

SPIS ZAWARTOŚCI ARCHITEKTURA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Część graficzna

Rysunki:

A-01	Rzut 2 piętra – układ budowlany	1:100
A-02	Rzut 2 piętra - rzut posadzek	1:100
A-03	Rzut 2 piętra – rzut sufitów	1:100
A-04	Rzut 3 piętra – nadbudowa	1:100
A-05	Rzut 4 piętra – nadbudowa	1:100
A-06	Rzut dachu	1:100
A-07	Przekroje A - A, B - B	1:100
A-08	Elewacje	1:200

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA – ZGODNIE Z PROJEKTEM PIERWOTNYM

- Zlecenie Inwestora
- Pierwotny projekt budowlany objęty prawomocną decyzją na budowę nr 104/2020 z dnia 26.10.200r UD-III.WAB.6740.111.2020.KHO
- Prawomocna decyzja o Warunkach Zabudowy nr 28/2020 z dnia 09.06.2020r
- Inwentaryzacja budowlana fragmentów budynku nr 8 Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych
- Dokumentacja fotograficzna
- Dokumentacja techniczna przekazana przez Zamawiającego
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące akty prawne

1.1 PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA – ZGODNIE Z PROJEKTEM PIERWOTNYM

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Obowiązujące normy i przepisy

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA. LOKALIZACJA INWESTYCJI

2.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - zamienny dla zamierzenia:

PRZEBUDOWA BUDYNKU LABORATORYJNEGO NR 8 WRAZ Z BUDOWĄ DWÓCH WIAT ROZPRĘŻALNI GAZÓW TECHNICZNYCH ORAZ FUNDAMENTU POD AGREGAT WODY ZIĘBNICZEJ NA DZIAŁCE EW. NR 69/12 Z OBR. 7-11-11 PRZY UL. WÓLCZYŃSKIEJ 133 NA TERENIE DZIELNICY BIELANY W WARSZAWIE

2.2 Lokalizacja inwestycji:

Ul. Wólczyńska 133, budynek nr.8, nr. działki 69/12, obr. 7-11-11, Warszawa

3. INWESTOR I JEDNOSTKA PROJEKTOWA

3.1 Inwestor:

SIEC BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI
Ul. Wólczyńska 133
01-919 Warszawa

3.2 Generalny Projektant:

WHITEMOOSE ul. K. Szałas 13A; 03-180 Warszawa.
Architektura
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY ARKADIUSZ OLSZAK
ul. Jana Kazimierza 19/5, 01-248 Warszawa

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

4.0 Projekt zamienny

Projekt zamienny obejmuje:

- nadbudowę budynku,
- przebudowę wewnątrz budynku, budowę stropu w miejscu istniejącej antresoli i dodanie nowych pomieszczeń,
- przebudowę klatki schodowej na 2 piętrze w celu połączenia komunikacyjnego z projektowaną nadbudową,
- zmianę obrysu budynku w postaci poszerzenia jego wymiaru po obwodzie o ok. 10cm,
- zmianę kolorystyki elewacji,
- dołożenie otworów okiennych w części planowanej rozbudowy antresoli
- wymianę istniejącej ślusarki drzwiowej / bramy wjazdowej,
- dostawienie portali z zadaszeniem nad dwoma głównymi wejściami do budynku,
- budowa ażurowej osłony o lekkiej konstrukcji na urządzenia instalacyjne, na dachu budynku.

4.1 Lokalizacja – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budynek laboratoryjno-biurowy zlokalizowany jest na działce Inwestora przy ul. Wólczyńskiej 133, 01-919 Warszawa, Dz. Nr 69/12, Obr. 7-11-11, Warszawa-Bielany. Budynek posiada dostęp pośredni do drogi publicznej - ulica Wólczyńska poprzez istniejący układ dróg wewnętrznych znajdujących się na terenie zakładu. W otoczeniu znajduje się od strony południowej parking dla pięciu samochodów osobowych oddzielony pasem zieleni od budynku oraz w dalszej perspektywie sąsiadujące ogródki działkowe. Od zachodniej strony znajdują się niezabudowane tereny. Od strony wschodniej budynek przez łącznik na wysokości pierwszego piętra sąsiaduje z kolejnym budynkiem wchodzącym w skład Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych. Strona północna budynku graniczy z wewnętrzną drogą dojazdową oraz terenem niezabudowanym. Dalszy kontekst stanowią obiekty takie jak Las Bemowo, lotnisko Warszawa-Babice, czy zabudowania Huty Warszawa.

4.2 Budynek laboratoryjno- biurowy – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budynek nr. 8 jest obiektem wolnostojącym, trzykondygnacyjnym, bez podpiwniczenia. Zaprojektowany został jako budynek laboratoryjny, obecnie w ewidencji widnieje jako budynek przemysłowy, posiada pomieszczenia zarówno laboratoryjne, warsztatowe jak i biurowe, wraz z zapleczem socjalnym i szkoleniowym. Część z nich nie jest obecnie w użyciu. Zlokalizowany jest w głębi terenu zajmowanego przez Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, w jego południowej części. Zajmuje działkę o numerze 69/12. Budowany w latach 1978-1980, oddany został do użytku w 1985 roku. Skonstruowany jest na planie prostokąta, o ustroju konstrukcyjnym szkieletowym, czterotraktowym. Przykryty jest dachem płaskim, tworząc zwartą prostopadłościenną formę o wymiarach 109x25x15,5 m. Przyjęty moduł konstrukcyjny wynosi w budynku 6.00x6.00 m. Z południowego narożnika budynku wychodzi łącznik prowadzący do budynku nr. 7, poprowadzony na wysokości pierwszego piętra. Poziom użytkowy ± 0.00 budynku znajduje się na wysokości 101.65 m n.p.m. (wg dokumentacji archiwalnej), ok 30 cm ponad poziomem gruntu przyległego do budynku od strony północnej. W miejscach głównych wejść do budynku oraz bram technicznych zastosowano niewielkie skarpowanie niwelujące różnicę okalającego terenu w stosunku do poziomu parteru.

Układ pomieszczeń wewnątrz budynku jest regularny i oparty o stałą siatkę konstrukcyjną. Wewnątrz zlokalizowano dwie klatki schodowe stanowiące komunikację pionową. Znajdują się one w 7 i 13 module, licząc od strony budynku nr. 7, znajdującego się na działce nr 69/18, i są dostępne z wejść znajdujących się na południowej elewacji. Pomieszczenia wewnątrz skomunikowano długim korytarzem, ciągnącym się między osiami B i C. Na każdej z kondygnacji korytarz posiada nieco inny przebieg.

Istniejące pomieszczenia mają charakter laboratoryjny, produkcyjno- badawczy, część z nich pełni funkcje socjalne, czy biurowe. W obecnej chwili nie wszystkie pomieszczenia są w ciągłym użyciu. W ostatnich latach laboratorium technologii i charakteryzacji materiałów grafenowych przeszło gruntowną modernizację w wyniku której w centralnej części budynku, na dwóch kondygnacjach stworzono cleanroom, o niezależnych ścianach działowych i dodatkowej konstrukcji nośnej stropu nad parterem. We wschodnim narożniku budynku znajduje się hala kwarcu, zajmująca wraz z pomieszczeniami obsługującymi wszystkie trzy kondygnacje.

Od zewnątrz budynek charakteryzuje prosta, funkcjonalistyczna forma z poziomymi pasami przeszkleń i elewacją wykończoną blachą. Stan techniczny jak i wizualny poszczególnych elementów budynku należy określić jako zły. Rzucają się w oczy liczne skorodowane, wypłowiałe lub uszkodzone przez czas elementy płyt elewacyjnych lub bram technicznych. Charakterystycznym elementem architektonicznym jest łącznik biegnący pomiędzy analizowanym budynkiem a budynkiem nr. 7.

4.3. Zewnętrzna stacja rozprężania wodoru – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Na zewnątrz budynku nr 8, od jego południowej strony zaprojektowano zewnętrzną stację rozprężania ciekłego wodoru. Stacja składa się ze ściany oddzielenia pożarowego, płyty na której posadowione są elementy rozprężalni, oraz systemowego ogrodzenia, ograniczającego dostęp do instalacji. Stacja nie posiada zadaszenia i zaprojektowana jest do magazynowania czterech maxipacków ze sprężonym wodorem. W promieniu 8 metrów od rozprężalni należy usunąć wszelką zieleni, łącznie z powierzchnią biologicznie czynną, wymieniając ją na powierzchnię żwirowo-tłuczniową. Elementy budowlane należy wykonać zgodnie z opracowaniem konstrukcyjnym. Elementy instalacji wodory wykonać zgodnie z projektem gazów technicznych. Zgodnie z przeprowadzoną Oceną Zagrożenia Wybuchem, wewnątrz stacji, zgodnie z opracowaniem rysunkowym wyznacza się strefę zagrożenia wybuchem – Strefa 2.

4.4 Technologia laboratoriów – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Instytut jest jednostką badawczo-rozwojową oraz doradcą prowadzącą prace w zakresie szeroko rozumianej inżynierii materiałowej, elektroniki, fotoniki czy nanotechnologii. Prowadzone są tutaj też prace nad technologiami materiałów zaawansowanych, oraz materiałami nowej generacji, takimi jak: grafen, materiały półprzewodnikowe, monokryształy, materiały grubowarstwowe, produkty na bazie szkła i ceramiki, podłoża pod systemy elektroniczne, kompozyty metalowo- ceramiczne MMC oraz kompozyty gradientowe FGM, materiały dla opto-, piezo-, elektroniki nadprzewodnikowej.

Podczas badań, laboratoria wykorzystują substancje niebezpieczne:

- rozpuszczalniki,
- alkohole stosowane w wielu metodach badań,
- kwasy,
- zasady.

UWAGA:

Szczegółowy opis technologiczny laboratoriów na etapie projektu wykonawczego.

5. ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest nadbudowa, remont elewacji oraz przebudowa antresoli wewnątrz budynku nr 8 Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych.

Pomieszczenia istniejące, znajdujące się na 2 piętrze budynku, wchodzące w zakres opracowania:

2.337E – magazyn

2.227 – magazyn

2.227D – antresola

2.227A – magazyn

2.K01 – klatka schodowa

6. STAN PROJEKTOWANY

Projekt zakłada nadbudowę, remont elewacji oraz przebudowę antresoli wewnątrz budynku nr 8 Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych.

Projektowana nadbudowa zlokalizowana jest nad południowo – wschodnią częścią budynku. Bryła nadbudowy będzie cofnięta względem lica istniejących ścian budynku oraz będzie wykończona materiałem elewacyjnym o odmiennym kolorze względem części istniejącej. Znajdować się będą w niej funkcje biurowe, laboratoryjne oraz potrzebne funkcje obsługujące, jak zaplecze socjalno – sanitarne i pomieszczenia gospodarcze. Dostęp do nadbudowy będzie miał miejsce poprzez wykorzystanie istniejącej klatki schodowej, znajdującej się w południowo – wschodniej części budynku. Istniejąca część klatki schodowej, znajdująca się na 2 piętrze zostanie przebudowana w celu umożliwienia dostępu komunikacyjnego do nadbudowy. Projekt zakłada nadbudowę o dwie kondygnacje, co skutkuje zmianą wysokości obiektu z 14,10m na 22,90m. Planowana jest także budowa ażurowej osłony o lekkiej konstrukcji na urządzenia instalacyjne na dachu budynku. Istniejąca konstrukcja budynku zostanie rozbudowana w celu przeniesienia obciążeń nadbudowy.

Ponadto projekt zakłada docieplenie budynku po całym jego obwodzie, poprzez dostawienie do istniejącej elewacji podkonstrukcji wypełnionej izolacją termiczną, mocowaną do konstrukcji budynku. Płyty elewacyjne HPL mocowane na system wg wytycznych producenta. Planowana jest także wymiana istniejącej stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, zmiana układu otworów okiennych (dodanie otworów w miejscu antresoli podlegającej przebudowie na 2 piętrze budynku, w celu doświetlenia pomieszczeń) i drzwiowych oraz dostawienie portali z zadaszeniem nad dwoma głównymi wejściami do budynku, od strony południowej. Ponadto na elewacji południowej oraz wschodniej znajdować się będą logotypy Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w postaci przestrzennych liter.

Projekt nie zakłada ingerencji w układ przestrzenny budynku oraz zmiany trzonu komunikacyjnego, który nadal stanowić będzie korytarz usytuowany po środku kondygnacji z rozmieszczonymi po obu stronach pomieszczeniami laboratoryjnymi.

7. UKŁAD FUNKCJONALNY

Projekt zamienny nie zakłada zmian funkcjonalnych w istniejącej części budynku. Projektowana nadbudowa zostanie skomunikowana z pozostałą częścią budynku poprzez istniejącą klatkę schodową, znajdującą się w południowo – wschodniej części budynku. Znajdować się będą w niej funkcje biurowe w formie openspace, pomieszczenia laboratoryjne oraz potrzebne funkcje obsługujące, jak komunikacja, zaplecze socjalno – sanitarne i pomieszczenia gospodarcze.

Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń wewnątrz budynku, podlegających opracowaniu:

NR	NAZWA POMIESZENIA	POW. UŻYTKOWA /m2/	POW.NETTO /m2/	POSADZKA
		WG.PN-ISO 9836:2015-12		
	2 PIĘTRO			
2.K01	KLATKA SCHODOWA	7,85	15,69	gres/wykładzina
2.227J	WC MĘSKIE	15,4	15,4	gres
2.227K	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	4,46	4,46	gres
2.227L	WC DAMSKIE	13,1	13,1	gres
2.227	KOMUNIKACJA	90	90	wykładzina PVC
2.227A	POM. SOCJALNE	50,9	50,9	wykładzina PVC
2.227B	SALA SPOTKAŃ	11,6	11,6	wykładzina PVC
2.227C	PRINT ROOM	6,7	6,7	wykładzina PVC
2.227F	POKÓJ LIDERA	11,3	11,3	wykładzina PVC
2.227E	POKÓJ LIDERA	12	12	wykładzina PVC
2.227D	SALA SPOTKAŃ	18,12	18,12	wykładzina PVC
2.227G	SALA SPOTKAŃ	13,3	13,3	wykładzina PVC
2.227H	SZATNIA	7,6	7,6	wykładzina PVC
2.227O	SALA KONFERENCYJNA	21,6	21,6	wykładzina PVC
2.227M	PRINT ROOM	17,7	17,7	wykładzina PVC
2.227I	OPENSPLACE 1	35,4	35,4	wykładzina PVC
2.227N	OPENSPLACE 2	22,2	22,2	wykładzina PVC
2.227P	OPENSPLACE 3	11,95	11,95	wykładzina PVC
2.227R	OPENSPLACE 4	25,1	25,1	wykładzina PVC
2.227S	OPENSPLACE 5	25,4	25,4	wykładzina PVC
2.227T	OPENSPLACE 6	23,9	23,9	wykładzina PVC
2.227U	OPENSPLACE 7	23,7	23,7	wykładzina PVC
	SUMA	469,28	477,12	

NR	NAZWA POMIESZENIA	POW. UŻYTKOWA /m2/	POW.NETTO /m2/	POSADZKA
		WG.PN-ISO 9836:2015-12		
	3 PIĘTRO, NADBUDOWA			
3.K01	KLATKA SCHODOWA	8,4	16,81	gres/wykładzina
3.2	OPENSPLACE	804,24	804,24	wykładzina PVC
3.3	WC MĘSKIE	16,19	16,19	gres
3.4	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	4,66	4,66	gres
3.5	WC DAMSKIE	13,35	13,35	gres
	SUMA	846,84	855,25	

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA /m ² /	POW.NETTO /m ² /	POSADZKA
		WG.PN-ISO 9836:2015-12		
	4 PIĘTRO, NADBUDOWA			
4.K01	KLATKA SCHODOWA	8,4	16,81	gres/wykładzina
4.2	OPENSPLACE	804,24	804,24	wykładzina PVC
4.3	WC MĘSKIE	16,19	16,19	gres
4.4	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	4,66	4,66	gres
4.5	WC DAMSKIE	13,35	13,35	gres
	SUMA	846,84	855,25	

8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE I DANE LICZBOWE.

8.1	Dane liczbowe dla budynku:	STAN OBECNY	STAN PROJEKTOWANY
	• Liczba kondygnacji:	3	5
	• w tym kondygnacje nadziemne:	3	5
	• w tym kondygnacje podziemne:	0	0
	• Poziom ±0.00	101.65 m n.p.m.	101.65 m n.p.m.
	• Wysokość budynku	14.10m	22.90m – 25m
	• Długość budynku	109 m	109.20m
	• Szerokość budynku	25 m	25.20m
	• Powierzchnia zabudowy:	2725 m ²	2751.84 m ²
	• Kubatura brutto:	ok. 38 422 m ³	ok. 45 630 m ³
	• Powierzchnia całkowita budynku:	ok. 8 175 m ²	ok. 10 000 m ²
	• Powierzchnia użytkowa całkowita:	ok. 6 875 m ²	ok. 7 480 m ²

8.2 Powierzchnie i bilans

Powierzchnia terenu objętego zakresem opracowania = granica działki – **7672.00m²** – bez zmian względem pierwotnego projektu budowlanego

Budynek laboratoryjno-biurowy L/B - powierzchnia zabudowy – **2751.84m²**

Minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 31.40% tj. **2443.16m²**

Powierzchnia biologicznie czynna 100%- **2443.16m²**

Powierzchnia biologicznie czynna 0% (fragment pod przewiązką oraz pod łącznikiem)- **344.5m²**

Powierzchnie utwardzone (drogi, chodniki, dojścia, fundamenty itp.)- **2132.50m²**

9. KATEGORIA GEOTECHNICZNA – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Z uwagi na nieznaczną zmianę obciążeń oddziaływujących na fundamenty budynku, wynikających z przedstawionego wyżej zakresu przebudowy oraz braku prac mogących oddziaływać na fundamenty oraz podłoże gruntowe, nie określa się kategorii geotechnicznej.

10. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

WARSZAWA, LIPIEC 2022r.

Budynek wykonano w konstrukcji stalowej i żelbetowej, szkieletowej, słupowo-ryglowej, w układzie czterotraktowym, o module podstawowym 6,00x6,00m. Słupy stalowe wyspałdowane cegłą pełną i otynkowane, z dwuteowników HEB 300. Posadowienie na stopach i ławach żelbetowych, na głębokości -2.10m względem poziomu $\pm 0,00m$. Stopy w rzucie prostokątne, o wymiarach 300x250cm, oraz 200x250cm. Ściany podokienne wymurowano na wysokość ok. 1,2m powyżej poziomu gruntu, z cegły pełnej, o grubości 25cm, od zewnątrz wykończone płukany lastriko gruboziarnistym. Powyżej elewacje wykonano z płyt warstwowych typu PW 8/B-U1 Oborniki WLKP posiadające wykończenie z blachy trapezowej powlekanej i izolację z spienionego poliuretanu. Okna w otworach okiennych wykonano z profili LHS zimnogiętych, stalowe samonośne, z kwaterami otwieranymi, okna dwuszybowe. Dach wykonano z blachy trapezowej T55x188/0,75 docieplonej 6 centymetrową warstwą z wełny mineralnej twardej TS-200. Na wełnie płyta pilśniowa miękka, impregnowana, o grubości 19mm. Dach pokryty 3 warstwami papy asfaltowej na lepiku. Płyty stropowe nad parterem i I piętrzem żelbetowe, prefabrykowane, kanałowe, o grubości 24 cm, oparte w częściowo na belkach stalowych, częściowo na podciągach żelbetowych. Ściany wewnętrzne działowe i wypełniające murowane, o różnej grubości. Klatki schodowe o konstrukcji ze stalowych belek biegowych i spocznikowych i biegach żelbetowych, prefabrykowanych.

Fundamenty:	stopy o wymiarach 200x250cm, 300x250cm schodzące do głębokości -1,8m i ławy fundamentowe
Słupy:	stalowe z dwuteowników HEB 300, w otulinie ognioodpornej
Rygle stropowe:	stalowe z dwuteowników IPN 240, w otulinie ognioodpornej
Stropy:	płyty żelbetowe, prefabrykowane, kanałowe o grubości 24cm
Dach:	blacha trapezowa T55x188/0,75, ocieplenie wełną mineralną twardą TS-200 6cm, pokrycie dachu 3 razy papa asfaltowa na lepiku
Schody wewnętrzne:	prefabrykowane żelbetowe oparte na stalowych belkach biegowych i spocznikowych, stopnie wykończone warstwą lastriko
Ściany osłonowe:	płyty prefabrykowane typu PW 8/B-U1 Oborniki WLKP mocowane do konstrukcji stalowej
Okna:	z profili LHS zimnogiętych, stalowe, samonośne, z kwaterami otwieranymi, dwuszybowe

11.1 Fundamenty– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projekt nie ingeruje w istniejący układ fundamentów konstrukcyjnych budynku. Zakładane jest natomiast wykonanie dodatkowych fundamentów pod wybrane urządzenia techniczne zlokalizowane w budynku oraz poza budynkiem, na terenie opracowania.

11.2 Ściany murowane, stropy, konstrukcja

W zakresie istniejących ścian murowanych, stropów oraz konstrukcji projekt zakłada:
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji w celu przeniesienia dodatkowych obciążeń spowodowanych powstaniem nadbudowy

11.4 Wykończenie zewnętrzne

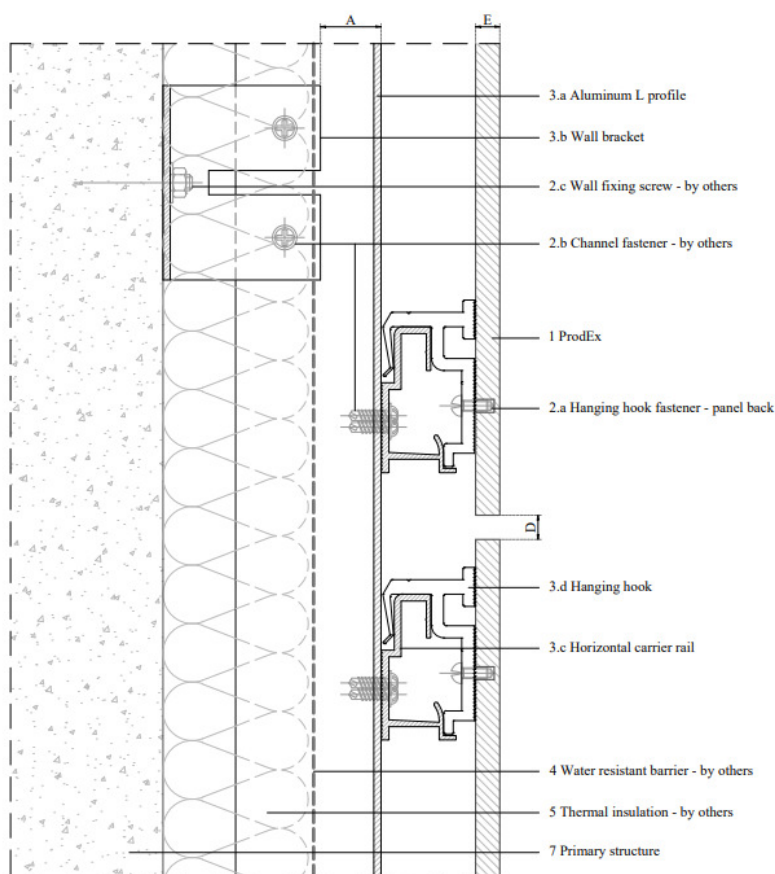
W przestrzeni dachu projektuje się wykonanie otworów/przebić instalacyjnych, zaślepienie istniejących nieużywanych otworów, powstałych w wyniku demontażów części elementów istniejącej instalacji wentylacji.

Na elewacji północnej projektuje się wykonanie trzech dodatkowych wejść technicznych do budynku. Wiązać się to będzie z wykonaniem nowych fragmentów składających się z drzwi zewnętrznych oraz ślusarki drzwiowej.

Projektowane jest ocieplenie istniejącej elewacji poprzez dostawienie do niej systemowej podkonstrukcji wypełnionej wełną mineralną, mocowanej do konstrukcji budynku. Do podkonstrukcji na systemowych łącznikach mocowane płyty HPL w kolorze brązowym, zgodnym z rysunkiem elewacji A-01.

Na elewacji przewidziana jest lokalizacja dwóch logotypów Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w postaci przestrzennych liter.

DETAL MOCOWANIA PANELI ELEWACYJNYCH HPL – system niewidocznych mocowań na wieszakach firmy GRANPOL lub równoważny



11.5 Ślusarka okienna zewnętrzna

Projekt zakłada wymianę ślusarki okiennej na ślusarkę stalową o kolorze szarym RAL 7045, zgodnym z rysunkiem elewacji oraz lokalizację nowych otworów okiennych w projektowanej nadbudowie. Współczynnik przenikania ciepła $U_{min} = 0.9$. Planowane jest usunięcie trzech otworów okiennych na elewacji wschodniej.

11.6 Drzwi stalowe zewnętrzne

Projektuje się nowe drzwi stalowe, dwuskrzydłowe rozwieralne, izolowane termicznie oraz dwie pary drzwi przeszklonych. Drzwi będą spełniały rolę otworu technicznego oraz drzwi ewakuacyjnych. Zabrania się wykonywania progów większych niż 2cm. Skrzydło stalowe, wykończone obustronnie, blacha stalowa 1.5mm, malowana proszkowo. Izolacja termiczna $U_{min} = 1.3$.

Projekt zakłada wymianę bram wjazdowych do budynku, ze względu na ich zły stan techniczny. Zgodnie z rysunkiem zestawienia ślusarki zewnętrznej i elewacji. Proporcje podziałów oraz kolor stolarki takie jak na rysunku elewacji A-01.

Projekt zakłada wymianę drzwi do wejść głównych od południowej strony budynku oraz lokalizację portali z logotypem zadaszających wejścia.

11.7 Projektowane portale

Projektuje się lokalizację portali podkreślających oraz zadaszających dwa główne wejścia do budynku od strony południowej. Konstrukcja portali będzie stalowa słupowo – ryglowa, na żelbetowym fundamencie, wykończona blachą stalową malowaną proszkowo w kolorach wg rysunku elewacji.

12. Warunki Ochrony Przeciwpowodziowej

12.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Powierzchnię, wysokość, liczbę kondygnacji przedstawia Tabela 1.

Tabela 1 Podstawowe parametry liczbowe obiektu

L.p.	Parametry części obiektu		Wartość
1	2	3	4
1.	Budynek laboratorium nr 8	powierzchnia zabudowy	2751.84 m ²
2.		powierzchnia całkowita budynku	ok. 10 000 m ²
3.		powierzchnia użytkowa całkowita	ok. 7 480 m ²
4.		wysokość	22.90 (SW)
5.		kubatura	45 630 m ³
6.		liczba kondygnacji	5 nadziemnych

a. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla stref pożarowych kwalifikowanych do kategorii zagrożenia życia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

b. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie wyznaczono pomieszczeń zagrożonych wybuchem. W budynku występują strefy zagrożone wybuchem. Ich charakterystyka jest przedmiotem Oceny Zagrożenia Wybuchem, sporządzonej jako osobne opracowanie.

c. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku SW zawierającego strefy ZL III obecnie wymagana klasa odporności pożarowej to klasa „B”. Elementy budynku w klasie „B” odporności pożarowej wg przepisów warunków technicznych, powinny spełniać wymagania, jakie przedstawia Tabela 2.

Tabela 2. Klasa odporności ogniowej elementów budynku wymagana obecnie obowiązującymi przepisami

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1) 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

12.2. Określenie klasy odporności ogniowej elementów budynku

Zgodnie z dokumentacją archiwalną obiekt wykonano w konstrukcji mieszanej stalowej i żelbetowej.

Posadowienie budynku na stopach i ławach fundamentowych żelbetowych. Fundamenty w postaci stóp żelbetowych schodkowych.

Układ konstrukcyjny budynku stanowią stalowe słupy, z profili dwuteowych HKS 300 oraz HKS 400, w regularnym układzie 6.0x6.0m usytuowane na żelbetowych stopach fundamentowych. Słupy stalowe wyszpałdowane cegłą pełną i otynkowane. Na układzie słupów oparto rygle w postaci dwuteowych belek stalowych HKS 300 oraz HKS 400 a bezpośrednio na nich płyty stropowe.

Strop zarówno nad parterem jak i I piętrem z prefabrykowanych płyt żelbetowych kanałowych opartych na belkach stalowych oraz częściowo na podciągach żelbetowych.

Stropy projektowane między 2, a 3 piętrem oraz 3 i 4 piętrem nadbudowy z blachy trapezowej T-60 na belkach stalowych IPE 300 obudowanych płytami ridurit.

Ściany zewnętrzne budynku istniejące - osłonowe z płyt PW 8/B – U1 - blacha profilowa z wypełnieniem pianką poliuretanową (PUR). Pomiędzy blachami o grubości 0.5 mm znajduje się zdegradowana warstwa poliuretanu, której grubość przyjęto równą ok. 5 cm. Płyty warstwowe są mocowane do rygli stalowych wewnętrznych mocowanych do konstrukcji słupowej nośnej. W poziomie parteru płyty podokienne betonowe z ociepleniem wkładką styropianową. Wysokość ścian podparapetowych 1,2 m powyżej poziomu terenu. Projekt zakłada docieplenie budynku poprzez montaż do istniejącej elewacji podkonstrukcji wypełnionej wełną mineralną o grubości 10cm, szczelinę wentylacyjną o grubości 2cm oraz wykończenie płytami elewacyjnymi HPL 0,5cm.

Ściany zewnętrzne budynku projektowane (nadbudowa) - osłonowe z płyt warstwowych PIR lub PUR 15cm. Płyty warstwowe są mocowane do rygli stalowych wewnętrznych mocowanych do konstrukcji słupowej nośnej. Od wewnętrznej strony budynku rygle obudowane 2x płytami gk na ruszcie stalowym z profili 7,5cm i wypełnieniem wełną mineralną 5cm. Miejscowo w lokalizacji projektowanej klatki schodowej, w części nadbudowy wykończenie wewnętrzne 2x płytami ridurit mocowanymi do płyt PIR lub PUR, bez wykończenia płytami gk i wełną mineralną.

Dach dwuspadowy ze zlewnią do środka budynku. Odpływ wody deszczowej do rur spustowych wewnętrznych, z odprowadzeniem do kanalizacji. Dach w konstrukcji lekkiej, wykonany z blach trapezowych opartych na ryglach i słupach budynku. Ocieplenie stropodachu ułożone bezpośrednio na blachach T-55 o grubości 0.75 mm. Ocieplenie z wełny mineralnej twardej o grubości 25 cm. Wełna przykryta membraną dachową PVC np. Sicaplan.

Projektowany dach nad nadbudową dwuspadowy ze zlewnią do środka budynku. Odpływ wody deszczowej do rur spustowych wewnętrznych, z odprowadzeniem do kanalizacji. Dach w konstrukcji lekkiej, wykonany z blach trapezowych opartych na ryglach IPE 400, obudowanych płytami ridurit i słupach budynku. Ocieplenie stropodachu ułożone na blachach T 60, odizolowane od blach folią paroizolacyjną. Ocieplenie z wełny mineralnej twardej Hardrock max 10cm i Monrock max 20cm. Wełna przykryta warstwą rozdzielającą z welonu szklanego i membraną dachową Sikaplan.

Ściany wewnętrzne działowe, systemowa z płyt gipsowo kartonowych na profilach stalowych. 2x gk + profil 10cm+ 2x płyta gk. W częściach ścian pełnej wysokości. W częściach do wysokości do 3m 1x gk+ ruszt 7,5cm + 1x gk. W strefach oddzielania pożarowego ściany murowane z gazobetonu grubości 20 i 24 cm.

Projektowane ściany wewnętrzne z płyt gk + profil 7,5cm+płyta gk, w częściach do wysokości 3,6m, wypełnione wełną mineralną o grubości 5cm.

12.3. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Zgodnie z § 258.1 rozporządzenia, w strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4$ s,
- 2) $t_s \leq 30$ s,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m², a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

12.4. Podział na strefy pożarowe

Budynek wykonany jest w jednej strefie pożarowej. Strefa pożarowa ze względu na brak wydzieleni pożarowych poprzez łączniki rozciąga się na sąsiednie obiekty. W zakresie projektowanej przebudowy obiektu znajduje się prawidłowe oddzielenie ppoż. budynku nr 8 od łącznika do budynku nr 7 jako odrębnego budynku. Poprzez usunięcie łącznika rozciągnięcie się strefy pożarowej na sąsiednie obiekty przestanie mieć miejsce. **Projektowana nadbudowa stanowić będzie oddzielną strefę pożarową.**

12.5. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuacja z budynku odbywa się:

- bezpośrednio z pomieszczeń na zewnątrz budynku – dotyczy parteru,
- z pomieszczeń na poziome drogi ewakuacyjne, i dalej na zewnątrz budynku – dotyczy parteru,
- z pomieszczeń, przejściami ewakuacyjnymi prowadzącymi do poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy), dalej do pionowych dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych K1 i K2), i dalej z klatek końcowymi odcinakami na zewnątrz budynku – dotyczy pierwszego i drugiego piętra,

W obrębie budynku występują także dojścia i przejścia do urządzeń technicznych, niestanowiące dróg ewakuacyjnych w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych. Dojścia i przejścia do urządzeń technicznych występują na każdej kondygnacji budynku, w szczególności w pomieszczeniach zawierających wysokie urządzenia laboratoryjne. Takimi przejściami technicznymi są przede wszystkim schody i drabiny techniczne o konstrukcjach stalowych, zapewniające niezbędny dostęp serwisowy do tych urządzeń i instalacji. Elementy dojść i przejść do urządzeń technicznych są wykonane z materiałów niepalnych, zgodnie z §99 ust 1 warunków technicznych.

12.6. Przejścia ewakuacyjne– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m (określona dla wszystkich stref pożarowych ZL). Maksymalna rzeczywista długość przejścia ewakuacyjnego (od najdalszego miejsca, w którym może

przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego lub na zewnątrz budynku), wynosi ok. 30 m. Wymaganie jest spełnione. Liczba pomieszczeń w obrębie jednego przejścia nie przekracza trzech i jest to zgodne z przepisami. Zespoły pomieszczeń o najbardziej skomplikowanej architekturze (z uwagi na specjalistyczne wymagania wynikające z przeznaczenia laboratoryjnego) występują na parterze, i z tych przestrzeni zaprojektowano nowe wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m. Szerokości przejść w pomieszczeniach zostały zachowane.

12.7. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. W budynku nie występują drzwi, których szerokość w świetle wynosi mniej niż 0,8 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

- 1) zagrożonych wybuchem,
- 2) do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację,
- 3) przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,
- 4) przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Wysokość drzwi powinna wynosić co najmniej 2,0 m – wymaganie spełnione.

12.8. Dojścia ewakuacyjne – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

W obiekcie występują poziome oraz pionowe drogi ewakuacyjne.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Dla budynku przyjęto wymaganie szerokości głównych poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniej niż 1,4 m, a dla krótkich odcinków korytarzy prowadzących do pracowni poszczególnych zakładów instytutu – nie mniej niż 1,2 m (są to fragmenty poziomych dróg ewakuacyjnych przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób). Szerokości korytarzy w budynkach mieszczą się w przedziale od 1,75 m do 2,0 m (główne korytarze), oraz w przedziale 1,3 – 1,70.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające. Obecnie w budynku skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej niemal w każdym przypadku, pozostawiając wolną szerokość ok. 0,9 m. W ramach projektowanej przebudowy na drzwiach tych zostaną zastosowane samozamykacze – jako doprowadzenie do stanu zgodnego z przepisami.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania przepisów.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Obecnie w budynku występują korytarze o długości przekraczającej 50 m (na parterze długość ok. 110 m, na pierwszym piętrze długość ok. 103 m, na drugim piętrze

długość ok. 90 m), niewyposażone w systemy zapobiegania zadymieniu, które nie zostały podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy pomocy drzwi dymoszczelnych. Stanowi to niezgodność, która zostanie w ramach projektowanej przebudowy usunięta – korytarze zostaną podzielone na wymagane odcinki drzwiami dymoszczelnymi. Przegrody dymoszczelne nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, będą wykonane z materiałów niepalnych.

12.9. Klatki schodowe w budynku

W budynku występują pionowe drogi ewakuacyjne - klatki schodowe K1 i K2, wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu, obudowane przegrodami o klasie odporności ogniowej REI60 i EI60, zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

Zgodnie z § 245 rozporządzenia klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim (SW), powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Przedmiotowe klatki schodowe zostały obudowane zgodnie z decyzją KM PSP w Warszawie w roku XXX. W ówczesnym brzmieniu przepisów stosowanie drzwi dymoszczelnych nie było wymagane. Obudowę klatek schodowych wykonano zgodnie z decyzją KM PSP, stosując drzwi EI30.

Biegi i spoczniki schodów powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60 (w budynkach o klasie odporności pożarowej „B”).

Wymaganie klasy odporności ogniowej, o którym mowa w ust. 3, nie dotyczy klatek schodowych wydzielonych na każdej kondygnacji przedsionkami przeciwpożarowymi.

Projekt zakłada przebudowanie klatki schodowej K1 poprzez dobudowę schodów, prowadzących z 2 piętra na projektowane 3 piętro nadbudowy oraz przedłużenie klatki schodowej, poprzez dobudowę schodów prowadzących z 3 piętra na 4 piętro. Przebudowa zakłada zachowanie wymogów przeciwpożarowych dotyczących klasy odporności ogniowej oraz urządzeń służących do usuwania dymu.

12.10. Końcowe odcinki dróg ewakuacyjnych– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Wyjścia z klatek schodowych K1 i K2, powinny prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom posiada klasę odporności ogniowej REI60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

13.11. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej. Szerokość drzwi wyjściowych z budynku powinna być zatem nie mniejsza niż 1,2 m w świetle. Jako drzwi wyjściowe zastosowano, zarówno w przypadku klatki K1 jak i klatki K2, drzwi dwuskrzydłowe o łącznej szerokości 1,5 m. Skrzydła czynne tych drzwi mają szerokość 0,9 m.

12.12. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować w przedmiotowym budynku na drogach ewakuacyjnych, z uwagi na fakty występowania dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie zachowując m. in. minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej min. 1 lx.

12.13. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Zgodnie z obecnymi przepisami przeciwpożarowymi hydranty 25 muszą być stosowane na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 jest wymagana dla przedmiotowego budynku. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić, dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Zgodnie z protokołem potwierdzono jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych (3 m - w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej). Wymaganie jest spełnione.

12.14. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Dla budynku, z uwagi na kubaturę przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest wymagany.

Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłączenie prądu jest możliwe wyłącznikiem usytuowanym w rozdzielni niskiego napięcia, zlokalizowanej w korytarzu na parterze.

Należy uznać, że obecne rozwiązanie techniczne przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie spełnia wymagań przepisów.

W ramach projektowanej przebudowy instalacja zostanie dostosowana do wymagań w zakresie rozwiązań technicznych przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

12.15. Urządzenia do usuwania dymu z klatek schodowych – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Zgodnie z nałożoną przez KM PSP decyzją, klatki schodowe K1 i K2 wyposażono w urządzenia do usuwania dymu, uruchamiane automatycznie za pomocą systemów wykrywania dymu.

-system oddymiania klatek schodowych oparty na urządzeniach firmy AFG, składający się z następujących elementów: centrale oddymiania AFG-2004/8A, ręczne przyciski oddymiania RPO-01, konwencjonalne czujniki optyczne dymu ECO1003 firmy ADEMCO lub DRU-40 firmy

POLON-ALFA, napęd drzwiowy montowany do drzwi wyjściowych, system sterowania klapami wentylacyjnymi

12.16. Wyposażenie w gaśnice – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Obiekty muszą być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- C - gazów;
- D - metali;
- F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej kwalifikowanej do kategorii ZL III, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych oraz nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

12.16. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Zapewnienia zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z rozporządzeniem, wymagają między innymi jednostki osadnicze o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 osób, niestanowiące zabudowy kolonijnej, a także znajdujące się w ich granicach: budynki użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz obiekty budowlane produkcyjne i magazynowe.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla w ilości wymaganej do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru, należy zapewnić z urządzeń dostarczających ją do celów bytowo-gospodarczych i technologicznych lub z innych zasobów wody służących do tego celu. W przypadku gdy w obiektach budowlanych produkcyjnych i magazynowych urządzenia i zasoby wody, nie zapewniają wymaganej ilości do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru, wykorzystuje się urządzenia służące do dostarczania wody do jednostek osadniczych lub uzupełniające źródła wody – studnię, punkt czerpania wody przy naturalnym lub sztucznym zbiorniku wodnym lub przeciwpożarowym zbiornik wodny.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku użyteczności publicznej o kubaturze brutto powyżej 5.000 m³ lub o powierzchni wewnętrznej powyżej 1.000 m² (w tych przedziałach znajduje się przedmiotowy budynek) 20 dm³/s łącznie z no najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym

Tę ilość należy zapewnić z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Hydranty zewnętrzne zapewniające wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektu powinny być zlokalizowane:

- odległość od ściany chronionego budynku - co najmniej 5 m,
- odległość najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m,
- odległość kolejnego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego – do 150 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), nie może być mniejsza niż (dla hydrantu nadziemnego lub podziemnego DN 80) – 10 dm³/s.

W pobliżu przedmiotowego budynku znajdują się hydranty zewnętrzne nadziemne usytuowane na sieci wodociągowej, które znajdują się we władaniu ITME. Hydranty te zlokalizowane są w odległościach:

- ok 4,7 m od ściany budynku,
- ok. 17,3 m od ściany budynku.

Parametry hydrantów zostały zbadane. Wyniki przeglądu zostały odnotowane w protokole przeglądu hydrantów zewnętrznych. Hydranty spełniają wymagania, pozwalające na uznanie ich za źródło wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku.

12.17. Drogi pożarowe – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU

Do budynku należącego do grupy wysokości: średniowysoki, wysoki lub wysokościowy, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III należy doprowadzić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku.

Co do zasady, droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m (dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi). Pomiedzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

W obrębie miasta oraz na terenie działki, na której jest usytuowany obiekt budowlany wymagający doprowadzenia drogi pożarowej, droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (wymaganie nie dotyczy rozpatrywanego budynku), natomiast na terenach innych niż wyżej wymienione droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN, a jej minimalna szerokość nie może być mniejsza niż 3 m.

Zaprojektowano utwardzoną drogę pożarową, wzdłuż dłuższego boku budynku od strony północnej, z zwrotką w kształcie litery T.

13. PRZEGRODY BUDOWLANE

13.1 Ściany zewnętrzne

SZ-01 DOCIEPLENIE ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

- istniejąca elewacja z płyt PW 8/b-U1 na konstrukcji stalowej
- płyty z wełny mineralnej szklanej (np. Aku-Płyta)/podkonstr. stalowa systemowa 8cm
- systemowa płyta HPL ze szczeliną wentylacyjną 2cm

SZ-02 DOCIEPLENIE ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ, NA FRAGMENTE, NA PARTERZE

- istniejąca elewacja z płyt PW 8/b-U1 na konstrukcji stalowej
- płyta warstwowa z rdzeniem PIR lub PUR 10cm

SZ-03 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA Z PŁYTY WARSTWOWEJ NADBUDOWY

- wykończenie wewnętrzne przedścianki z płyt 2x gk 3cm
- konstrukcja stalowa 10cm/
ruszt stalowy pod płytę gk 7,5cm wypełniony wełną mineralną 5cm 10cm

SZ-04 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA Z PŁYTY WARSTWOWEJ NADBUDOWY, NA ODCINKU KLATKI SCHODOWEJ

- wykończenie wewnętrzne 2x płytami ridurit, mocowanymi do płyty warstwowej 3cm
- płyta warstwowa PIR lub PUR 15cm

SW - 01 ŚCIANA WEWNĘTRZNA

- płyta gk 1,5cm
- stalowy stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną o grubości 5cm 7,5cm
- płyta gk 1,5cm

SW - 02 ŚCIANA WEWNĘTRZNA W TOALETACH

- płyta gk 1,5cm
- stalowy stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną o grubości 5cm 7,5cm

- stalowy stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną o grubości 5cm	7,5cm
- płyta gk	1,5cm
P - 01 STROP PROJEKTOWANY	
- wykończenie posadzki (gres/wykładzina)	1cm
- szlichta cementowa zbrojona	4cm
- wełna mineralna twarda Rockwool Steprock super	5cm
- płyta OSB	2,2cm
- folia PVC	
- blacha trapezowa T60	6cm
- konstrukcja stalowa, rygle IPE 300, obudowane płytami ridurit	31,5cm
P - 02 STROP PROJEKTOWANY, SCHODY I SPOCZNIKI	
- wykończenie posadzki (gres/wykładzina)	1cm
- płyta żelbetowa	16cm
D - 01 STROPODACH NAD NADBUDOWĄ	
- membrana dachowa Sikaplan	
- warstwa rozdzielająca z welonu szklanego	
- wełna mineralna twarda Hardrock max	10cm
- wełna mineralna twarda Monrock max	20cm
- folia paroizolacyjna	
- blacha trapezowa T60	6cm
- konstrukcja stalowa, rygle IPE 400, obudowane płytami ridurit	41,5cm

14. DOSTĘPNOŚĆ LABORATORIUM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nie przewiduje się użytkowania budynku laboratoryjno-biurowego przez osoby niepełnosprawne.

15. ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zagospodarowanie odpadów na dotychczasowych zasadach.

16. OCHRONA ZDROWIA LUDZI, ŚRODOWISKA I KRAJOBRAZU– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projektowane przedsięwzięcie nie stanowi przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., Dz.U. Nr 213, poz. 1397. Przedmiotowy teren znajduje się poza obszarami parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych, potencjalnie nie wpływa bezpośrednio ani pośrednio na stan obszaru Natura 2000. Budynek spełnia warunki ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, elektryczne promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Najbliższy obszar Natura2000- Puszcza Kampinoska, w odległości 2.65km.

17. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności i dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Inwestycja nie generuje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, nie zanieczyszcza powietrza, wody i gleby.

18. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Wg. projektu Instalacji Sanitarnych

19. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

W przypadku niniejszego opracowania nieekonomicznym jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

20. UWAGI KOŃCOWE– BEZ ZMIAN WZGLĘDEM PIERWOTNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

- **Projekt architektoniczny oraz wszystkie projekty branżowe należy rozpatrywać łącznie.**
- Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne certyfikaty, atesty i aprobaty.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Spadki posadzek w pomieszczeniach mokrych ukształtować w kierunku wpustów posadzkowych.
- Na styku posadzek o różnym wykończeniu należy montować listwy przejściowe.
- Wszystkie rozwiązania podane w projekcie przed wykonaniem należy skonsultować z producentami odpowiednich systemów i wykonać pod nadzorem technicznym przedstawicieli producenta.
- Wszystkie zmiany w projekcie należy konsultować z Projektantem.
- Zabezpieczyć styki zróżnicowanych materiałów tworzywem elastoplastycznym
- Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie - ocynkować a następnie malować proszkowo.
- Stal do ocynkowania przygotować ściśle wg wytycznych ocynkowni.
- Elementy drewniane zaimpregnować przeciwko korozji biologicznej i zabezpieczyć ogniowo do uzyskania klasy odporności ogniowej NRO.
- Okładzina podłogowa ceramiczna/gresowa wewnątrz budynku antypoślizgowa.
- Zaleca się impregnowanie fug.
- **Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektantów można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych po wcześniejszym uzgodnieniu.**

Opracował

Arkadiusz Olszak

Warszawa, 22.07.2022r.