

PRACOWNIA GR8

Gdynia, ul. Porazińskiej 1/27 tel. 505 072 078

PROJEKT WINDY ZEWNĘTRZNEJ DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SOMONINIE - PROJEKT BUDOWLANY -

Kategoria obiektu	IX
Adres inwestycji:	ul. Osiedlowa 17, 83-314 Somonino dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. 0014
Inwestor:	GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino
Jednostka projektowa:	PRACOWNIA GR8 sp. z o.o. Ul. Porazińskiej 1/27 81-593 Gdynia
Zawartość opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Architektura i koordynacja Projektant: Bogumiła Gąsior	upr. proj. nr 5181/Gd/92 uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Architektura Sprawdzający: Rafał Pankij	upr. proj. nr 576/POOKK/2013 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA – DANE OGÓLNE str. 3

1. Dane ogólne

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO str. 4

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych - w przypadku budynku mieszkalnego wielorodzinnego
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię oraz ciepło
11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
13. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej
14. Uwagi końcowe

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- A-1. Rzut przyziemia 1:100
- A-2. Rzut poddasza 1:100
- A-3. Przekrój A-A 1:100
- A-4. Elewacja południowo-wschodnia 1:100
- A-5. Elewacja północno-zachodnia 1:100
- A-6. Elewacja północno-wschodnia 1:100
- A-7. Zestawienie stolarki 1:100

I. CZĘŚĆ OPISOWA – DANE OGÓLNE

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Inwestor:

URZĄD GMINY SOMONINO
ul. Ceynowy 21
83-314 Somonino

1.2. Podstawa formalna opracowania:

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Obowiązujące normy i przepisy
- c) Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Somonino. Uchwała nr XL/311/2006 Rady Gminy Somonino z dnia 28 września 2006r.
- d) Wizja lokalna,
- e) Aktualna mapa do celów informacyjnych

1.3. Zakres opracowania:

Zakresem opracowania objęto całość problemów technicznych związanych z przedmiotowym zadaniem projektowym. Projekt został opracowany w oparciu o wytyczne Inwestora, wytyczne technologiczne oraz udostępnione materiały.

1.4. Cel opracowania:

Celem opracowania jest zaprojektowanie windy zewnętrznej przy budynku szkoły podstawowej w Somoninie, przeznaczonej głównie dla osób niepełnosprawnych.

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu zewnętrznej, przeszklonej windy, przeznaczonej głównie dla osób niepełnosprawnych wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą techniczną.

Kategoria obiektu budowlanego: IX.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Planuje się wybudowanie zewnętrznej, przeszklonej windy wraz z wiatrołapem, służącej głównie od przewozu osób niepełnosprawnych.

W tym celu w zaproponowanym przez Inwestora miejscu, projektuje się szyb windy: pełny od strony wschodniej i przeszklony z trzech pozostałych stron.

Dźwig o wymiarach kabiny szer. 140, gł. 130, wys. 210 cm planuje się w pełni przeszklony, przelotowy. Winda będzie się zatrzymywała na dwóch przystankach: na poziomie terenu oraz na poziomie poddasza. Przy szybie projektuje się niewielki wiatrołap w celu ochrony dźwigu przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Zwieńczeniem szybu i wiatrołapu będą dachy dwuspadowe o kątach nachylenia 35°.

Przeszklenie należy wykonać w postaci witryn szklanych mocowanych do stalowej podkonstrukcji.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Planuje się szyb windy wraz z łącznikiem jako jedną bryłę oraz niewielki wiatrołap przed wejściem do windy z terenu. Szyb o wysokości 12,59m. Wiatrołap o wysokości 3,79 m. Szyb zostanie przeszklony z 3 stron. Strona wschodnia jest planowana jako ściana pełna. Wiatrołap ze wszystkimi elewacjami przeszklonymi.

Dachy projektuje się jako dwuspadowe o kącie nachylenia 35°.

Przeszklenia planuje się jako witryny na podkonstrukcji stalowej.

Ściany pełne oraz dachy, kryte blachą gładką, na rąbek.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku: **3,7 m²**
2. Powierzchnia całkowita projektowanego budynku: **13,90 m²**
3. Powierzchnia zabudowy całej szkoły: **3 273,91 m²**
4. Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku: **13,90 m²**
5. Maksymalna wysokość zabudowy projektowanego budynku: **12,59 m** (do kalenicy)
6. Kubatura użytkowa netto projektowanego budynku: **74,69 m³**

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

Dla przedmiotowej działki wykonano badania geotechniczne gruntu w listopadzie 2021r. przez „USŁUGI GEOLOGICZNE GEOTIERRA”. Wykonano 1 odwiert na głębokość 6,5m ppt. świdrem ślimakowym.

Podłoże do głębokości 6,1 m p.p.t. pod warstwą gleby stanowią grunty rodzime wykształcone w postaci:

- sypkich: piasków drobnych, piasków średnich z domieszkami piasków drobnych,
- spoistych: piasków gliniastych, piasków gliniastych z domieszkami kamieni, piasków gliniastych z domieszkami piasków drobnych, glin piaszczystych, glin piaszczystych z domieszkami piasków gliniastych.

Budowę geologiczną w sposób graficzny przedstawiono na karcie profilowania (zał. nr 4).

Woda gruntowa występuje w postaci lekkich sączeń na głębokościach 1,4 m p.p.t. i 1,7 m p.p.t.. Warunki wodne odnoszą się do okresu badań terenowych tj. III dekady listopada 2021r. i mogą one ulegać zmianom w zależności od opadów atmosferycznych. Wydzielono osiem warstw, dla których podano charakterystyczne parametry geotechniczne.

Warstwa Ia – piasek drobny o $ID=0,40$;

Warstwa Ib – piasek średni z domieszkami piasku grubego o $ID= 0,40$;

Warstwa Ic – piasek drobny o $IL= 0,50$;

Warstwa IIa – piasek gliniasty z domieszką kamieni o $IL= 0,25$;

Warstwa IIb – gliny piaszczyste o $IL= 0,25$;

Warstwa IIc – piasek gliniasty z domieszką kamieni o $IL= 0,25$;

Warstwa IId – piasek gliniasty z domieszką piasków drobnych o $IL= 0,40$;

Warstwa IIe – gliny piaszczyste z domieszką piasków gliniastych o $IL= 0,40$;

Projektowany obiekt zaliczono do tzw. pierwszej kategorii geotechnicznej wg rozporządzenia z dnia 25 maja 2012 roku (Dz. U. 2012 poz. 463);

Posadowienie szybu na płycie fundamentowej, posadowienie wiatrolapu na ławach fundamentowych.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH - W PRZYPADKU BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Windę planuje się jako umożliwienie dostępu do budynku osobom niepełnosprawnym.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Projektowany obiekt nie będzie generował poboru wody bytowej i tym samym konieczności odprowadzania ścieków.

Woda deszczowa – zagospodarowane na terenie.

Odpady wytwarzane to odpady bytowe – zbiórka selektywna.

Innych czynników wpływających na środowisko, zdrowie ludzi oraz otoczenie – brak.

10. ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ORAZ CIEPŁO

Ogrzewanie z istniejącego kotła – pozostaje bez zmian.

11. ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Nie dotyczy.

12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- instalacja elektryczna.
- wentylacja grawitacyjna

13. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przeznaczenie budynku : budynek użyteczności publicznej - szkoła

Zakres opracowania obejmuje:

- 1) informację o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;
- 2) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;
- 3) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;
- 4) informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;
- 5) ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;
- 6) informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;
- 7) informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;
- 8) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;
- 9) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 10) informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;
- 11) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;
- 12) informacje o wyposażeniu w gaśnice;
- 13) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Zakres opracowania : fragment budynku szkoły – sala wielofunkcyjna wraz z zapleczem

1) Liczba kondygnacji / wysokość budynku / powierzchnia :

- Pow. Zabudowy wydzielonej strefy szkoły wraz z proj. szybem - 560,52 m², (w tym 13,9 m² szyb)
- Pow. Całkowita wydzielonej strefy szkoły wraz z proj. szybem – 560,52 m², (w tym 13,9 m² szyb)
- Pow. Wewnętrzna wydzielonej strefy szkoły wraz z proj. szybem – 480,01 m², (w tym 7,74 m² szyb)
- Pow. Użytkowa wydzielonej strefy szkoły wraz z proj. szybem - 463,48 m² (w tym 3,7 m² proj. część)

- Kubatura wydzielonej strefy szkoły wraz z proj. szybem – 1 467,82 m³
(w tym 74,69 m³ szyb)
- Wysokość budynku szkoły – ok. 15 m /budynek średniowysoki/
- Wysokość proj. szybu – 12,59 m
- Ilość kondygnacji – 1

Wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

2) charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;

Parametry pożarowe występujących substancji palnych :

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych. Nie występują materiały pożarowo niebezpieczne

Pozostałe materiały palne występujące w budynku to:

- tworzywa sztuczne - temperatura zapalenia od 200 °C do 400 °C.

3) informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Część szkoły (wydzielona pożarowo od reszty budynku), którą będzie obsługiwała projektowana winda: pomieszczenia z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 100 osób. Kategoria zagrożenia ludzi ZL I.

Na kondygnacji objętej opracowaniem przebywanie do 120 osób .

Winda jako komunikacja pionowa – niesłużąca do celów ewakuacji. Zakaz korzystania z dźwigu podczas pożaru.

4) informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

5) ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

6) informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku: „B”.

W budynku wielokondygnacyjnym, którego kondygnacje są zaliczone do różnych kategorii ZL lub PM, klasy odporności pożarowej określa się dla poszczególnych kondygnacji odrębnie.

Zapewnia się zachowanie zasady aby kondygnacja niższa nie posiadała mniejszej klasy odporności ogniowej niż kondygnacja nad nią .

Klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych :

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 120
- Strop REI60
- Konstrukcja dachu : R 30
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI60 (o↔i), w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o wysokości co najmniej 0,8m . Pozostałe o klasie EI60 na powierzchni ponad 65% powierzchni ścian zewnętrznych .
- Ściany wewnętrzne: EI30
- Przekrycie dachu : RE30

W ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego, zastosować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m.

Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m o klasie odporności ogniowej wymaganej w stosunku do ścian zewnętrznych budynku i są takie projektowane. Powyższe elementy z materiałów nie rozprzestrzeniających ogień. Warunki określone powyżej , nie dotyczą ścian holu i dróg komunikacji ogólnej.

Konstrukcja budynku jako nie rozprzestrzeniająca ognia.

Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT / Dz.U z 2015 nr 1422 ze zm./.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:

nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

Dla zaprojektowanego budynku przy wymaganej klasie "B" odporności pożarowej jego elementy zaprojektowano wg ustaleń instrukcji eurokodów PN-EN 1992-1-2 oraz PN-EN 1996-1-2 , dla ścian murowanych i słupów oraz stropów żelbetowych zarówno w części istniejącej i projektowanej co ustalono na podstawie dostępnej dokumentacji budowlanej budynku.

Elementy wykończenia wnętrz

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

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

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. [dotyczy to również szaf i innego wyposażenia wstawianego na korytarze lub w klatce schodowej]

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia elementów wystroju.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

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

7) informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Zakres opracowania jako jedna strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, w budynku niskim z maksymalnie trzema kondygnacjami nadziemnymi .

Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej część szkoły (wydzielona pożarowo od reszty budynku), którą będzie obsługiwała projektowana winda wraz z szybem: 472,27m² , przy dopuszczalnej 5000m² .

Elementy oddzielenia przeciwpożarowych :

– ściany wewnętrzne części szkoły, wydzielonej pożarowo od reszty budynku, którą będzie obsługiwała projektowana winda a pozostałą częścią budynku będącego poza opracowaniem, w klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

Ww ściany ustawione na stropach prefabrykowanych o tej samej klasie odporności ogniowej .

- stropy oddzielenia przeciwpożarowego w budynku ZL , spełniają wymagania klasie odporności pożarowej REI60.

- ściana windy od strony klatki schodowej – pełna, żelbetowa, ocieplona wełną mineralną i kryta blachą, spełniająca wymagania klasy odporności ogniowej REI60.

Ewentualne przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej, wymaganą dla danego elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne 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 EIS wymaganą dla danego elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Szczegóły rozwiązań prowadzenia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych i lokalizacja przepustów i ich zabezpieczenie w miejscu przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych w projektach branżowych.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa wyżej, nie przekracza 15% powierzchni ściany / w tym do 10% wypełnien materiałem przepuszczającym światło / , a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu.

Uwaga : elementy oddzielenia przeciwpożarowych projektowane z materiałów niepalnych.

Uwaga : Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I 60) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS wymaganą dla elementu wydzielanego.

8) informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Lokalizacja względem granic działek budowlanych : budynek ze ścianami w odległości co najmniej 4m od granic działki . Do granic działki za którymi znajdują się działki drogowe , odległości nienormowane.

Lokalizacja względem obiektów sąsiednich : zabudowa budynkami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi z elementów nie rozprzestrzeniających ognia w odległości ponad 8m.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nie wskazuje się na konieczność zwiększenia odległości minimalnych od granic działek z uwagi na planowaną lub istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich.

9) informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Ewakuacja.

Projektowana winda stanowi komunikację pionową. Zakaz korzystania windy podczas pożaru. Winda po wykryciu pożaru powinna zjechać na kondygnację przyziemia oraz otworzyć drzwi. Musi pozostać w tej pozycji aż do skasowania alarmu pożarowego.

Z części szkoły, wydzielonej pożarowo od reszty budynku, którą będzie obsługiwała projektowana winda, zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń gdzie ewakuacja ponad 3 osób o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m.

Poszczególne pomieszczenia przeznaczone do przebywania max 100 osób jednocześnie z wymaganymi dwoma wyjściami ewakuacyjnymi. Kierunek otwierania drzwi: na zewnątrz pomieszczenia.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL , nie przekracza dopuszczalnych 40m. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m. Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami dla których wspólne przejście ewakuacyjne bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

W strefie pożarowej ZL I, długość dojść ewakuacyjnych w jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 10m. W wielu kierunkach ewakuacji nie przekracza 40m oraz 80m dla dłuższego gdy kierunki ewakuacji się nie pokrywają i nie krzyżują .

Wyjścia ewakuacyjne:

- wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku obudowaną ścianami REI60 i zamykaną drzwiami EIS 30 klatką schodową.
- do sąsiedniej strefy pożarowej

Poszczególne strefy pożarowe o powierzchni nie przekraczającej 750m².

Korytarze o długości nie przekraczającej 50m.

Poziome drogi ewakuacyjne o szerokości minimalnej 1,4m , przewidziane do ewakuacji do 100 osób. Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych.

Korytarze ewakuacyjne spełniają wymogi dot. ich wysokości. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych EI 30 .

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

Zgodnie z ustaleniami szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi (na drodze ewakuacyjnej) z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, czyli mieć szerokość co najmniej 1,2m.

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych.

Projektowane zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego.

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi .

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami .

10) informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Elektroenergetycznej:

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Gazowej:

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Ogrzewczej:

Co – z istniejącej kotłowni.

Wentylacyjnej:

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.

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.

Maszynownia wentylacyjna – zlokalizowana w pinicy i wydzielona pożarowo.

Istniejące przewody wentylacyjne – murowane.

Ochrona odgromowa: projektowana dla szybu windy

11) informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

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 .

Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, 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.

przeciwpożarowy wyłącznik prądu: istniejący (szkoła). Dla projektowanej windy – nie jest wymagany

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru (szkoła) – hydranty 25 – istniejące. Dla projektowanej windy nie są wymagane.

Hydranty z węzami 30m . Zasięg poszczególnego hydrantu 33m .

Zakres projektowany objęty zasięgiem .

Hydranty z węzami półsztywnymi.

Lokalizacja na rzutach kondygnacji.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$; Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać określoną wydajność, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych . Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej DN 25 - dla hydrantów 25; Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami.

Na klatkach schodowych ewakuacyjnych planowane wykonanie klap oddymiających wg proj. ze stycznia 2021r. sporządzonego przez insp. ochrony p.poż. inż. Piotra Kwidzyńskiego.

12) informacja o wyposażeniu w gaśnice;

Wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy :

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej.

Gaśnicę należy umieścić przy wejściu do budynku.

13) informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Droga pożarowa: Dla projektowanego budynku jest wymagana droga pożarowa – istniejąca w oparciu o drogi wewnętrzne. Droga pożarowa umożliwia przejazd, bez konieczności cofania.

Drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni, umożliwiające dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez konieczności cofania.

Zapewniono połączenie z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości większej niż 1,5m i długości do 30m do wyjścia z budynku, poprzez które jest możliwe dotarcie do każdej strefy pożarowej w budynku.

Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane 20 dm³/s. Z dwóch istniejących hydrantów DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m od najbliższego i 150m do kolejnego, zlokalizowanych przy drogach dojazdowych do budynku.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- | | |
|---|--------------------|
| 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy | - do 15 m; |
| 2) od chronionego obiektu budowlanego | - do 75 m; |
| 3) od ściany budynku | - co najmniej 5 m. |

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

14. UWAGI KOŃCOWE

- wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, w zgodzie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- wszelkie wyroby budowlane użyte do budowy i wykończenia budynku muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie w rozumieniu art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r
- prace prowadzić pod nadzorem projektanta. Przed rozpoczęciem prac wymiary i odległości potwierdzić na miejscu budowy.
- przed złożeniem zamówienia na stolarkę i ślusarkę sprawdzić rzeczywiste ilości wymiary otworów. W przypadku odstępstwa od wymiarów projektowych skorygować odpowiednio wymiary pod nadzorem projektanta.
- przy wykonaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora zajmującym się eksploatacją poszczególnych sieci.

- odbiór wszelkich robót zbrojarskich, montażowych oraz ulegających zakryciu musi być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy przez uprawnioną osobę.

Opracowała:

mgr inż. arch. Bogumiła Gąsior
upr. proj. nr 5181/Gd/92

Współpraca:

mgr inż. arch. Karolina Spychalska

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- A-1. Rzut przyziemia 1:100
- A-2. Rzut poddasza 1:100
- A-3. Przekrój A-A 1:100
- A-4. Elewacja południowo-wschodnia 1:100
- A-5. Elewacja północno-zachodnia 1:100
- A-6. Elewacja północno-wschodnia 1:100
- A-7. Zestawienie stolarki 1:100