
OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I LOKALIZACJA:	4
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU:	5
3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:	6
4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	6
5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO:	9
5.1 Ogólne rozwiązania konstrukcyjne	9
5.2 Nadproża	9
5.3 Wiązar drewniany	9
5.4 Rozbiórki	9
5.5 Wypełnienia istniejących ścian i projektowane ściany działowe	9
5.6 Podkonstrukcje urządzeń	10
6. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	10
BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	10
6.1 Instalacje sanitarne, elektryczne i ogniwo fotowoltaicznych wg wykonawczych projektów branżowych	10
6.2 Wykończenia materiałowe poszczególnych elementów budynków	10
6.2.1 Wykończenia projektowanych posadzek	10
6.2.2 Izolacje	10
6.2.3 Wykończenia elewacji	11
6.2.4 Dach	12
6.2.5 Wykończenia wewnętrzne	12
6.2.6 Zestawienie materiałowe dla wszystkich przegród budowlanych	12
7. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA:	15
7.1 Podstawy opracowania	15
7.2 Zakres opracowania	16
7.3 Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej obiektu	16
7.3.1 Charakterystyka obiektu	16
7.3.2 Odległość od obiektów sąsiednich i granic działek budowlanych	16
7.3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych	17
7.3.4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego (Q)	17
7.3.5. Kategoria zagrożenia ludzi	17
7.3.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	17
7.3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	17
7.3.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	17
7.3.9. Warunki ewakuacji	18
7.3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych i dylatacji	19
7.3.11. Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych wynikający z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru	19
7.3.12. Wyposażenie w gaśnice	20

7.3.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	20
7.3.14. Drogi pożarowe.....	21
7.4. Wymagania - uwagi dla inwestora i/lub wykonawstwa.....	21
7.5. Uzgodnienia projektów branżowych.....	21

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I LOKALIZACJA:

Celem przedsięwzięcia inwestycyjnego jest przebudowa dwukondygnacyjnego budynku przemysłowego wraz z termomodernizacją i instalacją ogniw fotowoltaicznych z przeznaczeniem na Kocięskie Centrum Kształcenia Ustawicznego w Starogardzie Gdańskim przy ul. Kościuszki 15. W ramach przebudowy zmieni się układ i funkcja pomieszczeń na obu kondygnacjach. Działka projektowanej inwestycji o nr 326/6 i 327/1, obręb 17, zlokalizowana jest na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Starogard Gdański (Uchwała Nr LXIII/547 / 2010 Rady Miasta Starogard Gdański z dnia 28 października 2010r.), teren oznaczony symbolem C2.75.MU.5. Dojazd do działki przewidziano od ul. Mostowej. Istniejący dwukondygnacyjny budynek z dachem kopertowym o nachyleniu 10°, usytuowany jest ścianami zewnętrznymi na wschodniej i północnej granicy działki. W budynku znajdować się będą pomieszczenia związane z usługami edukacyjnymi.

Zestawienie charakterystycznych powierzchni i wymiarów:

A. Powierzchnia działki – 952,00,00m²

B. powierzchnia zabudowy istniejącego budynku - 473,47 m²

C. Powierzchnia zabudowy projektowana (wymóg z decyzji o warunkach zabudowy - powierzchnia zabudowy max 70% = 666,54 m²) - 489,43 m² (51%)

D. Powierzchnia użytkowa - 777,55 m²

E. Powierzchnia biologicznie czynna (wymóg z decyzji o warunkach zabudowy - powierzchnia biol. czynna min 5% = 47,60 m²) – 219,23 m² (23%)

F. Powierzchnia dróg i miejsca postojowego - 151,38 m²

G. Powierzchnia chodników – 87,96 m²

H. Wysokość budynku wynosi 9,1 m od terenu do najwyższego punktu na pokryciu

I. obrys zewnętrzny o wymiarach: dł. 42,00 m, szer. 11,42 m.

J. kubatura budynku: 4217, 61m³

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na terenie inwestycji znajduje się dwukondygnacyjny budynek przemysłowy, wybudowany w latach 30-tych XX w. w technologii tradycyjnej. Obiekt zlokalizowany jest w północno-wschodniej części działki, przylegając bezpośrednio do granicy od strony wschodniej i północnej. Ponadto na granicy działki od strony zachodniej znajduje się parterowy obiekt gospodarczy przeznaczony do likwidacji. Projekt przewiduje przebudowę istniejącego budynku na Kociewskie Centrum Kształcenia Ustawicznego. Powierzchnia zabudowy projektowanego obiektu wynosić będzie 489,43m² i zamyka się w obrysie o wymiarach: długość 42,0m i szerokość 11,42m. Projekt przewiduje zmianę obrysu zewnętrznego budynku o 15cm (grubość projektowanego docieplenia). W związku z tym, że ściany projektowanego obiektu przylegają bezpośrednio do granicy działki (od strony wschodniej i północnej), budynek po ociepleniu będzie swym obrysem zajmował sąsiednie działki drogowe (dz. nr 325 oraz dz. nr 388). Od strony zachodniej odległość obiektu od granicy będzie wynosić 10,10m.

Budynek zasilany będzie w standardowe instalacje sanitarne poprzez: przyłącze wodociągowe oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej. Woda opadowa z budynku (z rynien i rur spustowych) poprzez rury odprowadzana będzie na teren działki a następnie poprzez studzienki do kanalizacji deszczowej lub bezpośrednio z rur spustowych do kanalizacji deszczowej. W miejscach istniejących rur spustowych zaprojektowano nowe rury Ø 12cm z blachy w kolorze RAL 7023. Budynek ogrzewany będzie ciepłem z miejskiej sieci ciepłowniczej. Projekt przyłącza w odrębnym opracowaniu. Zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej nn poprzez istniejące złącze kablowe Z-15 zlokalizowane na ścianie budynku. Obok złącza zainstalowana będzie szafka pomiarowa z zabezpieczeniem przedlicznikowym (rozłącznik bezpiecznikowy gG 40A/63A) i układem pomiarowym bezpośrednim. Z szafki pomiarowej należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą (YKYżo 5x25) do rozdzielnic głównej RG.

Na terenie działki zaprojektowano drogę wewnętrzną w miejscu istniejącej, połączonej z istniejącą infrastrukturą drogową. Nawierzchnia projektowanej drogi posiadać będzie następujące warstwy: warstwa ścieralna z kostki granitowej, podsypka piaskowo – cementowa gr. 3cm, kruszywo łamane-stabilizowane mechanicznie gr. 15cm. Od strony projektowanego budynku otoczona krawężnikiem 15x30x100cm na ławie z oporem, z betonu C12/15. Zaprojektowano również chodniki o szerokości 1,8m, plac przed wejściem głównym do budynku oraz miejsce postojowe dla rowerów. Projektowana nawierzchnia w/w posiadać będzie następującą konstrukcję: warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6cm, podsypka piaskowo-cementowa gr. 10cm. Ponadto na działce na której zlokalizowany jest projektowany obiekt przewidziano miejsce postojowe przystosowane dla osób niepełnosprawnych o szer. 3,6m i długości 5m, nawierzchnia taka sama jak droga.

Ogólnie projekt przewiduje zmianę ukształtowania terenu w stopniu minimalnym. Rzędne terenu oscylować będą na poziomie 85,46 – 84,9 m n.p.m. Na terenie działki zaprojektowano zieleń niską w postaci trawników oraz krzewy. Spadki terenu na działce zaprojektowano tak, że trawniki są najniżej. Na terenie zaprojektowano również miejsce gromadzenia odpadów stałych (wiata śmietnikowa), elementy małej architektury w postaci ławek parkowych, kosze na śmieci oraz miejsce postojowe dla rowerów wyposażone w stojak.

3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER			
Nr	Nazwa Pom.	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
0.1	SALA LEKCYJNA	65.01	GRES
0.2	SALA LEKCYJNA	35.36	GRES
0.3	PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO	35.21	TARKETT
0.4	HOL	19.04	GRES
0.5	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	3.77	TERAKOTA
0.6	POM. PORZĄDKOWE	2.01	TERAKOTA
0.7	PRZEDSIONEK DAMSKI	3.85	TERAKOTA
0.8	WC DAMSKIE	6.33	TERAKOTA
0.9	WC MĘSKIE	3.54	TERAKOTA
0.10	PRZEDSIONEK MĘSKI	2.43	TERAKOTA
0.11	WĘZEŁ CIEPLNY	6.87	TERAKOTA
0.12	PRZEDSIONEK	8.18	GRES
0.13	HOL	14.76	GRES
0.14	ŚNIADALNIA	9.58	GRES
0.15	PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRYKI SAMOCHODOWEJ	38.63	GRES
0.16	PRACOWNIA OBRÓBKI RĘCZNEJ I MASZYNOWEJ	95.92	POSADZKA BETONOWA PRZEMYSŁOWA
0.17	KLATKA SCHODOWA	4.69	GRES
0.18	HOL	16.23	GRES
0.19	SZATNIA	10.44	TERAKOTA
SUMA		381.8500	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIĘTRO			
Nr	Nazwa Pom.	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
1.1	SALA LEKCYJNA	55.65	TARKETT
1.2	SALA LEKCYJNA	44.10	TARKETT
1.3	SERWEROWNIA	6.06	GRES
1.4	WC NAUCZYCIELI	3.58	TERAKOTA
1.5	WC DAMSKIE	5.86	TERAKOTA
1.6	PRZEDSIONEK DAMSKI	5.73	TERAKOTA
1.7	SALA EGZAMINACYJNA	40.49	TARKETT
1.8	WC MĘSKIE	6.89	TERAKOTA
1.9	PRZEDSIONEK MĘSKI	5.50	TERAKOTA
1.10	SZATNIA	8.82	GRES
1.11	HOL	67.30	GRES
1.12	KLATKA SCHODOWA	18.10	GRES
1.13	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	11.13	GRES
1.14	POMIESZCZENIE SOCJALNE	9.21	GRES
1.15	SALA LEKCYJNA	51.30	TARKETT
1.16	SALA LEKCYJNA	55.98	TARKETT
SUMA		395.7000	

Suma powierzchni użytkowej wszystkich kondygnacji dla całego zespołu wynosi 777,55 m².

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejący budynek poprzemysłowy, przeznaczony do przebudowy na Kocięskie Centrum Kształcenia Ustawicznego, posiada prostą bryłę w kształcie prostopadłościanu, pokryty jest dachem kopertowym o kącie nachylenia 10°. Projekt przebudowy nie przewiduje zmian w bryle zewnętrznej obiektu. Zaprojektowano natomiast zmianę układu okien i drzwi zewnętrznych, nową kolorystykę zewnętrzną oraz nowe pokrycie dachu. Ponadto projekt przewiduje docieplenie ścian zewnętrznych oraz instalację na dachu ogniw fotowoltaicznych.

W ramach przebudowy zmieni się funkcja i układ pomieszczeń na obu kondygnacjach obiektu. Na parterze przewiduje się sale lekcyjne, pracownie, toalety, węzeł cieplny, szatnię przy jednej z pracowni, pomieszczenie gospodarcze. Na piętrze znajdą się sale lekcyjne, sala egzaminacyjna, pokój nauczycielski, szatnia, toalety i serwerownia.

Budynek posadowiony będzie na istniejących kamiennych ścianach fundamentowych. Pionową izolację przeciwwodną ścian przyziemia tworzyć będzie papa termozgrzewalna (ew. mineralna zaprawa wodoszczelna), która zabezpieczona będzie poprzez termoizolację ze styropianu EPS 100 gr. 12cm sprowadzoną do poziomu spodu ścian fundamentowych (dla ścian zewnętrznych). Ponadto w miejscu, gdzie ściana zewnętrzna musi spełnić wymóg klasy odporności ogniowej REI 120 i REI 60 należy zastosować termoizolację z twardych płyt z wełny skalnej gr. 12cm o podwyższonych właściwościach hydrofobowych i parametrach izolacyjnych zgodnych z zastosowanym styropianem na pozostałej części ścian fundamentowych.

Projekt przewiduje likwidację wszystkich istniejących warstw podłogi na gruncie i zastąpienie ich nowymi (co łączy się również z wyznaczeniem nowego poziomu posadowienia posadzki parteru i ujednoliceniem go na jednej wysokości dla całego budynku). Pozioma izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej ułożona będzie na betonowej płycie podłogowej. Termoizolację poziomą podłogi tworzyć będzie warstwa styropianu ekstrudowanego gr. 10cm.

Wokół budynku od strony zachodniej zaprojektowano opaskę żwirową przeciwbryzgową szerokości 50cm zakończoną obrzeżem chodnikowym szer. 6cm i wys. 20cm.

Ściany zewnętrzne parteru i piętra zaprojektowano jako ściany dwuwarstwowe wykonane z: istniejąca ściana z cegieł ceramicznych pełnych gr. 46cm i termoizolacji wykonanej metodą „lekką-mokrą” z płyt ze styropianu EPS 80 gr. 15cm. Przy otworach okiennych i drzwiowych płyty termoizolacyjne zachodzą na ościeżnice pełniąc rolę węgarków. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem silikatowym na siatce w kolorze białym RAL 9003 oraz płytkami klinkierowymi w kolorze naturalnej cegły. W miejscach gdzie ściany zewnętrzne muszą spełnić wymóg klasy odporności ogniowej REI 120 i REI 60 należy zastosować wełnę mineralną gr. 15cm o parametrach izolacyjnych zgodnych z zastosowanym styropianem na pozostałej części ścian. Pasy międzyokienne wykończone płytkami klinkierowymi ocieplić izolacją gr. 12cm. W związku z tym, że ściany projektowanego obiektu przylegają bezpośrednio do granicy działki (od strony wschodniej i północnej), budynek po ociepleniu będzie swym obrysem zajmował sąsiednie działki drogowe (dz. nr 325 oraz dz. nr 388). Na czas wykonywania w/w prac, niezbędne będzie zajęcie sąsiednich działek drogowych (pas o szerokości 2,5m od strony północnej – dz. nr 388 oraz pas o szerokości 2,2m od strony wschodniej – dz. nr 325). Ponadto projektuje się doprowadzenie sąsiednich działek zajętych na czas budowy do stanu sprzed przebudowy, tj.:

- od strony północnej odtworzenie ścianki z cegły, odtworzenie chodnika i schodów betonowych oraz betonowego koryta odpływowego
- od strony wschodniej odtworzenie chodnika (opaski wzdłuż ściany budynku) z elementów kamiennych wraz z krawężnikiem drogowym oraz drogę z kostki kamiennej.

Przed rozebraniem istniejących elementów (na działkach sąsiednich), należy przeprowadzić dokładną inwentaryzację w celu ich ponownego odtworzenia po przeprowadzonych pracach budowlanych.

Ściany wewnętrzne nośne z cegły pełnej pozostawia się bez zmian (za wyjątkiem kilku przebiegów związanych z przejściami pomiędzy pomieszczeniami). Natomiast ściany działowe na parterze projektuje się z bloczków gazobetonowych gr. 12 lub 18cm (w zależności od pomieszczenia). Na piętrze zaprojektowano ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12, 18 i 22cm. Wykończeniem

ścian murowanych jest tynk gipsowy lub cementowo-wapienny (w łazienkach).

Nad parterem pozostawia się strop monolityczny żelbetowy. Na stropie tym zaprojektowano cienkowarstwową wylewkę samopoziomującą oraz warstwę wykończeniową – podłogę.

Na piętrze projekt przewiduje pozostawienie konstrukcji drewnianej w postaci słupów i belki drewnianych, będących podparciem dla konstrukcji dachu. W związku z tym, że klasa odporności ogniowej elementów głównej konstrukcji (ściany, słupy, podciąg i ramy) powinny wynosić R 30, słupy i belka drewniane należy obudować płytami gipsowo-włóknowymi spełniającymi w/w warunek.

Konstrukcję dachu stanowią istniejące więzary dachowe, częściowo wzmocnione (ewentualne mocno zniszczone przeznacza się do wymiany). Istniejące deskowanie dolne więzarów dachowych, stanowiące dotychczasowy sufit na piętrze, przewiduje się do likwidacji. Pokrycie dachu projektuje się z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze ciemnym szarym kładzioną na rąbek stojący. W/w blacha położna będzie na pełnym deskowaniu, pokrytym projektowaną podwójną warstwą papy oraz warstwie rozdzielającej (membrana dachowa stosowana przy dachach krytych blachą). Wyjście na dach poprzez wyłazy zlokalizowane w suficie oraz na dachu (dodatkowo w przestrzeni między sufitem a dachem zaprojektowano drabinę stalową na podkonstrukcji mocowanej do istniejących więzarów dachowych). Na dachu zaprojektowano również instalację ogniw fotowoltaicznych oraz montaż central wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, obudowanych konstrukcją z żaluzji aluminiowych.

Istniejący gzyms podokapowy po dociepleniu budynku należy odtworzyć za pomocą styropianu (lub innych materiałów służących do odtwarzania detali architektonicznych) i malować w kolorze RAL 7047.

W budynku przewidziano do zachowania istniejące schody wewnętrzne monolityczne-żelbetowe (z nową warstwą wykończeniową z płytek gresowych i nową balustradą stalową h=110cm) – projekt przewiduje podniesienie każdego stopnia o 3cm (różnicę w wysokości wyrobić w warstwie wykończeniowej) oraz projektuje się dźwig osobowy (platforma-podnośnik) przystosowany do transportu osób niepełnosprawnych w powiększonym istniejącym szybie windowym (np. Meron Barduva SB200 lub inny o takich samych parametrach).

Istniejący duży komin przeznaczony jest do likwidacji, a otwór w stropie do uzupełnienia stropem żelbetowym. W całości budynku projektuje się wentylację mechaniczną oraz klimatyzację.

Na elewacji zachodniej przewidziano lokalizację czterech opraw oświetlających teren (na wys. 3m nad terenem). Ponadto nad każdym wejściem zewnętrznym do budynku zaprojektowano oprawy wejściowe.

Z UWAGI, ŻE PROJEKT OBEJMUJE PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I NIE BYŁO MOŻLIWOŚCI ZINWENTARYZOWAĆ DOKŁADNIE NIEKTÓRYCH ELEMENTÓW, NALEŻY NA BUDOWIE SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE PRZYJĘTE W PROJEKCIE WYMIARY I ROZWIĄZANIA. W RAZIE NIEZGODNOŚCI LUB NIEJASNOŚCI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1 Ogólne rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja obiektu składa się z układu ścian murowanych grubości 46cm na których zostały oparte stropy monolityczne, żelbetowe. Wiązar drewniany konstrukcji dachu opiera się na ścianach zewnętrznych oraz belce i słupach drewnianych. Konstrukcję nośną stropów stanowią belki żelbetowe na których oparto płytę monolityczną, grubości 16-22cm. W budynku znajduje się wewnętrzna klatka schodowa, schody zabiegowe, płytowe, monolityczne. Obiekt został posadowiony na kamiennych ławach fundamentowych.

5.2 Nadproża

Nadproża należy wykonać z dwóch belek IPE120 lub IPE200 ze stali S235. W miejscu oparcia belek na murze należy wykonać poduszkę betonową z betonu B20 grubości ok. 8cm. Należy odkuć mur z jednej strony nad projektowanym otworem, a następnie umieścić pierwszą belkę. Następnie wykonać analogiczną procedurę po drugiej stronie montowanego nadproża. Obie belki łączyć ze sobą za pomocą śrub fi16 klasy 5.8 umiejscowionych w tulei dystansowej w rozstawie co 30cm. Istniejąca, pozostawiana konstrukcję nadproży należy wzmocnić za pomocą kątowników L120x120x10, pionowych blach o wymiarach 10x100x260 oraz blach 10x100 długości zależnej od szerokości muru – zgodnie z dokumentacją rysunkową. Wszystkie spoiny wykonać jako obwodowe, pachwinowe grubości 4mm. Wolne przestrzenie wokół kształtowników wypełnić zaprawą M15. W przypadku wykonania nowych nadproży poniżej istniejącej konstrukcji, wolną przestrzeń wymurować z cegły lub wypełnić betonem B20. Otwory w ścianach wykonać w ostatnim etapie, po wykonaniu belek nadprożowych.

5.3 Wiązar drewniany

Należy wzmocnić wiązar drewniany za pomocą desek grubości 22mm przybijanych obustronnie. Stosować elementy z drewna klasy C24 o długości dobranej indywidualnie do poszczególnych elementów. Deski przybijać gwoździami o średnicy 3mm, długości 75mm, w 3 rzędach umiejscowionych zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Rozstaw gwoździ 400mm. Stosować w węzłach stalowe płytki przymocowane po obu stronach konstrukcji za pomocą wkrętów do drewna.

5.4 Rozbiórki

Rozbiórki i wyburzenia ścian w miejscu projektowanych otworów należy przeprowadzać dopiero po wbudowaniu nowych nadproży zgodnie z projektem. Materiał z rozbiórki należy zutylizować w odpowiedni sposób niezagrożący środowisku.

5.5 Wypełnienia istniejących ścian i projektowane ściany działowe

Projektowane zamurowania i wypełnienia należy dostosować do grubości istniejących ścian. Jako materiał wypełniający należy stosować cegłę pełną lub bloczki z betonu komórkowego.

Nowo projektowane ściany działowe, zwłaszcza na stropie nad parterem należy wykonać w konstrukcji lekkiej z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu.

5.6 Podkonstrukcje urządzeń

Podkonstrukcję stalową pod elementy techniczne systemu klimatyzacji należy wykonać zgodnie z projektem.

6. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

6.1 Instalacje sanitarne, elektryczne i ogniw fotowoltaicznych wg wykonawczych projektów branżowych

6.2 Wykończenia materiałowe poszczególnych elementów budynków

6.2.1 Wykończenia projektowanych posadzek:

a) Pomieszczenia suche:

Parter – pomieszczenia nr 0.1 i 0.2 - sale lekcyjne – gres

pomieszczenie nr 0.3 – pracownia rysunku technicznego - homogeniczna powierzchnia
winyłowa, wzmocniona poliuretanem PUR (tarkett)

pomieszczenie nr 0.15 - pracownia elektrotechniki i elektryki samochodowej – gres

pomieszczenie nr 0.16 - pracownia obróbki ręcznej i maszynowej – posadzka betonowa
przemysłowa gr. 7cm

pomieszczenia nr 0.4, 0.12, 0.13, 0.18 – korytarze – gres

Piętro – pomieszczenia nr 1.1, 1.2, 1.7, 1.15, 1.16 - sale lekcyjne – homogeniczna powierzchnia
winyłowa, wzmocniona poliuretanem PUR (tarkett)

pozostałe pomieszczenia suche (1.3 serwerownia, 1.10 szatnia, 1.11 korytarz, 1.13 i 1.14
pokój nauczycielski z zapleczem socjalnym) – gres

b) Pomieszczenia mokre:

W łazienkach, toaletach, pom. gospodarczym, szatnia na parterze – terakota.

c) Schody wewnętrzne - gres

6.2.2 Izolacje:

a) Przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

Ściany fundamentowe – papa termozgrzewalna (ew. mineralna zaprawa wodoszczelna) .
Podłoga na gruncie – 2 x papa termozgrzewalna

Dach – 2 x papa (podkładowa + termozgrzewalna)
Pomieszczenia mokre, papa termozgrzewalna lub folia.

b) Termiczne

Ściany – styropian EPS 80-036 (λ min=0.036 W/mK) gr. 15 cm (miejscowo gr. 12cm lub gr. 20cm) lub wełna mineralna (λ min=0.036 W/mK) gr. 15cm – w miejscach wymagających ścian oddzielnia p.poż

Ściany fundamentowe (łącznie z cokołem) – styropian ekstrudowany gr. 12 cm lub twarde płyty z wełny skalnej gr. 12cm o podwyższonych właściwościach hydrofobowych i parametrach izolacyjnych zgodnych z zastosowanym styropianem na pozostałej części ścian fundamentowych.

Podłoga na gruncie – styropian XPS gr. 10cm

Dach – wełna mineralna (λ min=0.036 W/mK) gr. 24cm

6.2.3 Wykończenia elewacji:

a) Okładziny ściennie:

Płytki klinkierowe – kolor w odcieniu naturalnej cegły ceramicznej

Ściany tynkowane – tynk silikatowy cienkowarstwowy na siatce, kolor RAL 9003 (zasadnicza część elewacji).

Cokół – tynk cokołowy (silikatowo-silikonowy) na podwójnej siatce, kolor RAL 7038.

b) Opierzenia:

Wszystkie opierzenia i obróbki blacharskie (za wyjątkiem dachowych) wykonać z blachy ocynkowanej malowanej farbą reaktywna w kolorze RAL 7023. Obróbki i opierzenia związane z dachem wykonać z blachy tytanowo-cynkowej (takiej samej jak wykonany jest dach)

c) Parapety:

Parapety wewnętrzne – drewniane

Parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej malowanej farbą reaktywna w kolorze RAL 7023.

d) Rynny i rury spustowe:

Zaprojektowano rynny i rury spustowe odprowadzające wodę deszczową z dachu - rynny \varnothing 150 mm i rury spustowe \varnothing 125 mm. Wszystkie rynny i rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej malowanej farbą reaktywna w kolorze RAL 7023.

e) Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

Okna – PCV w kolorze szarym (RAL 7005),

Drzwi zew. – PCV lub aluminiowe w kolorze szarym (RAL 7005)

Ponadto w miejscu, gdzie ściana zewnętrzna budynku musi spełnić wymóg klasy odporności ogniowej REI 60 zaprojektowano okna i witryny aluminiowe o odporności ogniowej EI 30, w kolorze

szarym (RAL 7005).

f) przeszklone zadaszenie nad wejściem wykonać jako systemowe wg wybranego producenta

6.2.4 Dach

Blacha tytanowo-cynkowa w kolorze szarym lub jasnym grafitowym. Po obu stronach połaci dachowych dachowe stopnie kominiarskie w kolorze szarym lub jasno grafitowym.

6.2.5 Wykończenia wewnętrzne

a) tynki wewnętrzne

Zaprojektowano tynki gipsowe we wszystkich pomieszczeniach, za wyjątkiem łazienek, gdzie zastosowano tynk cem. – wap. (ze względu na wilgoć)

b) okładziny ceramiczne

W łazienkach na ścianach zaprojektowano płytki ceramiczne do wys. 2 m nad podłogą.

c) stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń suchych oraz łazienkowe drewniane (ew.z płyty MDF) laminowane w kolorze RAL 7047 (drzwi łazienkowe z kratką lub otworami wentylacyjnymi). Drzwi na korytarzach przeszklone, PCV lub aluminiowe w kolorze RAL 7047.

Ścianki wewnętrzne przeszklone systemowe (PCV lub aluminium) – konstrukcja w kolorze RAL 7047.

d) Kabiny sanitarne

Kabiny sanitarne systemowe z płyt laminowanych, wykonane fabrycznie (wysokość przegród – 210cm) przeznaczone do budynków użyteczności publicznej, elementy kabin wykonane z płyt wiórowych pokrytych laminatem HPL o gr. 3 cm, konstrukcja kabin wzmocniona, drzwi i ścianki muszą posiadać prześwit 15 cm nad posadzką.

6.2.6 Zestawienie materiałów dla wszystkich przegród budowlanych

(zgodnie z rysunkami architektonicznymi):

a) Ściany:

S1 – ściana zewnętrzna fundamentowa:

- Projektowany tynk cokołowy na podwójnej siatce – gr. 1,0cm
- Projektowany styropian ekstrudowany – gr.12,0cm
- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa (2xpapa termozgrzewalna)
- Istniejąca ściana fundamentowa – gr. 49,0cm
- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa (2xpapa termozgrzewalna)

S2 – ściana zewnętrzna

- Projektowany tynk cienkowarstwowy na siatce – gr. 1,0cm
- Projektowany styropian EPS 80-036 – gr. 15,0cm
- Istniejąca ściana ceramiczna – gr. 46,0cm
- Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm

S3 – ściana zewnętrzna

- *Projektowane płytki klinkierowe na kleju – gr. 2,0cm*
- *Projektowany styropian EPS 80-036 – gr. 12,0cm*
- *Istniejąca ściana ceramiczna – gr. 46,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

S4 – ściana zewnętrzna

- *Projektowane płytki klinkierowe na kleju – gr. 2,0cm*
- *Projektowany styropian EPS 80-036 – gr. 20,0cm*
- *Istniejąca ściana ceramiczna – gr. 46,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

S5 – ściana zewnętrzna

- *Projektowany tynk cienkowarstwowy na siatce – gr. 1,0cm*
- *Projektowana wełna mineralna (klasa A1, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$) – gr. 15,0cm*
- *Istniejąca ściana ceramiczna – gr. 46,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

SW1 – ściana wewnętrzna

- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*
- *Istniejąca ściana ceramiczna (różne grubości) – gr. 29,5cm ÷ 44,5,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

SW2 – ściana wewnętrzna

- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*
- *Projektowana ściana z bloczków gazobetonowych – gr. 18,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

SW3 – ściana wewnętrzna

- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*
- *Projektowana ściana z bloczków gazobetonowych – gr. 12,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. lub gipsowy – gr. 1,5cm*

SW4 – ściana wewnętrzna

- *Projektowany tynk cem.-wap. – gr. 1,0cm*
- *Projektowana ściana z bloczków betonowych – gr. 20,0cm*

-
- *Projektowany tynk cem.-wap. – gr. 1,0cm*

SW5 – ściana wewnętrzna

- *Projektowany tynk cem.-wap. – gr. 1,0cm*
- *Projektowana ściana z cegieł ceramicznych pełnych – gr. 12,0cm*
- *Projektowany tynk cem.-wap. – gr. 1,0cm*

SW6 – ściana wewnętrzna

- *Projektowana ściana aluminiowo-szklana – gr. 12,0cm*

SW7 – ściana wewnętrzna

- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*
- *Projektowany profil "C" do ścian z płyt GK/wełna mineralna – gr. 5,0cm*
- *Pustka powietrzna/usztywnienie ściany – gr. 3,0cm*
- *Projektowany profil "C" do ścian z płyt GK/wełna mineralna – gr. 5,0cm*
- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*

SW8 – ściana wewnętrzna

- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*
- *Projektowany profil "C" do ścian z płyt GK/wełna mineralna – gr. 7,5cm*
- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*

SW9 – ściana wewnętrzna

- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*
- *Projektowany profil "C" do ścian z płyt GK/wełna mineralna – gr. 7,5cm*
- *Pustka powietrzna/usztywnienie ściany – gr. 5,0cm*
- *Projektowany profil "C" do ścian z płyt GK/wełna mineralna – gr. 7,5cm*
- *Projektowana 2 x płyta GK – gr. 2,5cm*

b) Podłogi, stropy i dachy:

P1 – warstwy podłogi na gruncie

- *Projektowana warstwa wykończeniowa podłogi – gr. 2,0 cm*
- *Projektowana wylewka betonowa – gr. 5,0 cm*
- *Projektowana folia budowlana PE*
- *Projektowany styropian ekstrudowany – gr. 10,0 cm*

- *Projektowana 2 x papa termozgrzewalna*
- *Projektowana płyta betonowa – gr. 15,0 cm*
- *Projektowana podsypka piaskowa – gr. 30,0 cm*
- *Grunt rodzimy*

P2 – strop międzykondygnacyjny

- *Projektowana warstwa wykończeniowa podłogi – gr. 2,0 cm*
- *Projektowana cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca – gr. 1,0 cm*
- *Istniejąca płyta żelbetowa – gr. 22,0 cm*

P3 – strop międzykondygnacyjny

- *Projektowana warstwa wykończeniowa podłogi – gr. 2,0 cm*
- *Projektowana cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca – gr. 1,0 cm*
- *Istniejąca płyta żelbetowa – gr. 16,0 cm*

D – dach:

- *Projektowana blacha tytan.-cynk. łączona na rąbek stojący*
- *Projektowana warstwa rozdzielająca (membrana)*
- *Projektowana papa termozgrzewalna*
- *Projektowana papa podkładowa*
- *Projektowane pełne deskowanie – gr. 3,0 cm*
- *Istniejący więzar dachowy*
- *Projektowana wełna mineralna – gr. 24,0 cm*

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Ochrona przeciwpożarowa, warunki do planu zagospodarowania terenu i projektu budowlanego dla Kocińskiego Centrum Kształcenia Ustawicznego w Starogardzie Gdańskim przy ul. Kościuszki 15.

7.1 Podstawy opracowania

Przepis 1 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przepis 2 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).

Przepis 3 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).

Przepis 4 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 poz. 1137).

7.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie określa techniczne warunki ochrony przeciwpożarowej dla Kociewskiego Centrum Kształcenia Ustawicznego w Starogardzie Gdańskim, wynikające z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej, w zakresie wymaganym do uzgodnienia projektu budowlanego - § 5 ust. 1 przepis [4].

7.3 Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej obiektu

7.3.1 Charakterystyka obiektu

Budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, wysokość wynosi 9,91 m mierzona od poziomu terenu przylegającego (w najniższym punkcie), dach kopertowy – o nachyleniu 10°, powierzchnia użytkowa 779,49 m², trzy wejścia z zewnątrz.

Budynek posiadać będzie:

powierzchnię zabudowy 489,43 m²

powierzchnię wewnętrzną 854,02 m²,

dwie kondygnacje nadziemne,

wysokość nad poziomem terenu nie przekraczająca 12,00 m.

Wysokość budynku kwalifikuje go do budynków niskich (N) - § 8 przepisu [1].

7.3.2 Odległość od obiektów sąsiednich i granic działek budowlanych

Projektowany budynek zlokalizowany jest ścianami zewnętrznymi nadziemnymi w odległościach większych niż 4 m od granic sąsiednich działek (zachodniej i południowej) oraz bezpośrednio na granicy z sąsiednimi działkami od strony wschodniej i północnej. W związku z powyższym, w części nie spełniony jest warunek odległości większej niż 8 m od ścian budynków sąsiedniej zabudowy (treści §

271 ust. 1 przepisu [1] i § 12 ust. 3 przepisu [1], a dotyczące wymaganych odległości między ścianami budynków ze względu na ochronę przeciwpożarową oraz między ścianą budynku a granicą sąsiedniej działki budowlanej). Od strony wschodniej do budynku mieszkalnego trzykondygnacyjnego odległość ta wynosi 6,92m. Natomiast narożnik południowo-zachodni oddalony jest od dwukondygnacyjnego budynku Starostwa Powiatowego o 6,47m w kierunku zachodnim i od 7,61 do 9,2m w kierunku południowym. Biorąc powyższe pod uwagę, zaprojektowano ściany oddzielania pożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 na ścianie wschodniej oraz REI 120 w narożniku południowo-zachodnim, na odcinkach niespełniających wymaganej odległości 8m od budynku sąsiedniego. Ponadto na w/w odcinku na ścianie wschodniej zaprojektowano otwory okienne w klasie odporności ogniowej E30 nie przekraczającej 10% powierzchni ściany oddzielenia pożarowego oraz otwory z witrynami nieprzekraczające 15% powierzchni ściany oddzielenia pożarowego (zgodnie z treścią § 232 przepisu [1]).

7.3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynkach nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w § 2 ust. 1 pkt. 1 przepisu [2].

7.3.4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego (Q)

Projektowany budynek nie wymaga obliczenia gęstości obciążenia ogniowego.

7.3.5. Kategoria zagrożenia ludzi

Stosownie do wskazań - § 209 ust. 1 - 2 przepisu [1] i założonej funkcji, projektowany zespół budynków kwalifikuje się do kategorii zagrożenie ludzi ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia w których może przebywać jednorazowo więcej niż 50 osób.

7.3.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja budynków nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

7.3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Zgodnie z § 227 ust. 1 przepisu [1], dla budynku niskiego o kategorii zagrożenia ludzi ZL III dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8 000 m². Projektowany budynek nie przekracza powyższej wartości, dlatego też nie ma potrzeby dzielenia obiektu na strefy pożarowe.

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

Postanowienia § 212 ust. 2 i 3 przepisu [1] mówią, że budynek niski zaliczony do ZL III wymaga klasę odporności pożarowej nie mniejszą niż - „C”. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej do „D” w budynkach ZL III niskich, dwukondygnacyjnych, gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu. W związku z powyższym dla projektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”.

Klasa odporności pożarowej budynku „D” wymaga co najmniej następujących klas odporności ogniowej elementów budowlanych:

- głównej konstrukcji (ściany, słupy, podciągi i ramy) – R 30,
- stropów – REI 30,
- ścian zewnętrznych – EI 30*,
- konstrukcji nośnej dachu – nie ustala się,
- przekrycia dachu – nie ustala się,

Wymagana odporność ogniowa biegów i spoczników schodów – R 30 - § 249 ust. 3 przepisu [1].

* klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

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

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona j.w.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona j.w.,

(-) – nie stawia się wymagań.

Elementy budynków, o których mowa wyżej, w tym przekrycie dachu, powinny być - nierozprzestrzeniające ognia - NRO.

Szczegółowy opis konstrukcji budynków zawarty został we właściwej części projektu architektoniczno - budowlanego. Konstrukcja budynków będzie spełniać wymagania wskazanej klasy odporności pożarowej budynku, po wykonaniu zabezpieczeń wskazanych w opisach projektu.

7.3.9. Warunki ewakuacji

Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacji nie mniejsza niż obliczona wskaźnikiem: 0,60 m na każde 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,4 m - § 242 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się zmniejszenie wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 120 cm, o ile jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi - § 242 ust. 4 przepisu [1].

Dopuszczalna długość dojścia (drogi ewakuacyjnej) w strefie ZL III, od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, wymagana jest: do 30 m przy jednym dojściu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej - § 256 ust. 3 przepisu [1].

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą

dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15 - § 241 ust. 1 przepisu [1].

Szerokość wyjść /drzwi/ ewakuacyjnych z pomieszczeń oblicza się przyjmując 0,60 m na każde 100 osób, lecz szerokość ta powinna być mniejsza niż 0,90 m - mierzona w świetle ościeżnicy - § 9 ust. 1 i 2 przepisu [1].

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne - § 258 ust. 2 przepisu [1].

W budynkach do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – § 258 ust. 1 przepisu [1].

Wszystkie powyższe uwagi i wytyczne zostały uwzględnione w projekcie.

7.3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych i dylatacji

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 30 lub REI 30, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują, należy obudować do klasy odporności ogniowej równej klasie odporności elementu budowlanego, który dany kanał przecina.

Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust.2 przepisu [1] – zasadami właściwej PN.

7.3.11. Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych wynikający z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

a) stałe urządzenia gaśnicze

Budynek nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze – zgodnie z § 27 przepisu [2].

b) system sygnalizacji pożarowej (ssp)

Budynek nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze – zgodnie z § 27 przepisu [2].

c) dźwiękowy system ostrzegawczy

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego - zgodnie z § 27 przepisu [2].

d) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową wewnętrzną -

zgodnie z § 18 przepisu [2].

e) urządzenia oddymiające

Budynek nie wymaga wyposażenia w urządzenia oddymiające – zgodnie z § 246. ust. 3 przepisu [1].

f) dźwigi dla ekip ratowniczych

Budynek nie wymaga wyposażenia w dźwigi dla ekip ratowniczych – zgodnie z § 253.ust.1 przepisu[1].

g) oświetlenie bezpieczeństwa (awaryjne) – ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania nie krótszym niż 2 godziny wymagane jest na wszystkich drogach komunikacji ogólnej budynku - ewakuacji, które nie posiadają oświetlenia naturalnego, w związku z tym budynek wyposażony jest w oświetlenie bezpieczeństwa.

h) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przewiduje się zainstalowanie w pobliżu głównego wejścia do budynku przeciwpożarowego wyłącznika prądu W celu wyłączania zasilania rozdzielnic RG wyposażona zostanie w rozłącznik z cewką wybijakową. Okablowanie do przeciwpożarowego wyłącznika prądu wykonane będzie za pomocą certyfikowanych zespołów kablowych. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 2 przepisu [1].

i) oznakowanie ewakuacyjne obiektu

Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacji dla zespołu budynków wykonać zgodnie z PN-N 01256-5.

7.3.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek musi być zaopatrzony w gaśnice (po cztery na każdą kondygnację) – zgodnie z § 32 i § 33 przepisu [2].

7.3.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Budynek wymaga zabezpieczenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru co najmniej z jednego hydrantu DN 80. Nominalna wydajność hydrantu przy ciśnieniu 0,2 MPa - 10 dm³/s. Najbliższy hydrant zewnętrzny powinien być zlokalizowany w odległości od ściany budynku nie większej niż 75 m i nie mniejszej niż 5 m. Wymagane zabezpieczenie w wodę zabezpiecza miejska sieć wodociągowa i

istniejące na tej sieci hydrant. Najbliższy hydrant oddalony jest od ściany budynku o 64 m – zgodnie z § 10 przepisu [3].

7.3.14. Drogi pożarowe

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej - zgodnie z § 12 przepisu [3].

7.4. Wymagania - uwagi dla inwestora i/lub wykonawstwa

Na etapie projektu budowlanego - określono w treści niniejszych warunków oraz jako **wymagania** do wykonania w procesie realizacji inwestycji, co następuje:

- Do wykonania wskazanych instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosować tylko te wyroby, które posiadają aktualne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności.
- Podane wymiary w świetle, wymagane postanowieniami przepisu [1], należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu powierzchni elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości w świetle ościeżnicy. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.
- Systemowe elementy o wskazanej klasie odporności ogniowej EI, takie jak ściany, obudowy, stropy itp. powinny być wykonane zgodnie z przyjętym atestowanym systemem
- Elementy drewniane budynku należy zabezpieczyć do wymaganego stopnia rozprzestrzeniania ognia (NRO).
- Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić dokumentację budowlaną. Dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budowlane do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne). Protokoły zawierające wyniki badania stanu technicznego instalacji użytkowych (w szczególności: elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, wentylacyjnej, hydrantów i oddymiania). Dziennik budowy i wymagane oświadczenie kierownika budowy.

7.5. Uzgodnienia projektów branżowych

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania - § 3 ust. 1 przepisu [2].

Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów

pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

opracował
mgr inż. arch. Łukasz Ochociński