



Michał Tysza
PRACOWNIA PROJEKTOWA
tel. 660.882.601
www.tysza.pl

Konstrukcje Budowlane Michał Tysza
76-200 Słupsk
ul. Powstańców Warszawskich 1/2
NIP: 839-265-72-35

ELEMENT NR 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA I REMONT OBIEKTÓW OŚRODKA SZKOLENIA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W SŁUPSKU
Adres kategoria obiektu budowlanego	Adres: ul. Młyńska, 76-200 Słupsk dz. nr ewidencyjny: 422/2, 424/8, 1069/2 obręb ewidencyjny: 13 [0013] jednostka ewidencyjna: Miasto Słupsk [226301_1] ID: 226301_1.0013. 1069/2 ID: 226301_1.0013. 424/8 ID: 226301_1.0013. 422/2 Budynki Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej Nr ewidencyjne budynków: 563, 566, 567, 568, 572, 573; Kategoria: XI, XVI
Inwestor	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku Ul. Sosnowa 2, 80-251 Gdańsk

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura projektant	mgr. inż. arch. Alicja Walkusz	32/POOKK/V/2018 Specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja Inwentaryzacja	mgr inż. Michał Tysza	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

Słupsk, grudzień 2023r.

SPIS ZAWARTOŚCI DRUGIEGO ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO

I Część opisowa

1	Oświadczenie projektanta.....	6
2	Przedmiot i cel opracowania	7
3	Zakres projektowanych prac budowlanych.....	8
3.1	Projektowane zmiany w budynku B1 (nr ewidencyjny budynku 566)	8
3.1.1	Prace na zewnątrz budynku.....	8
3.1.2	Prace wewnątrz budynku	8
3.2	Projektowane zmiany w budynku B2 (nr ewidencyjny budynku 573)	9
3.2.1	Prace na zewnątrz budynku.....	9
3.2.2	Prace wewnątrz budynku	10
3.3	Projektowane zmiany w budynku B3 (nr ewidencyjny budynku 568)	10
3.3.1	Prace na zewnątrz budynku.....	10
3.3.2	Prace wewnątrz budynku	10
3.4	Projektowane zmiany w budynku B4 (nr ewidencyjny budynku 567)	11
3.4.1	Prace na zewnątrz budynku.....	11
3.4.2	Prace wewnątrz budynku	11
3.5	Projektowane zmiany w budynku B5 (nr ewidencyjny budynku 557)	12
3.5.1	Prace wewnątrz budynku	12
3.6	Projektowane zmiany w budynku B6 (nr ewidencyjny budynku 563)	12
3.6.1	Prace wewnątrz budynku	12
4	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	12
5	Opis techniczny budynku – stan istniejący	12
5.1	Dane ogólne.....	12
5.2	Charakterystyka materiałowa zabudowy podlegającej opracowaniu.....	12
5.3	Podstawowe parametry istniejącej zabudowy (dla budynku B1, B2, B3, B4, B5, B6)	13
5.4	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B1	13
5.5	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B2.....	14
5.6	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B3.....	15
5.7	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B4, B5, B6.....	17
6	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów budowlanych	17
7	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.....	18
7.1	Wygląd zewnętrzny	18
7.2	Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji.....	18
7.3	Spełnienie warunków wynikających z decyzji o warunkach zabudowy lub zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	18
8	Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane	19
8.1	Ściany zewnętrzne	19
8.2	Ściany wewnętrzne	19
8.3	Zadaszenie	19
8.3.1	Zadaszenie budynku B1	19
8.3.2	Zadaszenie budynku B2	19
8.3.3	Zadaszenie budynku B4	19
8.4	Sposób montażu warstw izolacji termicznej na dachu sali gimnastycznej (Budynek B4)	20
8.5	Posadzki.....	25
8.6	Stolarka okienna	25

8.7	Stolarka drzwiowa	25
8.8	Rynny i rury spustowe	25
8.9	Obróbki blacharskie	26
8.10	Izolacje termiczne i akustyczne	26
9	Parametry charakterystyczne obiektu budowlanego	26
9.1	Podstawowe parametry budynku	26
9.2	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B1	26
9.3	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B2	27
9.4	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B3	28
9.5	Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B4, B5, B6	30
10	Opinia geotechniczna	30
10.1	Budowa geologiczna podłoża gruntowego	30
10.2	Warunki wodne	30
10.3	Warunki filtracyjne gruntów	30
10.4	Kategoria geotechniczna budynku	30
10.5	Sposób posadowienia budynku	31
11	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	31
12	Dostęp dla osób niepełnosprawnych	31
13	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	31
13.1	Zapotrzebowanie i jakość wody	31
13.2	Ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków	31
13.3	Sposób odprowadzania wód opadowych	31
13.4	Zapotrzebowanie C.O.	31
13.5	Emisja zanieczyszczeń gazowych	31
13.6	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	31
13.7	Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, promieniowania elektromagnetycznego i innych zakłóceń	32
13.8	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe	32
13.9	Wpływ obiektu na sąsiednie działki i zabudowę	32
13.10	Ocena ekologiczna	32
14	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	32
14.1	Instalacja sanitarna	32
14.2	Instalacja wodna	32
14.3	Instalacja elektryczna	33
14.4	Instalacja wentylacji grawitacyjnej	33
14.5	Instalacja wentylacji wspomagannej	33
14.6	Instalacja wentylacji mechanicznej	33
14.7	Instalacja klimatyzacji	33
14.8	Instalacja gazowa	33
14.9	Instalacja grzewcza	33
14.10	Instalacja piorunochronna	33
14.11	Instalacja chłodnicza	33
15	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	33
15.1	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	33

16	Warunki ochrony przeciwpożarowej	34
16.1	Warunki ustalono na podstawie:	34
16.2	Dane ogólne	34
16.3	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	35
16.4	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji ...	35
16.5	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	35
16.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	36
16.7	Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.....	36
16.8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych	37
16.9	Warunki ewakuacji i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	38
16.10	Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.....	39
16.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej i odgromowej.....	40
	Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcje na ogień.....	42
16.12	Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystycznych tych urządzeń.....	42
16.12.1	Oddymianie	42
16.12.2	Stałe urządzenia gaśnicze	43
16.12.3	System sygnalizacji pożarowej.....	43
16.12.4	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	43
16.12.5	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	44
16.12.6	Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	44
16.12.7	Wypożyczenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy	44
16.13	Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.....	45
16.14	Uzgodnienia projektów branżowych	45
16.15	Zakres niezgodności z przepisami (zgodnie z ekspertyzą)	46
16.16	Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają przepisy techniczno – budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych	50
16.17	Dopuszczalne rozwiązania zamiennie.....	51
17	Obszar oddziaływania	53
17.1	Podstawa opracowania	54
17.2	Informacje podstawowe	54
17.3	Ustalenie obszaru oddziaływania.....	54

II Część rysunkowa

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
PROJEKT			
1	A1	Plan sytuacyjny	1:500
2	A2	Rzut przyziemia	1:100
3	A3	Rzut I piętra	1:100
4	A4	Rzut II piętra	1:100
5	A5	Przekrój A-A	1:50
6	A6	Przekrój B-B	1:50
7	A7	Elewacja północno - wschodnia	1:100
8	A8	Elewacja północno - zachodnia	1:100
9	A9	Rzut dachu	1:100
10	A10	Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej – budynek B1	1:50
11	A11	Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej – budynek B2	1:50
12	A12	Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej – budynek B3	1:50
13	A13	Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej – budynek B4, B5	1:50
INWENTARYZACJA			
14	I1	Rzut przyziemia – część „A” - inwentaryzacja	1:50
15	I2	Rzut przyziemia – część „B” - inwentaryzacja	1:50
16	I3	Rzut I piętra – część „A” - inwentaryzacja	1:50
17	I4	Rzut I piętra – część „B” - inwentaryzacja	1:50
18	I5	Rzut II piętra – część „A” - inwentaryzacja	1:50
19	I6	Rzut II piętra – część „B” - inwentaryzacja	1:50
20	I7	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:50
21	I8	Przekrój B-B - inwentaryzacja	1:50
22	I9	Elewacja północno – wschodnia - inwentaryzacja	1:100
23	I10	Elewacja północno – zachodnia - inwentaryzacja	1:100

1 Oświadczenie projektanta

Słupsk, grudzień 2023r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 34, ust. 3d punkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany „przebudowy Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku” na działce o numerze ewidencyjnym 422/2, 424/8, 1069/2, w obrębie ewidencyjnym 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk, dla potrzeb i warunków miejscowych został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura projektant	mgr. inż. arch. Alicja Walkusz	32/POOKK/V/2018 Specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja Inwentaryzacja	mgr inż. Michał Tyszka	POM/0212/PWOK/07 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

2 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynków Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku.

Zespół budynków składających się na Ośrodek Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej nie spełniają wymogów zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” a w szczególności działu VI – „Bezpieczeństwo Pożarowe” oraz innych przepisów m. in. przepisów higieniczno-sanitarnych. Z uwagi na powyższe przewidziano szereg prac mających na celu doprowadzenie budynków do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami. Celem zamierzenia jest także poprawa komfortu użytkowania i funkcjonalności obiektów, poprawa stanu technicznego oraz podniesienie walorów estetycznych.

Na podstawie ekspertyzy technicznej wykonanej przez rzeczoznawcę budowlanego oraz rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych wykazującej nieprawidłowości w obiekcie oraz wskazującej rozwiązania zamiennie dla danych nieprawidłowości uzyskano od Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem WPZ.52840.199.2023.2.JK z dnia 16 maja 2023r zgodę na odstąpienie od przepisów technicznych w zakresie p.poż. Przytoczone postanowienie wraz z ekspertyzą stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Budynki podlegające opracowaniu zlokalizowane są na działkach o numerach ewidencyjnych 422/2, 4242/8, 1069/2 w obrębie ewidencyjnym 13 na terenie Miasta Słupsk.

Zamierzenie dotyczy budynków tworzących zabudowę zwartą. Wszystkie obiekty są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie.

Zabudowę zwartą na obszarze opracowania tworzą następujące budynki:

Lp.	Oznaczenie budynku	Nr ewid. budynku	Przeznaczenie budynku
1	B1	566	Budynek podlegający przebudowie
2	B2	573	Budynek podlegający przebudowie
3	B3	568	Budynek podlegający przebudowie
4	B4	567	Budynek podlegający remontowi
5	B5	572	Budynek podlegający remontowi
6	B6	563	Budynek podlegający remontowi
7	B7	1885	Budynek trafostacji – poza zakresem opracowania
8	B8	562	Budynek podlegający rozbiórce według odrębnego opracowania i procedury administracyjnej

- **Budynek B1** – obiekt o trzech kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony zadaszony dachem dwuspadowym, częściowo mansardowym. Wejście do obiektu na poziom przyziemia bezpośrednio z zewnątrz od strony północno – zachodniej. Dostęp na pozostałe kondygnacje poprzez klatkę schodową budynku sąsiedniego „B2”.
- **Budynek B2** – obiekt o trzech kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony zadaszony stropodachem płaskim, wentylowanym, dwuspadowym. Wejście do obiektu od strony północno – zachodniej.
- **Budynek B3** – obiekt o trzech kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony zadaszony stropodachem płaskim, wentylowanym, dwuspadowym. Wejście do obiektu na poziom przyziemia bezpośrednio z zewnątrz od strony północno- i południowo – wschodniej. Wejście na wyższe kondygnacje od strony południowo – zachodniej poprzez klatkę schodową oraz z poszczególnych kondygnacji budynku „B2”.

- **Budynek B4** – obiekt pełniący funkcję sali gimnastycznej o jednej kondygnacji nadziemnej pełniący, niepodpiwniczony, zadaszony dachem płaskim, dwuspadowym. Wejście do obiektu poprzez budynek „B1”.
- **Budynek B5** – obiekt pełniący funkcję wspinalni o jednej kondygnacji nadziemnej, zadaszony dachem płaskim, jednospadowym. Wejście do obiektu poprzez budynek „B1” oraz „B4”.
- **Budynek B6** – obiekt stanowiący zaplecze magazynowe dla sali gimnastycznej. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony, zadaszony dachem płaskim, jednospadowym. Wejście do obiektu poprzez budynek „B1” oraz „B4”.
- **Budynek B7** – trafostacja, obiekt o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony, zadaszony dachem płaskim, jednospadowym. Nad częścią budynku dwie kondygnacje obiektu „B1”. Wejścia do budynku od strony południowo – wschodniej.
- **Budynek B8** – budynek gospodarczo – garażowy o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony. Zadaszony stropodachem płaskim, wentylowanym. Wejścia/wjazdy do budynku od strony północno – wschodniej. Obiekt przeznaczony do rozbiórki według odrębnego opracowania i odrębnej procedury administracyjnej.

3 Zakres projektowanych prac budowlanych

3.1 Projektowane zmiany w budynku B1 (nr ewidencyjny budynku 566)

3.1.1 Prace na zewnątrz budynku

- Wykonanie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej z wykorzystaniem istniejącego nadproża okiennego, zmiana gabarytów stolarki okiennej w w/w otworze,
- Przebudowa stropodachu – demontaż orynnowania, mansard, konstrukcji dachu wraz z warstwami wykończeniowymi, wykonanie wieńca obwodowego, montaż nowej konstrukcji dachowej (dźwigary drewniane) i warstw pokrycia dachowego z zachowaniem wymagani przepisów ppoż., montaż pokrycia dachowego z blachy trapezowej,
- Montaż nowego orynnowania i obróbek blacharskich,
- Ocieplenie odsłoniętej części elewacji po demontażu mansard styropianem grubości ~20cm (grubość termoizolacji po pomiarze z natury by uzyskać jedną płaszczyznę),
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nową PVC oraz aluminiową z nawietrznikami spełniającą aktualne wymogi cieplne,
- Przyklejenie styropianu wg projektu budowlanego w celu umożliwienia zmiany architektury zewnętrznej budynku (np. wyrównanie wnęk, lokalne pogrubienia, zróżnicowanie materiałowe),
- Prace wykończeniowe (uzupełnienie ościeży, uzupełnienie ocieplenia, niezbędne tynkowanie, malowanie całej elewacji wg projektu kolorystyki),

3.1.2 Prace wewnątrz budynku

- Zerwanie warstw posadzkowych w budynku,
- Skucie tynków wewnętrznych, demontaż warstw wykończeniowych ścian (płytki ceramiczne, boazeria),
- Demontaż skrzydeł drzwiowych,
- Demontaż osprzętu: oświetleniowego, grzewczego, wentylacyjnego, pionów kanalizacji sanitarnej
- Demontaż sufitów podwieszanych,

- Wyburzenie poszczególnych ścian działowych,
- Zamurowanie wybranych otworów drzwiowych i okiennych, wymurowanie planowanych ścian działowych,
- Poszerzenie otworów drzwiowych w ścianach nośnych i działowych z wykonaniem nadproży,
- Wykonanie otworu drzwiowego w poziomie przyziemia w ścianie nośnej pomiędzy budynkiem B1 oraz B2,
- Wykonanie schodów wewnętrznych w obrębie projektowanego otworu drzwiowego pomiędzy budynkami B1 oraz B2,
- Montaż drzwi wydzielających klatkę schodową przeciwpożarowo,
- Podniesienie posadzki na I piętrze o 15cm poprzez demontaż istniejących warstw posadzkowych i wykonanie nowych – zgodnie z wytycznymi,
- Ujednolicenie poziomów posadzki w sali audiowizualnej na II piętrze poprzez wykonanie nowej konstrukcji podestu i warstw posadzkowych,
- Wykonanie instalacji elektrycznej, oświetleniowej, teletechnicznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej, instalacji p.poż. - oświetlenie awaryjne, hydrantowej wewnętrznej, wentylacyjnej, grzewczej,
- Wykonanie tynków,
- Montaż armatury sanitarnej,
- Wykonanie sufitów podwieszonych,
- Montaż lamp oświetleniowych,
- Prace wykończeniowe.

3.2 Projektowane zmiany w budynku B2 (nr ewidencyjny budynku 573)

3.2.1 Prace na zewnątrz budynku

- Demontaż orynnowania i mansard od strony elewacji północno – zachodniej,
- Montaż nowego orynnowania i obróbek blacharskich,
- Ocieplenie odsłoniętej części elewacji po demontażu mansard styropianem grubości ~20cm (grubość termoizolacji po pomiarze z natury by uzyskać jedną płaszczyznę),
- Dostosowanie drzwi wejściowych do napowietrzania klatki schodowej (drzwi wyposażone w siłownik).
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nową PVC oraz aluminiową spełniającą aktualne wymagania cieplne,
- Przyklejenie styropianu wg projektu budowlanego w celu umożliwienia zmiany architektury zewnętrznej budynku (np. wyrównanie wnęk, lokalne pogrubienia, zróżnicowanie materiałowe),
- Prace wykończeniowe (uzupełnienie ościeży, uzupełnienie ocieplenia, niezbędne tynkowanie, malowanie całej elewacji wg projektu kolorystyki),
- Montaż klapy oddymiającej w obrębie istniejącej klatki schodowej,
- Ocena stanu technicznego pokrycia z papy termozgrzewalnej i jej ewentualna wymiana,
- Wykonanie powłoki hydroizolacji z hydronylonu na całej powierzchni dachu,

3.2.2 Prace wewnątrz budynku

- Zerwanie warstw posadzkowych w części budynku,
- Skucie tynków wewnętrznych, demontaż warstw wykończeniowych ścian (płytki ceramiczne, boazeria),
- Demontaż skrzydeł drzwiowych,
- Demontaż osprzętu: oświetleniowego, grzewczego, wentylacyjnego, pionów kanalizacji sanitarnej
- Demontaż sufitów podwieszanych,
- Wyburzenie wybranych ścian działowych,
- Zamurowanie wybranych otworów drzwiowych, wymurowanie planowanych ścian działowych,
- Wykonanie otworów drzwiowych w ścianach nośnych i działowych z wykonaniem nadproży,
- Montaż drzwi wydzielających klatkę schodową przeciwpożarowo,
- Wykonanie instalacji elektrycznej, oświetleniowej, teletechnicznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej, instalacji p.poż. (główny wyłącznik prądu, oświetlenie awaryjne, kłapa oddymiająca) hydrantowej wewnętrznej, wentylacyjnej, grzewczej,
- Wykonanie tynków,
- Montaż armatury sanitarnej,
- Wykonanie sufitów podwieszanych,
- Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych na klatce schodowej,
- Montaż balustrad na biegach schodowych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Montaż lamp oświetleniowych,
- Prace wykończeniowe.

3.3 Projektowane zmiany w budynku B3 (nr ewidencyjny budynku 568)

3.3.1 Prace na zewnątrz budynku

- Wymiana wybranych okien klatki schodowej na okna oddymiające,
- Wymiana pozostałych okien na klatce schodowej na spełniające normy,
- Dostosowanie drzwi wejściowych do napowietrzania klatki schodowej (drzwi wyposażone w siłownik).
- Prace wykończeniowe (uzupełnienie ościeży, uzupełnienie ocieplenia, niezbędne tynkowanie, malowanie elewacji).

3.3.2 Prace wewnątrz budynku

Prace w budynku B3 będą wykonane tylko w zakresie dostosowania budynku do aktualnych przepisów p.poż lub do rozwiązań zamiennych zawartych w postanowieniu Komendanta Straży Pożarnej oraz prace rozbiórkowe ścian działowych nieczynnej kuchni.

- Zerwanie warstw posadzkowych w części budynku (I piętro),
- Skucie tynków wewnętrznych, demontaż warstw wykończeniowych ścian I piętra (płytki ceramiczne, boazeria),

- Demontaż skrzydeł drzwiowych (I piętro),
- Demontaż osprzętu: oświetleniowego, grzewczego, wentylacyjnego, pionów kanalizacji sanitarnej (I piętro),
- Demontaż sufitów podwieszanych (I piętro),,
- Wyburzenie wybranych ścian działowych na I piętrze,
- Wymurowanie ścian działowych pozwalających na wydzielenie przeciwpożarowo klatki schodowej,
- Poszerzenie otworów drzwiowych z osadzeniem nadproży
- Montaż drzwi wydzielających klatkę schodową przeciwpożarowo,
- Wykonanie instalacji elektrycznej, oświetleniowej, teletechnicznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej, instalacji p.poż. (główny wyłącznik prądu, oświetlenie awaryjne, kłapa oddymiająca) hydrantowej wewnętrznej, wentylacyjnej, grzewczej,
- Wykonanie tynków,
- Wykonanie sufitów podwieszanych,
- Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych na klatce schodowej,
- Montaż balustrad na biegach schodowych zgodnym z obowiązującymi przepisami,
- Montaż lamp oświetleniowych,
- Prace wykończeniowe.

3.4 Projektowane zmiany w budynku B4 (nr ewidencyjny budynku 567)

3.4.1 Prace na zewnątrz budynku

- Demontaż warstwy dociepleniowej dachu (pianka natryskowa na pokryciu dachowym),
- Demontaż warstw izolacyjnych z papy termozgrzewalnej,
- Demontaż wylewki betonowej aż do płyt korytkowych żelbetowych,
- Wykonanie ocieplenia dachu ze styropapy gr 20 cm,
- Wykonanie hydroizolacji z powłoki ochronnej z hydronylonu,
- Odtworzenia instalacji piorunochronnej balastowej,
- Wymiana stolarki okiennej z płyt poliwęglanowych na witryny szklane z wkładem szybowym ze szkła P2,

3.4.2 Prace wewnątrz budynku

- Oczyszczenie i pomalowanie konstrukcji stalowej dachowej,
- Likwidacja zabudowy drewnianej,
- Demontaż grzejników,
- Uzupełnienie ubytków ścian,
- Malowanie ścian,
- Malowanie sufitu,
- Wykonanie nowej instalacji elektrycznej, oświetleniowej, wentylacyjnej, grzewczej.
- Odnowienie parkietu – szlifowanie, wymiana uszkodzonych klepek, lakierowanie malowanie (linie boiska itp.).

3.5 Projektowane zmiany w budynku B5 (nr ewidencyjny budynku 557)

3.5.1 Prace wewnątrz budynku

- Uzupełnienie ubytków ścian,
- Malowanie ścian i sufitu.

3.6 Projektowane zmiany w budynku B6 (nr ewidencyjny budynku 563)

3.6.1 Prace wewnątrz budynku

- Uzupełnienie ubytków ścian,
- Malowanie ścian i sufitu.
- Skucie i wykonanie nowej posadzki
- Wykonanie warstwy wykończeniowej posadzki z wykładziny PVC barwionej w masie typu TARKET

4 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania są obiekty Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku o numerach ewidencyjnych 563, 566, 567, 568, 572, 573 stanowiące zabudowę zwartą. Wszystkie obiekty są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie.

Kategoria obiektów budowlanych:

- XI – budynki sportu i rekreacji,
- XVI – budynki biurowe i konferencyjne,

5 Opis techniczny budynku – stan istniejący

5.1 Dane ogólne

Przedmiotowe budynki zlokalizowane są na działkach ewidencyjnych nr 422/2, 424/8 oraz 1069/2, obręb ewidencyjny 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk. Budynki stanowią fragment Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku.

Przedmiotowa zabudowa służy celom szkoleniowym. W obiektach zlokalizowana jest sala gimnastyczna z zapleczem higieniczno – sanitarnym i siłownią, sale wykładowe, zaplecze noclegowe, biurowe i higieniczno – sanitarne oraz garaż przeznaczony dla wozów strażackich.

Budynki zostały wybudowane w technologii tradycyjnej, murowanej z elementami prefabrykowanymi, żelbetowymi, drewnianymi i stalowymi. Obiekty zaprojektowano jako jedno- i trzykondygnacyjne, niepodpiwniczone, zadaszone stropodachami płaskimi. Zadaszanie budynku B1 oraz B2 częściowo mansardowe. Pokrycie dachowe zróżnicowane – z blachy trapezowej i papy termozgrzewalnej. Ściany zewnętrzne warstwowe z cegły ceramicznej pełnej, ocieplone, otynkowane, częściowo prefabrykowane o zróżnicowanej grubości.

5.2 Charakterystyka materiałowa zabudowy podlegającej opracowaniu

- Fundamenty – betonowe, nie dokonano odkrywek,
- Ściany osłonowe podłużne i poprzeczne – z cegły pełnej, ocieplone, otynkowane - nie dokonano odkrywek,
- Ściany wewnętrzne – z cegły pełnej, cegły kratówki, gazobetonu - nie dokonano odkrywek,
- Stropy – żelbetowe - nie dokonano odkrywek
- Nadproża – ceglane, stalowe, monolityczne, prefabrykowane, nie dokonano odkrywek

- Stropodachy – jedno- i dwuspadowe, o konstrukcji prefabrykowanej, stalowej, drewnianej, żelbetowej - nie dokonano odkrywek
- Pokrycie dachowe – papa termozgrzewalna, blacha trapezowa.
- Stolarka okienna – drewniana, PCV,
- Stolarka drzwiowa – drewniana, PCV,
- Elewacje – tynk strukturalny, cegła klinkierowa
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne, malowane,
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej,
- Posadzki – płytki ceramiczne, wykładzina PCV,
- Instalacje w budynku:
 - Wodna,
 - Kanalizacyjna,
 - Elektryczna,
 - Wentylacyjna,
 - Gazowa,
 - Ogrzewanie miejskie.

5.3 Podstawowe parametry istniejącej zabudowy (dla budynku B1, B2, B3, B4, B5, B6)

Lp.	Parametr	Wartość [m/m ² /m ³ /°]
1	Kubatura	19 197 m ³
2	Powierzchnia użytkowa (łącznie)	3154,35 m ²
3	Powierzchnia wewnętrzna (łącznie)	3154,35 m ²
4	Powierzchnia zabudowy	1786,27 m ²
5	Wysokość (bud B1)	12,43 m
6	Długość (łączna)	75,29 m
7	Szerokość (łączna)	48,85 m
8	Liczba kondygnacji	I/III
9	Kąt pochylenia dachu (bud. B1)	15 °
10	Poziom posadzki przyziemia:	Pozostaje bez zmian P.P.P B2=±0,00m n.p.m.= istniejący P.P.P B2=-0,82m n.p.m.= istniejący

5.4 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B1

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B1/1	Korytarz	45,34
B1/2	Pomieszczenie z sauną nr 1	10,12
B1/3	Pomieszczenie dyżurnego sali gimnastycznej	6,78
B1/4	Pomieszczenie z sauną nr 2	17,30
B1/5	Szatnia	17,83
B1/6	Natryski	11,59
B1/7	WC	5,02
B1/8	Szatnia	18,18

B1/9	Węzeł c.o.	2,60
B1/10	Siłownia	36,21
Łącznie		170,97
Poziom I piętra		
B1/11	Komunikacja	43,27
B1/12	Sypialnia	17,49
B1/13	Sypialnia	18,47
B1/14	Sypialnia	18,75
B1/15	Sypialnia	18,78
B1/16	Sypialnia	19,05
B1/17	Sypialnia	18,52
B1/18	Sypialnia	30,18
B1/19	Archiwum	7,26
B1/20	Magazyn	11,89
B1/21	Komunikacja	3,12
Łącznie		206,78
Poziom II piętra		
B1/22	Komunikacja	4,85
B1/23	Biuro	18,38
B1/24	Sala audiowizualna	170,26
B1/25	Biuro	24,26
Łącznie		217,75
Razem		595,50

5.5 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B2

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B2/1	Komunikacja	48,21
B2/2	Magazyn sprzętu	33,25
B2/3	Kuchnia	16,92
B2/4	Magazyn podręczny	6,78
B2/5	Warsztat	39,36
B2/6	Garaż	89,60
B2/7	Węzeł c.o.	7,53
B2/8	Magazyn	15,52
B2/9	Pom. odpoczynku kierowców	18,94
B2/10	WC	2,74
B2/11	Korytarz	2,28
B2/12	Łazienka	1,89
B2/13	Magazyn	4,22
B2/14	Korytarz	4,59
B2/15	Magazyn	2,94
Łącznie		294,77
Poziom I piętra		
B2/16	Komunikacja	27,30

B2/17	Sypialnia	16,91
B2/18	Sypialnia	16,44
B2/19	Sypialnia	11,13
B2/20	Sypialnia	12,75
B2/21	Sypialnia	18,35
B2/22	Sypialnia	21,73
B2/23	Sypialnia	18,76
B2/24	Świetlica	34,40
B2/25	Jadalnia	7,21
B2/26	Komunikacja	42,83
B2/27	WC	2,54
B2/28	Przedsionek łazienki	11,08
B2/29	WC	10,68
B2/30	Natryski	6,18
B2/31	Łazienka	2,92
B2/32	Pom. instruktora zmianowego	20,94
B2/33	Łazienka	1,92
B2/34	WC	2,48
Łącznie		286,55
Poziom II piętra		
B2/35	Klatka schodowa	20,56
B2/36	Komunikacja	44,45
B2/37	Sala wykładowa	33,34
B2/38	Pomieszczenie biurowe	11,09
B2/39	Pomieszczenie biurowe	12,60
B2/40	Biblioteka	23,96
B2/41	Magazyn	15,04
B2/42	Sala wykładowa	69,41
B2/43	Sala wykładowa	65,10
Łącznie		295,55
Razem		876,87

5.6 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B3

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B3/1	Klatka schodowa	10,01
B3/2	Pomieszczenie techniczne	3,67
B3/3	Pomieszczenie techniczne	1,29
B3/4	WC	1,64
B3/5	WC	1,62
B3/6	Przedsionek WC	2,53
B3/7	Sprężarkownia	6,72
B3/8	Wnęka porządkowa	1,03
B3/9	Komunikacja	8,65
B3/10	Garaż	99,03
B3/11	Garaż	154,22

B3/12	Garaż	23,54
B3/13	Pomieszczenie sanitarne	2,73
B3/14	WC	1,28
B3/15	Komunikacja	22,79
B3/16	Wiatrołap	2,50
B3/17	Gabinet pierwszej pomocy	7,73
B3/18	Pomieszczenie prób wysiłkowych	13,84
B3/19	Magazyn sprzętu	20,56
B3/20	Komora dymowa	45,66
B3/21	Komora termiczna	13,11
B3/22	Śluza	2,30
B3/23	Sterownia	7,79
B3/24	Śluza	2,38
Łącznie		456,62
Poziom I piętra		
B3/25	Klatka schodowa	15,26
B3/26	Pomieszczenie nr 1	3,05
B3/27	Pomieszczenie nr 2	2,95
B3/28	Pomieszczenie nr 3	5,34
B3/29	Pomieszczenie nr 4	11,16
B3/30	Pomieszczenie nr 5	14,51
B3/31	Pomieszczenie nr 6	6,61
B3/32	Pomieszczenie nr 7	7,39
B3/33	Łazienka	4,48
B3/34	WC	1,52
B3/35	Pomieszczenie nr 8	10,73
B3/36	Pomieszczenie nr 9	11,34
B3/37	Pomieszczenie nr 10	8,85
B3/38	Pomieszczenie nr 11	6,45
B3/39	Pomieszczenie nr 12	3,32
B3/40	Kuchnia	48,20
B3/41	Stółówka	112,01
B3/42	Pomieszczenie nr 13	18,36
B3/43	Pomieszczenie nr 14	15,13
B3/44	Pomieszczenie nr 15	4,14
B3/45	Pomieszczenie nr 16	3,53
B3/46	Pomieszczenie nr 17	3,65
B3/47	Pomieszczenie nr 18	2,66
Łącznie		320,64
Poziom II piętra		
B3/48	Klatka schodowa	26,85
B3/49	Komunikacja	10,91
B3/50	Sala odpraw	12,25
B3/51	Sala odpraw	40,31
B3/52	Łazienka	4,63
B3/53	Przedpokój	6,51
B3/54	Kuchnia	7,90

B3/55	Pokój	8,62
B3/56	Pokój	12,28
B3/57	Pokój	8,20
B3/58	Łazienka	4,44
B3/59	Korytarz	4,38
B3/60	Przedpokój	13,20
B3/61	Pomieszczenie gospodarcze	4,49
B3/62	Pokój	8,14
B3/63	Pokój	12,38
B3/64	Kuchnia	5,77
B3/65	Łazienka	4,51
B3/66	Pomieszczenie biurowe	16,76
B3/67	Magazyn	10,65
B3/68	Pomieszczenie biurowe	9,50
B3/69	Komunikacja	22,42
B3/70	Pomieszczenie biurowe	24,67
B3/71	Sekretariat	15,09
B3/72	Pomieszczenie biurowe	10,80
B3/73	Pomieszczenie gospodarcze	3,43
Łącznie		309,09
Razem		1086,35

5.7 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B4, B5, B6

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B4/1	Sala gimnastyczna	528,74
B5/1	Wspinalnia	19,84
B6/1	Magazyn sprzętu sportowego	38,85
B6/2	Magazyn sprzętu sportowego	8,20
Razem		595,63

6 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów budowlanych

Zamierzenie inwestycyjne dotyczy przebudowy i remontu budynków stanowiących fragment Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku. Przedmiotowa zabudowa służy celom szkoleniowym. W obiektach zlokalizowana jest sala gimnastyczna z zapleczem higieniczno – sanitarnym i siłownią, sale wykładowe, zaplecze noclegowe, biurowe i higieniczno – sanitarne oraz garaż przeznaczony dla wozów strażackich.

Projektowane prace mają na celu doprowadzenie w/w obiektów do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami, poprawę komfortu użytkowania i funkcjonalności obiektów, poprawę stanu technicznego oraz podniesienie walorów estetycznych.

Zmianie w niewielkim stopniu ulegnie układ pomieszczeń budynków B1, B2 oraz B3. Klatki schodowe zostaną wydzielone pożarowo. W sypialniach podlegających przebudowie zaprojektowano łazienki dostępne bezpośrednio z w/w sypialni.

W budynku B3 na kondygnacji I piętra znajduje się stołówka z zapleczem kuchennym. W dniu opracowania pomieszczenia te nie są użytkowane. Zaplanowano ich likwidację.

Powstała przestrzeń zostanie zagospodarowana w przyszłości wedle wytycznych Inwestora na podstawie odrębnego opracowania i procedury administracyjnej.

Realizacja zamierzenia nie wpłynie na funkcję ani sposób użytkowania istniejącej już zabudowy.

7 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

7.1 Wygląd zewnętrzny

Przedmiotowe budynki tworzą zabudowę zwartą złożoną z obiektów niepodpiwniczonych, jedno- i trzykondygnacyjnych, zadaszonych stropodachami płaskimi. Wysokość budynku B2 12,65m. Obiekty podlegające opracowaniu tworzą zabudowę o maksymalnych wymiarach zewnętrznych 75,29 [m] x 48,85[m]. Funkcja obiektów tożsama z funkcją pierwotną.

7.2 Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji

W wyniku projektowanych prac zmianie ulegnie elewacja północno – zachodnia budynku B1 i B2 oraz elewacja północno – wschodnia budynku B1. Zestawienie materiałowe i kolorystyczne zebrane poniżej dotyczy w/w elewacji budynku B1 i B2.

- Cokół – tynk mineralny kolor grafitowy
- Lico ściany – tynk mineralny cienkowarstwowy w kolorze jasno szarym, płytki ceglasto-brązowe,
- Stolarka okienna – PCV w kolorze grafitowym
- Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe aluminiowe w kolorze grafitowym,
- Pokrycie dachowe – blacha trapezowa w kolorze grafitowym,
- Rynny i rury spustowe – system rynnowy z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym,
- Parapety – z blachy stalowej powlekanej w kolorze jasno szarym,.

7.3 Spełnienie warunków wynikających z decyzji o warunkach zabudowy lub zapisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Teren opracowania (dz. nr ewid. 422/2, 424/8, 1069/2, obręb ewidencyjny 13, Miasta Słupsk) leży na obszarze objętym zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Park Kultury” ustanowionego Uchwałą nr XI/127/11 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 czerwca 2011 roku. Obszar opracowania zlokalizowany jest na terenie oznaczonym jako 05.4U(ZZ) – teren usług.

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania dla terenu 05.4U(ZZ) nie ma zakazu wykonania przebudowy istniejących budynków. Wytyczne zawarte w karcie szczegółowej odnoszą się do:

- wielkości powierzchni zabudowy (nie ulegnie zmianie),
- wielkości powierzchni biologicznie czynnej (nie ulegnie zmianie),
- wysokości projektowanej zabudowy do 4 kondygnacji nadziemnej (ilość kondygnacji nie ulegnie zmianie, prace projektowe dotyczą obiektów jedno- i trzykondygnacyjnych).

Zakres projektowanych prac budowlanych zamknie się w obrysie istniejących budynków.

8 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

8.1 Ściany zewnętrzne

Obrys ścian zewnętrznych nie ulegnie zmianie. Jedynie w obrębie demontowanych mansard (pas na wysokości II piętra budynku B1 oraz B2) ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem grubości ~20cm (grubość termoizolacji po pomiarze z natury by uzyskać jedną płaszczyznę) i otynkować.

8.2 Ściany wewnętrzne

W związku z planowaną przebudową zaprojektowano ściany wewnętrzne z gazobetonu o grubości 6/12 oraz 24cm. Wszystkie projektowane ściany należy obustronnie otynkować, wykończyć zgodnie z wytycznymi (malowanie, płytki ceramiczne).

8.3 Zadaszenie

8.3.1 Zadaszenie budynku B1

W związku z planowanym zmierzaniem inwestycyjnym należy dokonać przebudowy zadaszenia budynku B1. Należy zdemontować orynnowanie, mansardy, konstrukcję nośną z warstwami wykończeniowymi.

Po wykonaniu obwodowego wieńca monolitycznego wykonać zadaszenie dachem dwuspadowym o symetrycznym kącie nachylenia połaci dachowych wynoszącym 15°. Zaprojektowano konstrukcję nośną z prefabrykowanych dźwigarów deskowych. Pokrycie dachowe blachą trapezową. Zadaszenie będzie docieplone wełną mineralną grubości 20cm na wysokości dolnego pasa dźwigarów.

Konstrukcja dachowa oraz warstwy wykończeniowe muszą spełniać wymagania ppoż. tj:

- Zapewnienie dla drewnianej konstrukcji dachu klasy odporności ogniowej R30 a dla przekrycia dachu klasy odporności RE30 oraz zabezpieczenia ich do stopnia NRO,
- Oddzielenia drewnianej konstrukcji dachu od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej EI 60.

UWAGA:

Z uwagi na brak możliwości dokonania odkrywek, przed zamówieniem konstrukcji dachowej należy dokonać pomiarów z natury po demontażu istniejącego zadaszenia.

8.3.2 Zadaszenie budynku B2

W budynku B2 przewidziano demontaż orynnowania i mansardy. W połaci dachowej w obrębie klatki schodowej niezbędne jest wykonanie klapy oddymiającej. Przekrycie dachowe z papy termozgrzewalnej należy zabezpieczyć powłoką wodochronną z hydronylonu.

8.3.3 Zadaszenie budynku B4

Remont stropodachu nad salą gimnastyczną

- demontaż warstw pokrycia dachowego do odsłonięcia konstrukcji nośnej,
- ocena stanu technicznego konstrukcji nośnej i jej ewentualne wzmocnienie,
- ocieplenie dachu styropapą,
- wykonanie powłoki wodochronnej z hydronylonu,
- montaż obróbek blacharskich i orynnowania.

8.4 Sposób montażu warstw izolacji termicznej na dachu sali gimnastycznej (Budynek B4)

Montowanie styropapy za pomocą łączników mechanicznych

Podłoże, zarówno nowe jak i stare, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Może być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej. W przypadku, gdy nie ma możliwości zastosowania warstwy paraizolacji, albo wskazane jest przewentylowanie spodnich warstw dachu (znajdujących się pod styropianem), należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego (np. ESSVE, EJOT).



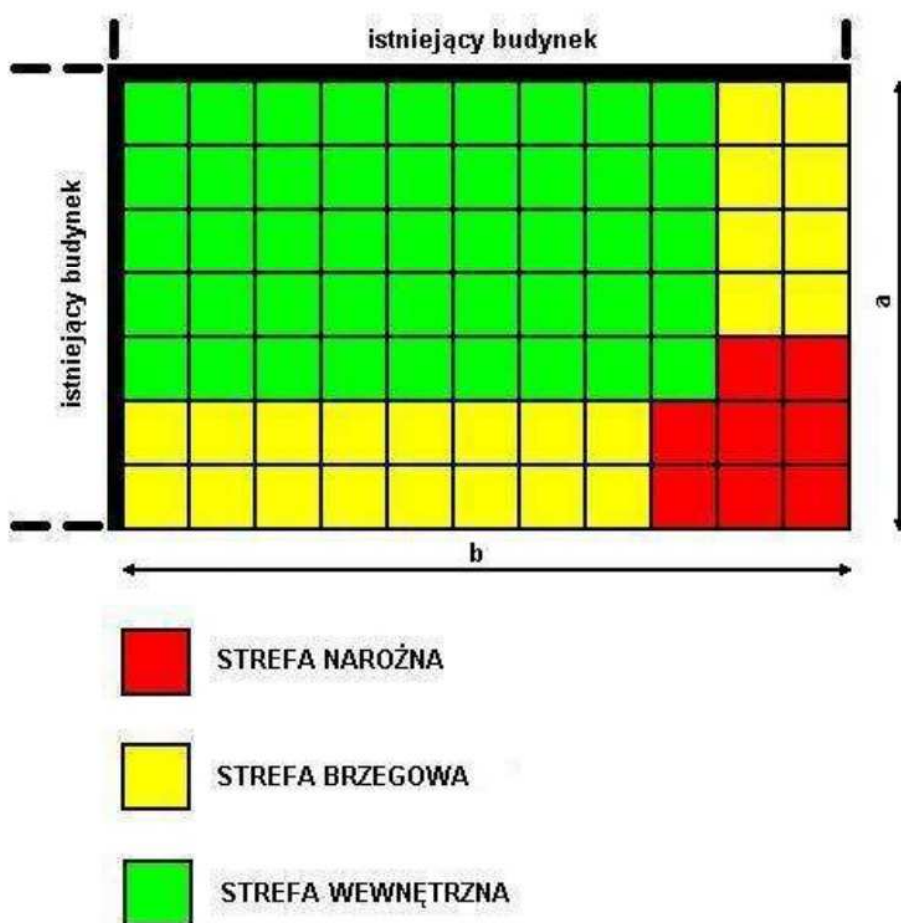
Rys. 1. Przykładowy łącznik trzyelementowy

W sytuacji, gdy warstwę nośną dachu stanowi blacha trapezowa lub płyta drewniana, stosuje się łączniki składające się z teleskopu i wkrętu z wiertłem. Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje.

Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy strefy obciążenia wiatrem:

- strefa wewnętrzna,
- strefa brzegowa (krawędziowa),
- strefa narożna.

Strefą brzegową jest obszar zewnętrzny o szerokości $1/8$ krótszego boku dachu (a), nie węższy jednak niż 1 m i nie szerszy niż 4 m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem - strefę narożną w wymiarach przedstawionych na rysunku 2. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Największe siły ssące wiatru występują w strefie narożnej i maleją w kierunku środka dachu. Przyjmuje się, że w strefie narożnej potrzeba 9 łączników, w strefie krawędziowej 6, a w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy.

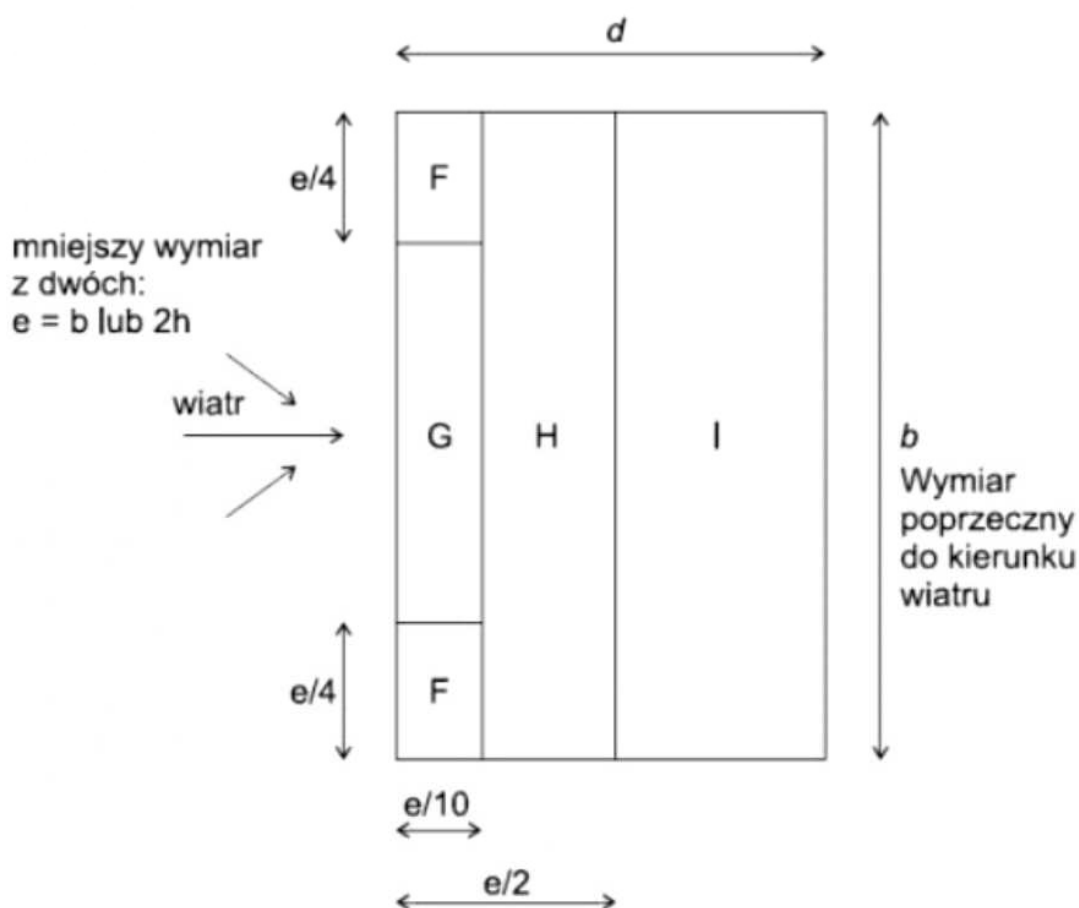


Rys. 2. Podział dachu ze względu na strefy podrywania wiatru

Podział dachu płaskiego na strefy oddziaływania wiatrem zawarto również w normie PN-EN 1991-1-4:2008. Norma ta porównywalna jest ze znowelizowaną normą niemiecką DIN 1055-4:2005, gdyż również bazuje na europejskim standardzie zwanym Eurokodem 1, wprowadzającym nowy sposób metodyki określania oddziaływania wiatru na konstrukcje, w tym także na dach płaski. Wyróżniono tu cztery strefy:

- strefa narożna (F),
- strefa brzegowa, zewnętrzna (G)
- strefa brzegowa, wewnętrzna (H)
- strefa wewnętrzna (I).

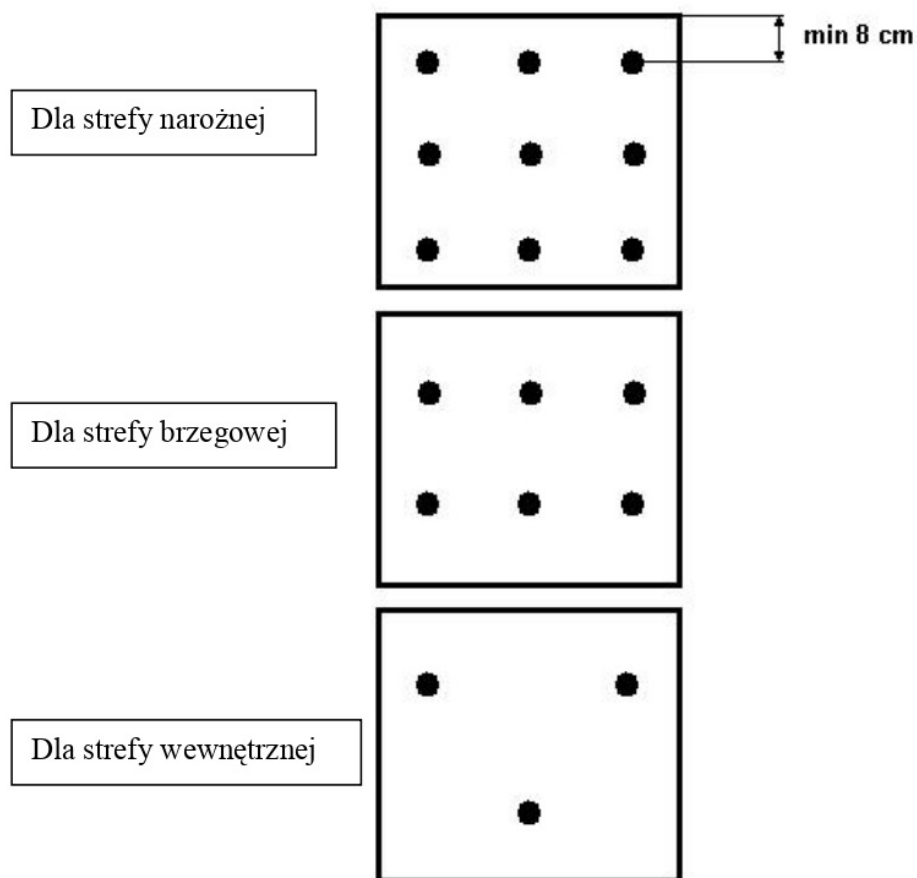
Sposób ułożenia i wyznaczania w/w stref na dachu pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Zasady określania stref na dachu płaskim wg PN-EN 1991-1-4:2008

Określenie wymiaru bazowego – e – dla stref dokonuje się w oparciu o mniejszy wymiar z następujących: wymiar mniejszego boku rzutu dachu lub 2x wysokość dachu.

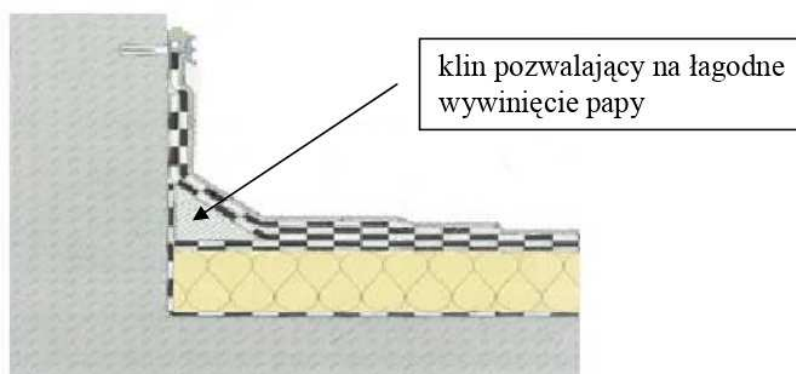
Na rys. 4 przedstawiono zalecany rozkład łączników na płytach STYROPAPA - ARBET (wg wytycznych DIN 1055-4).



Rys 4. Zalecany rozkład łączników na płycie Styropapa - Arbet

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym) lub podkładowej (w układzie dwuwarstwowym). Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni.

Połączenie połaci z ogniomurem lub kominem



Rys 5. Zalecane połączenie powierzchni poziomej i pionowej

2. Montowanie styropapy za pomocą klejów

Bardzo ważnym etapem przed przystąpieniem do przyklejania styropapy jest właściwe przygotowanie podłoża. Musi ono zostać bardzo dobrze oczyszczone z brudu oraz starych nierówności. Należy pamiętać, aby dobrze zagruntować stare pokrycie roztworem bitumicznym (np. EMAILIT BV-extra). Należy koniecznie odczekać do wyschnięcia naniesionej powłoki.

Na tak przygotowane podłoże można kleić płyty warstwowe. Klej nanosi się paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm na oczyszczone, zagruntowane podłoże lub punktowo, ok. 6 - 8 placków na płytę (powierzchnia klejenia zależy od obliczeniowej siły ssącej wiatru), następnie na to układa się płytę oraz dociska, aby klej rozproszył się po większej powierzchni. Do klejenia płyt STYROPAPA - ARBET można stosować kleje przeznaczone do podłoża betonowych, z blach trapezowych i do istniejącego pokrycia papowego (np. Vedatex - Adhesiv) lub bitumiczne masy klejowe (np. Izoplast MEGA - TEX). Zaleca się w strefie narażonej na mocniejsze podrywanie wiatrem zastosować dodatkowo łączniki mechaniczne (rys. 2 i 3).

8.5 Posadzki

- **Budynek B1:**

- poziom parteru – wymiana posadzek,
- poziom I piętra – podniesienie poziomu posadzek o 15cm zgodnie z częścią graficzną. **Z uwagi na brak możliwości dokonania odkrywek grubość warstw posadzki regulować grubością warstwy styropianu w taki sposób aby wysokość parapetów wynosiła min 85cm.**
- poziom II piętra – ujednolicenie poziomów posadzki w sali audiowizualnej (w nawiązaniu do poziomu klatki schodowej) poprzez wykonanie nowej konstrukcji podestu i warstw posadzkowych zgodnie z częścią graficzną.

- **Budynek B2:**

- wymiana posadzki klatki schodowej z płytek ceramicznych na tarkett,

- **Budynek B4:**

- Odnowienie parkietu – szlifowanie, wymiana uszkodzonych desek, lakierowanie malowanie (linie boiska itp.).
- Ponadto w pomieszczeniach mokrych zaprojektowano posadzki z płytek typu gres naklej na podkładzie betonowym. W przypadku pomieszczeń mokrych zastosować płytki gresowe antypoślizgowe.

8.6 Stolarka okienna

Zaprojektowano całkowitą wymianę stolarki okiennej na nową PVC spełniającą normy zawarte w warunkach technicznych. Przewiduje się zastosowanie okien i witryn wyposażonych w nawiewniki okienne lub szczeliny infiltracyjne, spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji.

Zastosować stolarkę okienną o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż $U=0,9$ [$W/(m^2 \cdot K)$].

W budynku B3 na klatce schodowej przewidziano wymianę dwóch okien na okna oddymiające o tożsamy gabarytach.

Uwaga:

Przed zamówieniem stolarki okiennej należy dokonać pomiarów z natury istniejących otworów.

8.7 Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne na klatki schodowe muszą pełnić funkcję napowietrzania – zgodnie z wytycznymi ppoż. Zastosować drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż $U=1,3$ [$W/(m^2 \cdot K)$].

Stolarka wewnętrzna aluminiowa oraz w części socjalnej z ościeżnicami regulowanymi, skrzydła w konstrukcji plaster miodu w okładzinie HDF. Drzwi pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w dolnej części winny posiadać otwory dla dopływu powietrza o przekroju nie mniejszym niż $0,022m^2$.

8.8 Rynny i rury spustowe

Zaprojektowano rynny dachowe o średnicy 150mm z blachy stalowej powlekanej. Rynny należy zamocować na hakach ze spadkiem 0,5% w kierunku rur spustowych. Haki pod rynny należy mocować do deski okapowej w rozstawie maksymalnym co 60cm. Łączenie odcinków rynien zaprojektowano na złączki z uszczelką.

Rury spustowe o średnicy 120mm z blachy powlekanej należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem rzutu dachu. Rury spustowe należy montować do ścian budynku używając obejm w rozstawie maksymalnym co 2,0m. Pierwszą górną obejmę należy zamontować bezpośrednio pod kolaniem łączącym rurę spustową z rynną.

8.9 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie dachu, pasa nadrynnowego itd. zaprojektowano z blachy stalowej płaskiej powlekanej w kolorze grafitowym. Do montażu obróbek blacharskich należy użyć blachowkręty oraz silikon do uszczelnienia.

8.10 Izolacje termiczne i akustyczne

Należy wykonać izolację termiczną:

- Ściany zewnętrzne B1, B2 (uzupełnienie po demontażu mansard) – styropian grubości około 20 cm o $\lambda=0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- Dach nad budynkiem B1 – wełna mineralna grubości 20cm o min $\lambda=0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- Dach nad salą gimnastyczną – płyta styropianowa twarda grubości 25cm o min $\lambda=0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- Strop nad parterem budynku B1 – styropian grubości 15cm

9 Parametry charakterystyczne obiektu budowlanego

9.1 Podstawowe parametry budynku

Lp.	Parametr	Wartość [m/m ² /m ³ /°]
1	Kubatura	19 197 m ³
2	Powierzchnia użytkowa (łącznie)	3151,75 m ²
3	Powierzchnia wewnętrzna (łącznie)	3151,75 m ²
4	Powierzchnia zabudowy	1786,27 m ²
5	Wysokość (bud B1)	12,65 m
6	Długość (łączna)	75,29 m
7	Szerokość (łączna)	48,85 m
8	Liczba kondygnacji	I/III
9	Kąt pochylenia dachu (bud. B1)	15 °
10	Poziom posadzki przyziemia:	Pozostaje bez zmian P.P.P B2=±0,00m n.p.m.= istniejący P.P.P B2=-0,82m n.p.m.= istniejący

9.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B1

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B1/1	Korytarz	48,21
B1/2	Pomieszczenie z sauną nr 1	10,12
B1/3	Pomieszczenie dyżurnego sali gimnastycznej	6,78
B1/4	Pomieszczenie z sauną nr 2	17,30
B1/5	Szatnia	17,83
B1/6	Natryski	11,59
B1/7	WC	2,03

B1/8	Przedsionek WC	2,88
B1/9	Szatnia	18,18
B1/10	Siłownia	36,21
Łącznie		171,13
Poziom I piętra		
B1/11	Komunikacja	40,60
B1/12	Sypialnia	15,90
B1/13	Łazienka	4,37
B1/14	Sypialnia	16,03
B1/15	Sypialnia	17,56
B1/16	Łazienka	4,09
B1/17	Sypialnia	15,63
B1/18	Sypialnia	17,04
B1/19	Łazienka	4,24
B1/20	Sypialnia	16,09
B1/21	Sypialnia	26,66
B1/22	Łazienka	3,24
B1/23	Komunikacja	3,12
B1/24	Magazyn	11,89
B1/25	Archiwum	7,26
Łącznie		203,72
Poziom II piętra		
B1/26	Sala audiowizualna	169,01
B1/27	Korytarz	3,36
B1/28	Przedsionek WC	4,88
B1/29	WC	1,52
B1/30	WC	1,52
B1/31	WC	5,49
B1/32	Przedsionek WC	2,07
B1/33	WC	1,76
B1/34	Pomieszczenie socjalne	4,85
B1/35	Biuro	24,26
Łącznie		218,72
Razem		593,57

9.3 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B2

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B2/1	Komunikacja	27,51
B2/2	Korytarz	10,02
B2/3	Magazyn sprzętu	13,92
B2/4	Magazyn sprzętu	18,31
B2/5	Kuchnia	16,92
B2/6	Magazyn podręczny	6,78
B2/7	Warsztat	39,36
B2/8	Garaż	89,60

B2/9	Węzeł c.o.	7,53
B2/10	Magazyn	15,52
B2/11	Pom. odpoczynku kierowców	18,94
B2/12	WC	2,74
B2/13	Korytarz	2,28
B2/14	Łazienka	1,89
B2/15	Magazyn	4,22
B2/16	Korytarz	4,59
B2/17	Magazyn	2,94
Łącznie		283,07
Poziom I piętra		
B2/18	Komunikacja	35,29
B2/19	Łazienka	3,60
B2/20	Sypialnia	29,96
B2/21	Sypialnia	11,13
B2/22	Sypialnia	12,75
B2/23	Sypialnia	18,35
B2/24	Sypialnia	21,73
B2/25	Sypialnia	18,76
B2/26	Świetlica	34,40
B2/27	Kuchnia	7,21
B2/28	Komunikacja	36,48
B2/29	Przedśionek łazienki	14,46
B2/30	WC	10,68
B2/31	Natryski	6,18
B2/32	Łazienka	2,92
B2/33	Pom. instruktora zmianowego	21,18
B2/34	Łazienka	4,42
Łącznie		289,50
Poziom II piętra		
B2/35	Klatka schodowa	26,99
B2/36	Komunikacja	37,94
B2/37	Sala wykładowa	33,34
B2/38	Pomieszczenie biurowe	11,09
B2/39	Pomieszczenie biurowe	12,60
B2/40	Biblioteka	23,96
B2/41	Magazyn	15,04
B2/42	Sala wykładowa	69,41
B2/43	Sala wykładowa	65,10
Łącznie		295,47
Razem		868,04

9.4 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B3

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B3/1	Klatka schodowa	10,01

B3/2	Pomieszczenie techniczne	3,67
B3/3	Pomieszczenie techniczne	1,29
B3/4	WC	1,64
B3/5	WC	1,62
B3/6	Przedsionek WC	2,53
B3/7	Sprężarkownia	6,72
B3/8	Wnęka porządkowa	1,03
B3/9	Komunikacja	8,65
B3/10	Garaż	99,03
B3/11	Garaż	154,22
B3/12	Garaż	23,54
B3/13	Pomieszczenie sanitarne	2,73
B3/14	WC	1,28
B3/15	Komunikacja	22,79
B3/16	Wiatrołap	2,50
B3/17	Gabinet pierwszej pomocy	7,73
B3/18	Pomieszczenie prób wysiłkowych	13,84
B3/19	Magazyn sprzętu	20,56
B3/20	Komora dymowa	45,66
B3/21	Komora termiczna	13,11
B3/22	Śluza	2,30
B3/23	Sterownia	7,79
B3/24	Śluza	2,38
Łącznie		456,62
Poziom I piętra		
B3/25	Klatka schodowa	12,90
B3/26	Pomieszczenie nr 1	315,90
Łącznie		328,80
Poziom II piętra		
B3/27	Klatka schodowa	26,85
B3/28	Komunikacja	10,91
B3/29	Sala odpraw	12,25
B3/30	Sala odpraw	40,31
B3/31	Łazienka	4,63
B3/32	Przedpokój	6,51
B3/33	Kuchnia	7,90
B3/34	Pokój	8,62
B3/35	Pokój	12,28
B3/36	Pokój	8,20
B3/37	Łazienka	4,44
B3/38	Korytarz	4,38
B3/39	Przedpokój	13,20
B3/40	Pomieszczenie gospodarcze	4,49
B3/41	Pokój	8,14
B3/42	Pokój	12,38
B3/43	Kuchnia	5,77
B3/44	Łazienka	4,51

B3/45	Pomieszczenie biurowe	16,76
B3/46	Magazyn	10,65
B3/47	Pomieszczenie biurowe	9,50
B3/48	Komunikacja	22,42
B3/49	Pomieszczenie biurowe	24,67
B3/50	Sekretariat	15,09
B3/51	Pomieszczenie biurowe	10,80
B3/52	Pomieszczenie gospodarcze	3,43
Łącznie		309,09
Razem		1094,51

9.5 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – budynek B4, B5, B6

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]
Poziom przyziemia		
B4/1	Sala gimnastyczna	528,74
B5/1	Wspinalnia	19,84
B6/1	Magazyn sprzętu sportowego	38,85
B6/2	Magazyn sprzętu sportowego	8,20
Razem		595,63

10 Opinia geotechniczna

10.1 Budowa geologiczna podłoża gruntowego

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego polegać będzie na dokonaniu przebudowy istniejących budynków stanowiących Ośrodek Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku.

Większość prac będzie wykonywana wewnątrz przedmiotowej zabudowy. Na zewnątrz będzie wykonywane jedynie docieplenie fragmentów elewacji. Funkcja obiektu nie ulegnie zmianie dzięki czemu nie zwiększą się obciążenia oddziałujące na fundamenty.

W związku z powyższym odstąpiono od wykonywania opinii geotechnicznej. Założono, że budynek posadowiony jest w stabilnych warunkach geotechnicznych.

10.2 Warunki wodne

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje zmian warunków wodnych na przedmiotowych działkach.

10.3 Warunki filtracyjne gruntów

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie wpłynie na zagospodarowanie terenu ani nie spowoduje zmian warunków filtracyjnych na przedmiotowych działkach.

Zagospodarowanie wód opadowych pozostaje bez zmian. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie działki inwestora w sposób nie zmieniający stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

10.4 Kategoria geotechniczna budynku

Ze względu na: proste warunki gruntowe, ilość kondygnacji, brak podpiwniczenia, prostą konstrukcję, fundamenty bezpośrednie – obiekt zaliczono do **drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.**

10.5 Sposób posadowienia budynku

Zamierzenie inwestycyjne nie dotyczy prac fundamentowych. Istniejące posadowienie pozostanie bez zmian.

11 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Zamierzenie inwestycyjne nie wpłynie na zmianę liczby lokali mieszkalnych i użytkowych – pozostaje bez zmian. (w budynku B3 są 2 lokale mieszkalne).

12 Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowy budynek nie został zakwalifikowany jako obiekt użyteczności publicznej ani budynek mieszkalny wielorodzinny i nie jest wymagane dostosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne a w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

13 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

13.1 Zapotrzebowanie i jakość wody

Zapotrzebowania na wodę budynku usługowego ustalono według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 roku Dz. U. Nr 8 przy następujących założeniach:

- Ilość stałych użytkowników – 12 MK
- Ilość tymczasowych użytkowników – 50 MK
- Norma zużycia wody na osobę – $50 \text{ dm}^3 / (\text{MK} \times \text{d})$
- Średnie dobowe zużycie wody – $62 \times 50 = 3100 \text{ dm}^3$
- Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę – $3100 \times 1,5 = 4650 \text{ dm}^3/\text{d}$

13.2 Ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Ścieki z projektowanego budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej.

13.3 Sposób odprowadzania wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych na dotychczasowych warunkach. Wody opadowe zostaną zebrane rynnami i rurami spustowymi i odprowadzone w sposób nie zmieniający stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

13.4 Zapotrzebowanie C.O.

W związku z tym iż budynek podlega przebudowie a nie rozbudowie, nie ma zmiany źródła ciepła, warunków termicznych, odstąpiono od wykonania analizy

13.5 Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

13.6 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W budynku będą wytwarzane tylko odpady komunalne typowe dla gospodarstwa domowego oraz biur i utylizowane przez wyspecjalizowaną firmę.

Przewiduje się wytwarzanie odpadów w ilości:

- Sortowane: 10 m³/miesiąc,
- Niesortowane: 4 m³/miesiąc.

13.7 Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, promieniowania elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Przedmiotowa zabudowa spełnia wymagania normowe i nie wpłynie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi ani inne obiekty budowlane pod względem właściwości akustycznych. Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne zapewnią normowe, dopuszczalne poziomy dźwięku w budynku i środowisku.

13.8 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe

Zamierzenie dotyczy istniejącej zabudowy. Przewidywane prace nie spowodują zmiany zagospodarowania terenu a co za tym idzie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę ani wody powierzchniowe.

13.9 Wpływ obiektu na sąsiednie działki i zabudowę

Zamierzenie inwestycyjne dotyczy istniejącej zabudowy. Przewidywane prace w większości będą wykonywane wewnątrz zabudowy i nie wpłynie na istniejące zagospodarowanie. Realizacja zamierzenia nie będzie miała wpływu na zacienienia oraz przesłonięcia otoczenia, nie ograniczy również możliwości realizacji zabudowy na sąsiednich nieruchomościach.

13.10 Ocena ekologiczna

Przyjęte rozwiązania technologiczne, w tym ogrzewanie i uzyskanie ciepłej wody z miejskiej sieci ciepłowniczej, przesądzą o nieuciążliwym charakterze inwestycji. Obiekt nie stanowi zagrożenia dla stanu czystości powietrza. Zastosowany sposób ogrzewania nie wymaga konieczności wyliczania zanieczyszczeń do powietrza. Ścieki sanitarno – bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej. Reasumując obiekt ma charakter nieuciążliwy dla środowiska zewnętrznego.

14 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

14.1 Instalacja sanitarna

Piony i poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U. Podejścia do przyborów z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC lub PP. Piony kanalizacyjne zostaną wyprowadzone ponad połac dachową i zakończone typowymi wywiewkami dachowymi.

14.2 Instalacja wodna

Zaprojektowano rozprowadzenie instalacji wodnej w budynku z rur do wody pitnej z polietylenu sieciowanego nadtlenkowo PE-Xa. Instalację wodociągową zaprojektowano w układzie z trójnikami w posadzkach – rozprowadzenie rur w posadzkach, podejścia do przyborów natynkowo. Instalację rozprowadzającą w posadzce wykonać z rur wykonanych z polietylenu sieciowanego nadtlenkowo PE-Xa. Izolacja przewodów c.w.u. - polietylenowa. Rozprowadzenie wody w obiekcie do podejść do urządzeń sanitarnych wykonać w warstwach izolacyjnych podłogi, podejścia do armatury wykonać natynkowo. Instalację wody zimnej i ciepłej wyposażać w zaworki odcinające kulowe, stojące baterie ściennie umywalkowe i zlewozmywakowe, zawory do płuczek ustępowych. Szczegóły wg projektu branżowego.

14.3 Instalacja elektryczna

Instalacja zostanie wykonana jako natynkowa. Przewody do gniazda instalacyjne, włączniki oświetlenia układać w rurkach, korytkach i listwach instalacyjnych. Do zasilania gniazd wtykowych zastosować przewody YDY 3x2,5mm. W pomieszczeniach sanitarnych i kuchennych instalować osprzęt hermetyczny minimum IP40. Stosować zasadę prowadzenia przewodów – prostopadle do osprzętu, poziome odcinki na ścianach prowadzić prostopadle do krawędzi ścian. Szczegóły wg projektu branżowego.

14.4 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Pomieszczenia parteru będą wentylowane za pomocą systemowych kominków wentylacyjnych poprzez połąć dachową.

14.5 Instalacja wentylacji wspomaganej

W przedmiotowym budynku przewiduje się zastosowanie wentylacji wspomaganej. Szczegóły rozwiązań technicznych wg projektu technicznego branży sanitarnej.

14.6 Instalacja wentylacji mechanicznej

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się wentylacji mechanicznej.

14.7 Instalacja klimatyzacji

Pomieszczenie wielofunkcyjne wyposażone będzie w klimatyzatory.

14.8 Instalacja gazowa

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się instalacji gazowej.

14.9 Instalacja grzewcza

Ogrzewanie budynku z zdalaczynne z elektrociepłowni miejskiej poprzez istniejące przyłącze sieci ciepłowniczej. Przewiduje się instalację c.o. wodną pompową systemu zamkniętego o parametrach grzejnych 55/45C. Rozdział instalacji do ogrzewania podłogowego oraz grzejnikowego trójnikowo, w warstwach wykończeniowych posadzki.

14.10 Instalacja piorunochronna

Budynek zostanie wyposażony instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych, która powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami PN-EN-62305 Ochrona odgromowa.

14.11 Instalacja chłodnicza

W budynku nie przewiduje się instalacji chłodniczej.

15 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

15.1 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Projektuje się wykonanie instalacji centralnego ogrzewania: podłogowego oraz grzejnikowego zasilaną poprzez istniejące przyłącze z sieci ciepłowniczej z regulacją temperatury instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, oraz z regulacją temperatury oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach za pomocą regulatorów sterujących grzejnikami - obiegami ogrzewania podłogowego w tych pomieszczeniach.

Wykonanie instalacji bez urządzeń regulujących temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach jest nieekonomiczne i nieekologiczne.

16 Warunki ochrony przeciwpożarowej

16.1 Warunki ustalono na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z dn. 07.06.2019, z późn. zm.) – [1],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) – [2],
- 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, poz. 1030) – [3].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023r. 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. 2023 poz. 1563) – [4].
- Ekspertyza techniczna z marca 2023 roku – [5].
- Postanowienie Kujawsko – Pomorskiego Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 16 maja 2023 roku – [6].

16.2 Dane ogólne

- Zabudowa podlegająca opracowaniu nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, higieniczno-sanitarnych ani warunków technicznych. Na podstawie ekspertyzy technicznej wykonanej przez rzeczoznawcę budowlanego oraz rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych wykazującej wszystkie nieprawidłowości i wskazującej rozwiązania zamienne dla danych nieprawidłowości uzyskano od Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej zgodę na odstępstwo od przepisów technicznych w zakresie p.poż.
- Zamierzenie polega na przebudowie obiektów Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku. Budynki tworzą zabudowę zwartą i są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie. Budynek B1 (nr. ewid 566), B2 (nr. ewid 573), B3 (nr. ewid 568), B4 (nr. ewid 567), B5 (nr. ewid 572), B6 (nr. ewid 563), B7 (nr. ewid 1885) usytuowane są na działkach 422/2, 424/8 oraz 1069/2, obręb ewidencyjny 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk.
- Z uwagi na fakt iż w/w są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie w związku z czym będą traktowane jako jeden obiekt tworzący jedną strefę pożarową.
- Funkcja: przedmiotowa zabudowa pełni funkcję Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej.
- Budynek zaliczony zostaje do budynków średniowysokich (SW),
 - Powierzchnia strefy pożarowej: 3151,75 m²,
 - Powierzchnia użytkowa: 3151,75 m²,
 - Kubatura: 19 197,00 m³,

- Wysokość zabudowy: 12,65 m,
- Ilość kondygnacji nadziemnych: 1/3,

16.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynkach nie będą magazynowane lub przerabiane materiały niebezpieczne pożarowo zdefiniowane w treści § 2 ust. 1 pkt 1 przepisu [2].

16.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Przewidywana liczba osób:

- Parter – maksymalnie 110 osób (w tym sala gimnastyczna z przeznaczeniem maksymalnie dla 70 osób),
- I piętro – maksymalnie 65 osób,
- II piętro – maksymalnie 70 osób,
- W całym obiekcie przewiduje się maksymalnie do 245 osób, przy czym do 50 miejsc noclegowych.

Ze względu na możliwość prowadzenia odpraw dla funkcjonariuszy PSP z zapewnieniem noclegu poza podstawową kwalifikacją do ZL III, strefa została zakwalifikowana również do ZL V.

W związku z powyższym oraz zgodnie z opracowaną ekspertyzą i wydanym postanowieniem komendanta PSP **kategoria pożarowa budynku to ZL III** z powiązanymi funkcjonalnie przestrzeniami PM - zgodnie z § 209 ust. 1 i 2 przepisu [1].

W obiekcie występuje pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami (sala gimnastyczna), nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się. W w/w pomieszczeniu jednocześnie może przebywać maksymalnie 70 osób

16.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII+ZLV – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne i garażowe posiadają gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ i są powiązane funkcjonalnie ze strefami ZL.

Ośrodek Szkolenia służy potrzebom kształcenia strażaków, z tego powodu w obiekcie znajdują się garaże dla samochodów pożarniczych. Zgodnie z wykładnią Komendy Głównej PSP obiekty strażnic stanowią jeden funkcjonalnie połączony pod względem pożarowym obiekt dzięki czemu mogą być usytuowane w jednej strefie pożarowej (garaż i ZL III) oraz nie posiadać przedsionków przeciwpożarowych.

W odpowiedzi na pismo w sprawie stosowania wymagań przepisów techniczno-budowlanych w zakresie kwalifikacji do kategorii zagrożenia ludzi, jak też wydzielienia pożarowego garaży w obiektach strażnic przeznaczonych dla jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej informuję co następuje.

- 1) Budynek strażnicy (koszarowy), w którym znajdują się garaże, pomieszczenia dla załogi i biura JRG, należy kwalifikować do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Wynika to z faktu, że strażacy będący na służbie, w stanie czuwania, zgromadzeni w kilku pokojach, nie mogą być traktowani jak osoby w obiektach zamieszkania zbiorowego, w których obowiązują wymagania określone dla kategorii zagrożenia ludzi ZL V.
- 2) Z punktu widzenia funkcjonalnego budynek strażnicy JRG PSP stanowi jeden obiekt z wzajemnie powiązanymi ze sobą częściami: biur, pomieszczeń dla załogi i garażu. Powyższe wzajemne połączenie funkcjonalne poszczególnych części obiektu, w tym również specyfika strażnicy wynikająca z konieczności szybkiego wyjazdu pojazdów pożarniczych, co związane jest ze stosowaniem ześlizgów, wglądem z pomieszczenia dyspozytora do przestrzeni garażowej, a także innych wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 września 2008r, w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. Nr 180, poz. 1115), stoi w sprzeczności z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych obowiązujących dla budynków z wbudowanymi garażami dla samochodów osobowych i to nie tylko pod względem warunków bezpieczeństwa pożarowego, ale również warunków sanitarnych.

Odnosząc się do warunków bezpieczeństwa pożarowego należy zauważyć iż, z przepisu § 274 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) jednoznacznie wynika, że wymagania przeciwpożarowe określone w rozdziale 8 „Wymagania przeciwpożarowe dla garaży”, a więc także stosowanie przedsiwzięć przeciwpożarowych (§280) dotyczą garaży zamkniętych i otwartych, o których mowa w rozdziale 10 „Garaże dla samochodów osobowych” (§ 102 – 108). Tak więc, przy uwzględnieniu powyższego oraz braku uregulowań prawnych w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strażnice straży pożarnej, a także specyfiki tych obiektów i występujących w nich powiązań funkcjonalnych, w opinii tutejszej Komendy możliwe jest niewydzielenie garażu w strażnicy straży pożarnej, jako odrębnej strefy pożarowej, w tym także niewykonanie przedsiwzięć przeciwpożarowych pomiędzy garażem a częścią socjalno-biurową budynku.

16.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja obiektu nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem. Pomieszczeń, jak również stref zagrożenia wybuchem, nie wyznacza się.

16.7 Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe

Cała zabudowa stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni zaliczoną do ZL III+ZL V o powierzchni 3151,75 m² przy dopuszczalnej 5000 m² - na podstawie §227 przepisu [1].

W obiekcie zostaną wydzielone pożarowo klatki schodowe – ściany o klasie odporności ogniowej REI 60, drzwi natomiast EIS 30.

Przegrody wewnętrzne wydzielające samodzielne pomieszczenia mieszkalne od siebie i od dróg ewakuacyjnych zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI30,

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego – ściana REI 120.

W ścianach oddzielenia przeciwpożarowego występują otwory bez klasy odporności ogniowej a same ściany oddzielenia przeciwpożarowego są ocieplone materiałem palnym (styropianem)

Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 (klatka schodowa) o średnicy większej niż 4cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu).

16.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku trzykondygnacyjnego, średniowysokiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZL V – to klasa „B” na podstawie § 212 ust. 2 przepisu [1].

Elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO), a w zakresie klasy odporności ogniowej będą spełniać co najmniej następujące wymagania (na podstawie §216 ust. 1):

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⁾
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30⁽⁴⁾	RE 30

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

*) z zastrzeżeniem § 219 ust. 1 przepisu [1]

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 między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), 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 EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

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

W ramach prac polegających na przebudowie dachu konstrukcja dachu zostanie zabezpieczona do klasy R30, a przekrycie do klasy RE 30.

Wszystkie elementy obiektu będą posiadały parametr nierozprzestrzeniający ognia (NRO) po zakończeniu całościowej przebudowy.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych i mające klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Przegrody budowlane wydzielające drogi ewakuacyjne (korytarze) w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30 (po zakończeniu przebudowy).

Klatki schodowe będą obudowane ścianami o klasie REI 60 (zamykane drzwiami o klasie EIS 30).

Pomiędzy kondygnacjami poziome pasy szerokości 80cm o klasie EI 60.

Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

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

Ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego nie dotyczą wymagania określone w powyższej tabeli.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 min.

Dachy części niższej sąsiednich budynków, stanowiących odrębną strefę pożarową w pasie 8m nie posiadają dokumentów potwierdzających klasę R30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu.

Drewniana konstrukcja dachu zostanie oddzielona od części biurowej (na II piętrze) przegrodą w klasie nie niższej niż EI 60 (obecnie niezapewnione).

16.9 Warunki ewakuacji i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

➤ Przejście ewakuacyjne

Dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych od najdalszego miejsca w pomieszczeniach do wyjścia na zewnątrz lub na drogę dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL wynosi 40m, przy zachowaniu przejścia przez co najwyżej trzy pomieszczenia - § 237 ust. 1 pkt 1 oraz 8 przepisu [1] – wymóg spełniony.

W budynku znajduje się pomieszczenie (sala gimnastyczna) przeznaczona do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób (70 osób), Zgodnie z wymogami należy przewidzieć co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej 5m i drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczenia – wymóg nie spełniony. Z pomieszczenia jest tylko jedno wyjście ewakuacyjne – **Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

➤ Dojścia ewakuacyjne

Ewakuacja budynku prowadzi korytarzami na poszczególnych kondygnacjach o długości do 22 metrów (maksymalne dojście przy jednym kierunku) do obudowanej i oddymianej klatki schodowej a następnie na zewnątrz budynku. Dla strefy ZL V dopuszczalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji to 10 metrów. **Długości te są przekroczone – Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

➤ Szerokość i wysokość drogi ewakuacyjnej

W obiekcie korytarze o szerokości min. 120 cm przy ewakuacji do 20 osób oraz min. 140cm w pozostałych przypadkach. Drzwi w obiekcie prowadzące na drogi ewakuacyjne będą wyposażone w samozamykacze (obecnie zawężają szerokość drogi ewakuacji. Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń – minimum 0,9m. Szerokość wyjść ewakuacyjnych do obudowanej klatki schodowej – minimum 90cm. – **warunek spełniony**

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić nie mniej niż 2,20m, przy czym dopuszcza się jej lokalne zniżenie do wysokości 2,0m na długości do 1,5m. Lokalnie warunek ten nie jest spełniony w obiekcie występuje zniżenie drogi ewakuacji do 185cm. **Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

➤ Klatki schodowe

W obiekcie zlokalizowane są dwie klatki schodowe. Główna klatka schodowa o minimalnej szerokości biegu 120cm i minimalnej szerokości spocznika 150cm. Drzwi wyjściowe z klatki o szerokości 100 cm przy wymogu 120cm. **Szerokość drzwi za mała - Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

Boczna klatka schodowa o minimalnej szerokości biegu 110cm i minimalnej szerokości spocznika 110 cm – niezgodne z przepisami. Drzwi wyjściowe z klatki o szerokości 100cm przy wymogu 120 cm. Schody o zróżnicowanej wysokości, lokalnie 20cm przy dopuszczalnej wysokości 17,5cm. – **wysokość stopnia za duża szerokość biegu i spocznika za mała - Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

Klatki schodowe będą obudowane ścianami o klasie REI 60 z drzwiami o klasie EIS 30 i oddymiane.

➤ **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005 roku „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.” Jako rozwiązanie zamienne przewiduje się zwiększenie natężenia oświetlenia do 2 lux.

➤ **Obudowa dróg ewakuacyjnych**

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie minimum EI 30 (dotyczy to również ewentualnych przeszkleń w ścianach wydzielających drogę ewakuacji). Korytarze o długości poniżej 50m, nie wymagają podziału drzwiami dymoszczelnymi.

➤ **Oznakowanie**

Obiekt należy oznakować zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa oraz normą PN-ISO 3864-1: 2006 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

16.10 Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Ze względu na wcześniejsze uwarunkowania własnościowe zabudowa zlokalizowana jest ścianą południowo – zachodnią po granicy działki z oknami (bez klasy odporności ogniowej). Zabudowa zbliżona jest do sąsiedniego budynku na odległość 6,63m (od strony południowej).

Od strony południowej znajduje się parterowy budynek bezpośrednio przylegający do obiektu – budynki posiadają ściany pod kątem 90°, które posiadają otwory (okna) bez klasy odporności ogniowej. Nad budynkiem (parterowym) znajdują się okna (ośrodką) – dach budynku (sąsiedniego) nie ma dokumentów potwierdzających klasyfikację RE 30 dla dachu.

Od strony północno - zachodniej znajduje się Komenda Miejska PSP w Słupsku . Bezpośrednio przylega budynek parterowy, a nad budynkiem parterowym znajdują się okna Ośrodką bez klasy odporności ogniowej. Dach budynku (sąsiedniego) nie ma dokumentów potwierdzających klasyfikację RE 30 dla dachu. Ściany oddzielani przeciwpożarowego wydzielające budynek ocieplone są styropianem (stanowi to również nieprawidłowość). **Zostało to zaakceptowane w postanowieniu KW PSP**

16.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej i odgromowej

Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 (obudowane klatki schodowe, etc.) o średnicy większej niż 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu). W związku z powyższym:

- w przypadku wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zastosowane będą odcinające klapy przeciwpożarowe i zawory przeciwpożarowe lub obudowa w miejscach przejścia przez strefę, której instalacja nie obsługuje.
- w przypadku rur miękkich – masy pęczniące.
- w przypadku rur metalowych – masy wypełniające.
- w przypadku instalacji elektrycznych – systemowe zabezpieczenia w postaci wypełnień i farb przeciwpożarowych.

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed wyłącznika prądu i posiadać rezerwowe źródło (akumulatory w centrali oddymiania, etc.). Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru.

Na obecnym etapie projektowym nie przewiduje się podłóg podniesionych.

Wymagania szczególne w zakresie wentylacji i klimatyzacji:

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.



Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynku zostanie wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 60 i zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; (nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku). W obiekcie nie przewiduje się maszynowni wentylacyjnych

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektryczna:

Obiekt będzie wyposażony w instalację elektryczną. Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm. Obiekt będzie wyposażony w Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu, w tym ze względu na budowę po 1 stycznia

2020 roku będzie posiadał deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego (proces krajowej oceny i weryfikacji właściwości użytkowych). Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm.

Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcje na ogień

Zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09 dla budynków o kategorii zagrożenia ludzi ZL III – dobrano klasę reakcji na ogień kabli i innych przewodów:

Kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych: Dca-s2,d1,a3

Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: B2ca-s1b, d1,a1 oraz d PM:

- Kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych: Eca
- Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: B2ca-s1b, d1,a1

Instalacja odgromowa:

Na etapie projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego zostanie przeanalizowana konieczność wyposażenia obiektu w instalację odgromową zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) oraz normami PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne, normy PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem, normy PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia, normy PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

Instalacja grzewcza:

Budynek ogrzewany z węzła cieplnego nie wymagający dodatkowego zabezpieczenia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

16.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystycznych tych urządzeń

16.12.1 Oddymianie

Przedmiotowa zabudowa wymaga zastosowania oddymiania. Z uwagi na ograniczenia funkcjonalne będą występować w tym zakresie nieprawidłowości. Oddymianie klatek schodowych winno być zaprojektowane w oparciu o normę PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania. W oparciu o ekspertyzę techniczną uzyskano zgodę Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej na zastosowanie rozwiązań zamiennych (Postanowienie o sygnaturze WPZ.52840.199.2023.2.JK z dnia 16 maja 2023 roku).

W głównej klatce schodowej (budynek B2) zaprojektowano klapę oddymiającą o powierzchni czynnej minimum $Acz=1,0\text{ m}^2$. Dobrano klapę mcr Prolight Standard E100x150 bez owiewki i kierownicy. Alternatywnie można zastosować klapę innej firmy jednakże z

uwagi na konstrukcję stropodachu sugeruje się jej prostokątny przekrój. Kłapa zostanie umiejscowiona w stropodachu a szacht stanowiący jej obudowę w przestrzeni stropodachu będzie posiadał klasę EI60 i wymiary co najmniej zgodne z rzutem geometrycznym dobranej kłapy.

Jako napowietrzenie klatki będą służyły drzwi zewnętrzne o minimalnych wymiarach 100x200cm co zapewni powierzchnię napowietrzania minimum 30% większą od powierzchni kłapy.

Oddymianie klatki schodowej bocznej (budynek B3) zostanie zrealizowane poprzez montaż dwóch okien oddymiających na wysokości II piętra (lokalizacja zgodnie z częścią graficzną).

W miejscu okna o wymiarach 140x148 cm zaprojektowano okno oddymiające np. mcr OSO Therm 75 odchylne dołem na zewnątrz pod kątem 30° o wymiarach 140x140 cm i czynnej powierzchni $A_{cz}=0,70 \text{ m}^2$. W miejscu okna o wymiarach 120x144 cm zaprojektowano okno oddymiające np. mcr OSO Therm 75 odchylne dołem na zewnątrz pod kątem 30° o wymiarach 120x140 cm i czynnej powierzchni $A_{cz}=0,60 \text{ m}^2$.

Jako napowietrzenie klatki będą służyły drzwi zewnętrzne o minimalnych wymiarach 100x200cm.

Kłapa oddymiająca, okna oddymiającym drzwi napowietrzające będą uruchamiane z systemu wykrywania dymu (zamontowanego na klatkach schodowych) w sposób automatyczny.

System wykrywania dymu na obu klatkach schodowych zostanie połączony – uruchomienie oddymiania jednej klatki schodowej spowoduje automatyczne uruchomienie oddymiania również drugiej klatki schodowej. System wykrywania dymu zostanie rozszerzony o korytarze na I piętrze (korytarze po obu stronach głównej klatki schodowej) oraz korytarze na II piętrze (korytarze po obu stronach głównej klatki schodowej). Powyższe ma na celu zapewnienia jak najszybszego uruchomienia systemu oddymiania dla przestrzeni ZLV (pomieszczenia sypialniane na I piętrze po obu stronach klatki schodowej budynku B2).

Dla głównej klatki schodowej drzwi przedzielające korytarze (klasy EIS 30) będą utrzymywane w pozycji otwartej na elektrozamykach i po sygnale z systemu wykrywania dymu będą się zamykać (elektrozamyki będą zwalniane).

16.12.2 Stałe urządzenia gaśnicze

Zabudowa nie wymaga zastosowania stałych urządzeń gaśniczych.

16.12.3 System sygnalizacji pożarowej

Zabudowa nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej.

16.12.4 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Zabudowa zostanie wyposażona w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem półsztywnym w strefie pożarowej ZL III + ZL V. Lokalizacja hydrantów zgodnie z częścią graficzną.

Instalację hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych należy wykonać z rur niepalnych (jeżeli z rur palnych należy zastosować obudowę o klasie EI 60).

Z poszczególnych hydrantów należy uzyskać wydatek $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2MPa (hydrant 25). Instalacja wody hydrantowej wykonana z rur ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaprasowywanych (np. System KAN-therm Steel Sprinkler lub Geberit Mapress). Rurociąg prowadzony po i wzdłuż ścian. Zawór odcinający hydrantu należy umieścić na wysokości 1,35m (+/-10cm) od poziomu podłogi. Rurociąg zasilający hydrant należy oznaczyć „Instalacja hydrantowa”, zawór przed zespołem hydrantowym zaplombować.

Zasięg hydrantów w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię strefy pożarowej z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych. Zawory odcinające hydrantów oraz zaworów hydrantowych powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m poziomu podłogi.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako obwodowe, zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, w przypadku gdy:

- Liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu jest większa niż 3,
- Bądź na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.

Rozdział instalacji wodociągowej na cele bytowo-gospodarcze oraz p.poż wykonać za zestawem wodomierza głównego z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa zgodnie z częścią graficzną projektu technicznego. Na instalacji hydrantowej projektuje się zawór antyskażeniowy w miejscu rozdziału w celu uniknięcia kontaktu wody z instalacji hydrantowej z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Zawór pierwszeństwa montowany jest na instalacji bytowo gospodarczej w miejscu rozdziału. Projektuje się elektrozawór pierwszeństwa Danfoss EV220B posiadający certyfikat CNBOP. Kompletny zawór elektromagnetyczny składa się z korpusu zaworu, cewki i wtyczki. Sterowanie pracą zaworu odbywać się będzie poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej.

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji (zabezpieczenie tzw. zaworem pierwszeństwa). W normalnych warunkach pracy zawór pierwszeństwa jest otwarty pozwalając na swobodny przepływ wody do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej.

W przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji ppoż. w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór pierwszeństwa natychmiast odcina wodę do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej. W ten sposób jedynie wewnętrzna instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2MPa (hydranty Ø25).

16.12.5 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zabudowa zostanie wyposażona w dwa przeciwpożarowe Wyłączniki Prądu (przy wejściach głównych na poszczególne klatki schodowe) odłączające dopływ prądu do obiektów. Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie odcinało dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

16.12.6 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z polską Normą PN-EN 1838 z 2005 r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”. Jako rozwiązanie zamiennie przewiduje się zwiększenie natężenia oświetlenia do 2 lux'ów.

16.12.7 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Obiekt należy wyposażyć w następującą ilość gaśnic dostosowanych do gaszenia grup pożarów, określonych w Polskich Normach, które mogą wystąpić w obiekcie. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni obiektu. Ponadto w skrzynkach hydrantów zostaną umieszczone gaśnice proszkowe ABC 6 kg. Gaśnice w budynku powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych (w szczególności przy wejściach do budynku, na klatkach

schodowych, na korytarzach, przy wejściach z pomieszczeń na zewnątrz), w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Przy rozmieszczeniu gaśnic odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

Ze względu na użytkowanie obiektu przez strażaków przewiduje się zwiększenie ilości gaśnic – to jest jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 50m² powierzchni obiektu.

16.13 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Zabudowa wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s. Zaopatrzenie realizowane z hydrantu podziemnego zlokalizowanego w działce drogowej o numerze ewidencyjnym 423, z hydrantu zewnętrznego do 75m (na terenie jednostki) oraz z hydrantu zewnętrznego do 150 metrów (z ulicy Zamkowej od strony północnej).

Zabudowa wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Obiekt posiada rozpiętość do 60 metrów więc wymaga dostępu do minimum 30% elewacji. Dla obiektu zapewniono drogę pożarową od strony placu wewnętrznego (całkowicie utwardzonego o nośności powyżej 100 kN na oś). Jest też dodatkowa możliwość prowadzenia działań od strony ulicy Młyńskiej, ale nie jest traktowana jako droga pożarowa w myśl przepisów.

Od drogi pożarowej na wewnętrznym placu utwardzone dojście zapewniające dojście od wyjść ewakuacyjnych od strony placu wewnętrznego o szerokości 1,5m i długości do 50m do wejść do budynku (od strony placu wewnętrznego) gwarantujących dostęp do strefy pożarowej. Droga pożarowa umożliwia zawrócenie na odcinku do 15m. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi 4m.

16.14 Uzgodnienia projektów branżowych

Projekt urządzeń przeciwpożarowych przewidzianych w budynku - główny wyłącznik prądu, system oddymiania klatki schodowej, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne projekt kotłowni na paliwo gazowe, powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - § 3 ust. 1 przepisu [4] i poddane badaniom potwierdzającym prawidłowość ich działania.

Sprzęt i urządzenia ochrony przeciwpożarowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku, dla obiektu przeznaczonego do wykonywania funkcji użyteczności publicznej należy opracować „INSTRUKCJĘ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO”- § 6 ust. 8 pkt 1 przepis [2]. Szczegółowy zakres tematów, które powinna regulować instrukcja bezpieczeństwa pożarowego określa treść § 6 ust. 1 przepisu [2].

Ponadto:

- oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.,
- wywiesić w obiekcie instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru,
- wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic.

16.15 Zakres niezgodności z przepisami (zgodnie z ekspertyzą)

W budynku występują następujące nieprawidłowości:

1. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych, zawierają styropian (materiał palny), przy wymaganiu wykonania z materiałów niepalnych. Stanowi to naruszenie § 232 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
2. Ściana południowo-wschodnia i południowo-zachodnia posiada otwory bez klasy odporności ogniowej i jest zlokalizowana po granicy działki. Stanowi to naruszenie § 12 ust. 1 pkt 1), § 272 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
3. Od strony południowej zbliżony jest budynek (wolnostojący) na odległość poniżej 8 metrów. Od strony południowej budynek przyległy bezpośrednio do obiektu Ośrodka, a ściany (w obu budynkach) z otworami bez klasy odporności ogniowej umieszczone pod kątem 90 stopni i w odległości poniżej 4 metrów. Dachy budynków niższych, stanowiących odrębną strefę pożarową, w pasie 8 m nie posiadają dokumentów potwierdzających klasę R30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu. Stanowi to naruszenie § 271 ust. 1, ust. 10, ust. 11 § 218 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
4. Drewniana konstrukcja dachu nie jest oddzielona od części biurowej (na II piętrze) przegrodą w klasie nie niższej niż EI 60. Stanowi to naruszenie § 219 ust. 2 pkt. 2) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
5. Drogi ewakuacyjnej posiadają odcinki na których nie posiadają obudowy w klasie odporności ogniowej minimum EI 30 (wymaganej dla ścian wewnętrznych). Stanowi to naruszenie § 241 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
6. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszają wymaganą szerokość tej drogi. Stanowi to naruszenie § 242 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków

- technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
7. Obecnie maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 65 metrów przy wymogu 10 metrów. Stanowi to naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 8. Konstrukcja dachu (dach mansardowy) nie spełnia wymagań w zakresie klasy R30 dla dachu i RE 30 dla przekrycia dachu. Brak dokumentów potwierdzających NRO dla dachu. Stanowi to naruszenie § 216 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 9. W obiekcie występuje jedno pomieszczenie dla ponad 50 osób, które posiada wyłącznie jedne drzwi do ewakuacji przy wymogu dwóch drzwi. Stanowi to naruszenie § 238 pkt. 1) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 10. W obiekcie występują pojedyncze pomieszczenia gospodarcze bądź sanitarne, które posiadają szerokość 70 cm przy wymogu minimum 80 cm. Stanowi to naruszenie § 239 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 11. W obiekcie występuje zaniżenie drogi ewakuacyjnej do 185 cm przy wymogu maksymalnej wysokości zaniżenia nie więcej niż 2 metry. Stanowi to naruszenie § 242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 12. Wyjście z głównej klatki schodowej i bocznej klatki schodowej prowadzi poprzez drzwi o szerokości 1 metra przy wymogu 1,2 metra. Stanowi to naruszenie § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
 13. Szerokość spocznika i biegu bocznej klatki schodowej zawężona do 110 cm przy wymaganej szerokości spocznika minimum 150 cm i szerokości biegu minimum 120 cm. Stanowi to naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

W obiektach zostanie wykonany szereg prac polepszający poziom ochrony przeciwpożarowej w obiektach. Klatki schodowe zostaną obudowane i oddymiane (będą występowały jednakże w tym zakresie nieprawidłowości normowe). Obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Drewniana konstrukcja dachu będzie posiadała parametr R30, przekrycie dachu będzie RE 30, elementy będą posiadały parametr NRO oraz drewniana konstrukcja dachu zostanie oddzielona od wnętrza budynku przegrodą w klasie EI 60. Pomieszczenie stacji transformatorowej zostanie wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego od wnętrza budynku, w tym zostaną zabezpieczone przejścia i przepusty instalacyjne. Drogi ewakuacyjne będą obudowane w klasie minimum EI 30, drzwi prowadzące na korytarze będą wyposażone w samozamykacze. Drzwi prowadzące na korytarz w części stricte przeznaczonej na ZL V będą w klasie EI 30. Długość dojścia zostanie skrócona do 22 metrów przy jednym kierunku ewakuacji (będzie to nadal nieprawidłowość, ale dużo mniejsza). Drzwi o szerokości poniżej 80 cm zostaną wymienione na drzwi posiadają szerokość minimum 80 cm (przy ewakuacji do 3 osób) bądź minimum 90 cm (przy ewakuacji powyżej 3 osób).

Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

W budynkach po zakończeniu inwestycji będą występować następujące nieprawidłowości:

1. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych, będą zawierać styropian (materiał palny), przy wymaganiu wykonania z materiałów niepalnych. Stanowi to naruszenie § 232 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
2. Ściana południowo-wschodnia i południowo-zachodnia posiada otwory bez klasy odporności ogniowej i jest zlokalizowana po granicy działki. Stanowi to naruszenie § 12 ust. 1 pkt 1), § 272 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

3. Od strony południowej zbliżony jest budynek (wolnostojący) na odległość poniżej 8 metrów. Od strony południowej budynek przyległy bezpośrednio do obiektu Ośrodka, a ściany (w obu budynkach) z otworami bez klasy odporności ogniowej umieszczone pod kątem 90 stopni i w odległości poniżej 4 metrów. Dachy budynków niższych, stanowiących odrębną strefę pożarową, w pasie 8 m nie posiadają dokumentów potwierdzających klasę R30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu. Stanowi to naruszenie § 271 ust. 1, ust. 10, ust. 11 § 218 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
4. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji wynosić będzie 22 metry przy wymogu 10 metrów. Stanowi to naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
5. W obiekcie występuje jedno pomieszczenie dla ponad 50 osób, które posiada wyłącznie jedne drzwi do ewakuacji przy wymogu dwóch drzwi. Stanowi to naruszenie § 238 pkt. 1) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
6. W obiekcie występuje zaniżenie drogi ewakuacyjnej do 185 cm przy wymogu maksymalnej wysokości zaniżenia nie więcej niż 2 metry. Stanowi to naruszenie § 242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
7. Wyjście z głównej klatki schodowej i bocznej klatki schodowej prowadzi poprzez drzwi o szerokości 1 metra przy wymogu 1,2 metra. Stanowi to naruszenie § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
8. Szerokość spocznika i biegu bocznej klatki schodowej zawężona do 110 cm przy wymaganej szerokości spocznika minimum 150 cm i szerokości biegu minimum 120 cm. Stanowi to naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
9. W obiekcie część drzwi z pomieszczeń prowadzących na drogi komunikacji ogólnej nie będzie posiadała drzwi EI 30 (ze względu na całościową klasyfikację obiektu m.in. do strefy ZL V). Stanowi to naruszenie § 246 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury

- z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
10. Oddymianie głównej klatki schodowej i bocznej klatki schodowej zostanie wykonane zgodnie z PN-B-02877-4 *Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania*, jednakże nie zostanie zapewniony współczynnik powierzchni aerodynamicznej klap oddymiających, który powinien wynosić minimum 5% rzutu przynależnej klatki schodowej. Stanowi to naruszenie § 245 pkt. 2) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
11. Kurek główny instalacji gazowej znajduje się w odległości poniżej 0,5 metra od okna. Stanowi to naruszenie § 159 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

16.16 Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają przepisy techniczno – budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych

Proponuje się przyjęcie następujących rozwiązań ponadstandardowych zamiennych:

1. System wykrywania dymu na obu klatkach schodowych zostanie połączony – to jest uruchomienie oddymiania jednej klatki schodowej spowoduje automatyczne uruchomienie oddymiania również drugiej klatki schodowej. System wykrywania dymu zostanie rozszerzony o korytarze na I piętrze (korytarze po obu stronach głównej klatki schodowej) oraz korytarze na II piętrze (korytarze po obu stronach głównej klatki schodowej). Wykonanie systemu na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażenie dróg komunikacji ogólnej w obiekcie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.” o zwiększonym natężeniu oświetlenia (względem wymagań normy) do 2 lux.
3. Wprowadzenie całodobowej służby dyżurnej w obiekcie w przypadku użytkowania miejsc noclegowych w obiekcie.
4. Stacjonowanie jednostki ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej na terenie nieruchomości przy ul. Młyńskiej 2 w Słupsku.
5. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 50m² powierzchni obiektu.

16.17 Dopuszczalne rozwiązania zamienne

Kujawsko – Pomorski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej udzielił zgody na odstępstwa od występujących w obiekcie nieprawidłowości:

- Obudowa i oddymianie klatek schodowych zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy technicznej – niniejsze rozwiązanie przedstawiono w części graficznej na rys A2, A3, A4 oraz w projekcie technicznym,
- Wyposażenie obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu – lokalizację przeciwpożarowych wyłączników prądu wskazano na rys A2, uzgodnienie lokalizacji zostało uzgodnione z rzeczoznawcą ds. p.poż.
- Wyposażenie obiektu w hydranty wewnętrzne 25 z wężem pólstywnym – lokalizację hydrantów wewnętrznych 25 z wężem pólstywnym wskazano na rys A2, A3 oraz A4. uzgodnienie lokalizacji zostało uzgodnione z rzeczoznawcą ds. p.poż.
- Wyposażenie obiektu w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – rozwiązanie zostało pokazane w projekcie technicznym branży elektrycznej,
- Zapewnienia dla drewnianej konstrukcji dachu klasy odporności ogniowej R30, dla przekrycia dachu klasy odporności ogniowej RE 30 oraz zabezpieczenia ich do stopnia NRO – rozwiązanie wskazano na rys A7 (przekrój B-B),
- Oddzielenie drewnianej konstrukcji dachu od wnętrza budynku przegroda o klasie odporności ogniowej EI 60 – rozwiązanie wskazano na rys A7 (przekrój B-B),
- Wydzielenia pomieszczenia stacji transformatorowej ścianami oddzielenia przeciwpożarowego od wnętrza budynku, w tym zabezpieczenia przejść i przepustów instalacyjnych do klasy odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzą – rozwiązanie wskazano na rys A2,
- Obudowania dróg ewakuacyjnych zapewniając klasę odporności ogniowej min. EI 30 oraz wyposażenia drzwi prowadzących na korytarz w części przeznaczonej na noclegi o klasie odporności ogniowej EI 30 – rozwiązanie wskazano na rysunku A2, A3 oraz A4,
- Skrócenia długości dojścia do 22 metrów przy jednym kierunku ewakuacji – wskazano na rysunku A4,
- Wymiany drzwi do budynku o szerokości poniżej 0,8m na drzwi o szerokości 0,8m (przy ewakuacji do 3 osób) bądź min. 0,9m (przy ewakuacji powyżej 3 osób) – wskazano na rysunku A2, A3 oraz A4,
- Połączenia systemu oddymiania obu klatek (uruchomienie oddymiania jednej klatki schodowej spowoduje automatyczne uruchomienie oddymiania również drugiej klatki schodowej) – niniejsze rozwiązanie zostało pokazane w projekcie technicznym branży elektrycznej,
- Rozszerzenia systemu detekcji dymu o korytarze na I piętrze (korytarze po obu stronach głównej klatki schodowej) wykonania systemu na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - rozwiązanie zostało pokazane w projekcie technicznym branży elektrycznej,
- Wyposażenie dróg komunikacji ogólnej w obiekcie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą, o zwiększonym natężeniu oświetlenia względem

wymaganego do 2 lux – rozwiązanie zostanie pokazane w projekcie technicznym branży elektrycznej,

- Wprowadzenia całodobowej służby dyżurnej w obiekcie w przypadku użytkowania miejsc noclegowych – podczas użytkowania miejsc noclegowych inwestor zobowiązany jest do zagwarantowania całodobowej służby dyżurnej w obiekcie,
- Uznania stacjonowania jednostki ratowniczo – gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej na terenie nieruchomości przy ul. Młyńskiej 2 w Słupsku – Obiekty Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku (podlegające opracowaniu) zlokalizowane są na terenie zamkniętym tj. na działkach 422/2, 424/8, 1069/2 oraz 1069/1, obręb ewidencyjny 13 M. Słupsk. Na w/w obszarze zlokalizowana jest również siedziba jednostki ratowniczo – gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej. Bezpośrednie sąsiedztwo w/w jednostki ratowniczo – gaśniczej umożliwi szybką reakcję w przypadku wybuchu pożaru. Dzięki takiej wzajemnej lokalizacji obiektów możliwe było zastosowanie odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych.
- Wyposażenia budynku w ponadnormową ilość środka gaśniczego zgromadzonego w gaśnicach, aby jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypadła na każde 50m² powierzchni obiektu – Inwestor zobowiązany jest do zastosowania wymaganej ilości środka gaśniczego zgodnie z powyższymi wymogami.

UWAGA:

Wszelkie odstępstwa od występujących w obiekcie nieprawidłowości wymienione powyżej zostały rozpatrzone i uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uwaga:

Przy rozpatrywaniu projektu budowlanego należy przestrzegać postanowienia o sygnaturze WPZ.52840.199.2023.2.JK z dnia 16 maja 2023 roku wydanego przez Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Warunki ochrony przeciwpożarowej należy rozpatrywać łącznie z ekspertyzą w zakresie rozwiązań zamiennych dla przebudowy obiektów Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku (zlokalizowanych na działkach ewidencyjnych numer 422/2, 424/8, 1069/2, obręb ewidencyjny 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk) będącej podstawą odstępstw.

17 Obszar oddziaływania

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA I REMONT OBIEKTÓW OŚRODKA SZKOLENIA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W SŁUPSKU
Adres kategoria obiektu budowlanego	Adres: ul. Młyńska, 76-200 Słupsk dz. nr ewidencyjny: 422/2, 424/8, 1069/2 obręb ewidencyjny: 13 [0013] jednostka ewidencyjna: Miasto Słupsk [226301_1] ID: 226301_1.0013. 1069/2 ID: 226301_1.0013. 424/8 ID: 226301_1.0013. 422/2 Budynki Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej Nr ewidencyjne budynków: 563, 566, 567, 568, 572, 573; Kategoria: XI, XVI
Inwestor	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku Ul. Sosnowa 2, 80-251 Gdańsk

Projektant:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura projektant	mgr. inż. arch. Alicja Walkusz	32/POOKK/V/2018 Specjalność: architektoniczna	

17.1 Podstawa opracowania

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. 2019 poz. 1186),
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne,
- wizja lokalna w terenie.

17.2 Informacje podstawowe

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art.3 pkt.20 prawa budowlanego, należy rozumieć „.....teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu” czyli innymi słowy jest to teren, który po wybudowaniu zamierzonej inwestycji (należy wziąć pod uwagę funkcję, formę, wysokość, konstrukcję i inne jej cechy charakterystyczne) może być narażony na pewne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenia dopływu światła dziennego a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Ponadto należy pamiętać, że obszar oddziaływania wychodzący poza obszar działki może dotyczyć nie tylko samych budowanych obiektów ale i urządzeń z nimi związanych np. lokalizacji szamba, studni, drenażu rozsączającego z przydomowej oczyszczalni ścieków itp.

Teren opracowania (działka ewidencyjna numer 422/2, 424/8, 1069/2), objęty inwestycją, zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym 13 na terenie Miasta Słupsk. Na rozpatrywanym terenie obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Park Kultury” zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej w Słupsku o numerze XI/127/11 z dnia 29 czerwca 2011 roku (szczegółowa karta terenu 05.4.U(ZZ) – tereny usług).

Teren opracowania (działka ewidencyjna numer 422/2, 424/8, 1069/2), obręb ewid. 13, jednostka ewid. Miasto Słupsk graniczy z następującymi działkami:

- Od strony północnej i wschodniej - działka ewidencyjna numer 420, obręb ewid. 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk (działka niezabudowana),
- Od strony południowej i wschodniej - działka ewidencyjna numer 424/10, obręb ewid. 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk (działka zabudowana budynkami usługowymi)
- Od strony południowej – działka ewidencyjna nr 423, obręb ewid. 13, jednostka ewid. 13, jednostka ewid. Miasto Słupsk (działka drogowa)
- Od strony zachodniej – działka ewid. 1069/1, obręb ewid. 13, jednostka ewid. 13, jednostka ewid. Miasto Słupsk (działka zabudowana budynkami jednostki ratowniczo gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku oraz obiektami Ośrodka Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku).

Na obszarze objętym opracowaniem Inwestor ma zamiar dokonać przebudowy obiektów Ośrodka Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku.

17.3 Ustalenie obszaru oddziaływania

Prace związane z realizacją zamierzenia inwestycyjnego będą prowadzone w obrysie istniejącej zabudowy i na dachach przedmiotowych budynków.

W związku z powyższym informuję, iż obszar oddziaływania zamierzonego przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek objętych inwestycją to jest na działce o numerze ewidencyjnym 422/2. 424/8 oraz 1069/2, w obrębie ewidencyjnym 13, jednostka ewidencyjna Miasto Słupsk.

Projektant:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Architektura projektant	mgr. inż. arch. Alicja Walkusz	32/POOKK/V/2018 Specjalność: architektoniczna	