebezpiecznego promieniowania,

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

- 4) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- 5) nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- 6) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- 7) niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- 8) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- 9) ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego

Nie przewiduje się stosowania materiałów lub urządzeń mogących wydzielać szkodliwe substancje.

Nie przewiduje się pomieszczeń o podwyższonej czystości biologicznej.

15.3 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Nie planuje się zmiany w ramach niniejszej inwestycji.

Jest to poza zakresem niniejszego opracowania.

15.4 OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I ODPOWIEDNIEJ IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ

Projektowane, nowe elementy obiektu powinny spełniać parametry wymienione w pkt. 4 niniejszego opracowania

15.5 WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Budynek wyposażony w urządzenia budowlane pozwalające zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną i energię ciepłą. Budynek posiada instalacje do usuwania ścieków sanitarnych oraz osobno do usuwania ścieków deszczowych.

W budynku znajdują się pomieszczenia gospodarcze umożliwiające utrzymanie budynku w odpowiedniej czystości. Nie planuje się zmiany w ramach niniejszej inwestycji. Jest to poza zakresem niniejszego opracowania.

15.6 NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. Jest to poza zakresem niniejszego opracowania.

15.7 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Nie planuje się zmiany w ramach niniejszej inwestycji. Jest to poza zakresem niniejszego opracowania.

15.8 WARUNKI OCHRONY OBIEKTÓW WPISANYCH DO EWIDENCJI ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Nie dotyczy

16 ZESTAWIENIA LICZBOWE

Wg. tabeli na końcu opracowania.

UWAGI

1. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego mogą być wykonane przy użyciu alternatywnych produktów, nie gorszych jakościowo niż zaprojektowane po uzgodnieniu rozwiązania technicznego i jego zaakceptowaniu przez projektanta.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
3. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.
4. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
5. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna, PROJEKT TECHNICZNY
6. Okucia, ramy, klamki i ościeżnice wykonać w kolorze stolarki.
7. Wszystkie elementy związane z wizualnym odbiorem budynku projektowanego konsultować z projektantem na etapie realizacji.
8. Po wybraniu konkretnego producenta materiałów wykończeniowych takich jak płytki tynki okładziny itd. wykonawca ma obowiązek uzgodnić je z Projektantem i Inwestorem.
9. Na korytarzach zastosować systemowy sufit podwieszony modułowy. Należy przewidzieć klapy rewizyjne systemowe z ukrytą podkonstrukcją w miejscach obudowanych central wentylacyjnych w celach serwisowych.
10. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania rysunków montażowych takich elementów jak okna, drzwi, balustrady, pomosty techniczne oraz wszelkiego wyposażenia budynku wymagającego montażu, także systemowych elementów wykończenia, a w szczególności elementów akustycznych. Przed montażem konieczne jest uzgodnienie z projektantem w ramach nadzoru autorskiego
11. Podane w projekcie wymagania pożarowe dla poszczególnych elementów budynku należy traktować jako minimalne konieczne.
12. Wszystkie przegrody we wszystkich pomieszczeniach i przestrzeniach technicznych, w których znajdują się urządzenia techniczne przeznaczone są do wygłuszenia zgodnie z zaleceniami karty katalogowej producenta urządzeń.
13. W związku z tym, że teren inwestycji charakteryzuje się nieznaczącymi różnicami wysokości terenu wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia przed przystąpieniem do prac budowlanych, szczegółowych pomiarów geodezyjno-wysokościowych dla obszaru pod budynkiem oraz terenów przyległych i przedłożenia projektantowi w celu weryfikacji.
14. Prowadzenie wszelkich prac poza działką Inwestora (np. prace przyłączeniowe) musi zakończyć się przywróceniem do stanu pierwotnego. Wykonawca jest zobowiązany przewidzieć to w ramach

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTURY

składanej oferty.

15. Ze względu na lokalizację niektórych hydrantów w pomieszczeniach należy przewidzieć montaż oświetlenia awaryjnego nad tymi hydrantami.
16. Wszystkie materiały podane w dokumentacji jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych zamiennych o takich lub lepszych parametrach technicznych. W takiej sytuacji wykonawca robót jest zobowiązany do uzgodnienia tych materiałów z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
17. Dobierając windę należy zwrócić szczególną uwagę na zaprojektowane parametry techniczne szybu, podszybia i nadszybia. Projektant dopuszcza inne rozwiązanie pod warunkiem uzgodnienia tych rozwiązań z projektantem pełniącym nadzór autorski.
18. Wokół budynku projektuję się brukową opaskę o spadku 2 % w kierunku zewnętrznym (od budynku) i szerokości 50 cm przylegającą do budynku i zakończoną krawężnikiem.
19. Wszystkie elementy budynku – Nie rozprzestrzeniające ognia.
20. Szczegółowy scenariusz pożarowy z uwzględnieniem urządzeń p.poż. wybranych producentów należy opracować wraz z matrycą sterowań przed oddaniem budynku do użytkowania.
21. Wentylacja pożarowa – zasilana z własnego źródła UPS / agregatu prądotwórczego.
22. Przy wyjściach na zewnątrz budynku należy zastosować oprawy awaryjne – ewakuacyjne , podgrzewane.
23. Sieć hydrantów wewnętrznych należy zapętlić. Każdy hydrant powinien mieć 2 niezależne podłączenia.
24. System nagłośnienia obiektu należy zintegrować z systemem DSO.
25. Przed zamontowaniem i zamówieniem urządzeń ostrzegawczych ppoż. wykonawca jest zobowiązany skonsultować je z projektantem i rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. Po zamontowaniu należy dokonać symulacji z obliczeniami sprawdzającymi.
26. Wszelkie urządzenia służące celom przeciwpożarowym, podłączone do systemu ppoż należy obudować do odporności REI120
27. Na elewacji budynku oraz wszelkich elementach wykończeniowych wchodzących w zakres inwestycji nie przewiduje się oraz zakazuje się umieszczania nośników reklamowych, które mogłyby obiekt przesłonić, uniemożliwić prawidłowe korzystanie z budynku bądź utrudnić rozpoznanie znaków i sygnałów drogowych umieszczonych w pasach przyległych dróg. Dodatkowo nie przewiduje się lokalizacji reklam nie związanych z podstawowym przeznaczeniem terenu.
28. Bezwzględnie przed rozpoczęciem prac należy wykonać ekspertyzę stanu istniejącego, w odniesieniu do paragrafu 206 Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
29. Na rysunkach poszczególnych kondygnacji , w obrębie szachtów instalacyjnych, pokazano symbole „strzałek” w kolorze niebieskim oraz czarny, dla istniejących otworów wentylacyjnych istniejącej instalacji wentylacji grawitacyjnej. Wszystkie otwory niezależnie od kolorystyki przewiduje się wyposażać w klapy odcinające ppoż. – wg. projektów branżowych.
30. Na rysunkach br. konstrukcyjnej pokazano tylko główne (większe) otwory do wykonania w ramach niniejszej inwestycji. Mniejsze projektowane otwory pod instalacje do wykonania w ramach niniejszej inwestycji pokazano w części graficznej projektu branży sanitarnej.
31. Wykonawca robót zobowiązany jest uwzględnić w swojej wycenie zapas ilościowy na przejściach instalacyjnych do zabezpieczeń ppoż oraz zapas materiałowy i zapas dla robót montażowych i demontażowych instalacyjnych, związane z brakiem możliwości dostępności do poszczególnych przestrzeni i przegród oraz w związku z brakiem dokumentacji archiwalnych powykonawczych prac wykonanych w budynku na przestrzeni lat od jego pierwotnego powstania.
W związku z powyższym zestawienia ilościowe dot. ww elementów w projekcie mogą się różnić od tych zawartych w przedmiarach robót , które uwzględniają omówione wyżej zapasy.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Wojciech Kozłowski