

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Przedmiotowa działka jest zabudowana istniejącym budynkiem. Na działce znajdują się utwardzone powierzchnie i dojazd oraz miejsca parkingowe, a także podziemne sieci instalacji infrastruktury technicznej kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wody, elektrycznej.

3. PRZEZNACZENIE FUNKCJONALNE OBIEKTU

Projektowany budynek przeznaczony będzie na cele oświatowe (żłobek). Strefa wejściowa do żłobka od strony wschodniej, składać się będzie z istniejącego wiatrołapu oraz szatni. Komunikację zapewnią korytarze dostosowane gabarytami do ilości osób przebywających w obiekcie.

W miejscu pokoju socjalnego na parterze zostanie umieszczone pomieszczenie wózkowni, a pokój socjalny zostanie przeniesiony na pierwsze piętro. W obecnym pomieszczeniu wózkowni zostanie umieszczona dodatkowa część szatni. Na piętrze projektuje się dodatkową salę zabaw oraz salę do leżakowania. Przy oddziale znajdować się będzie toaleta przystosowana do użytkowania przez dzieci w wieku 0-3 lat. Sala posiadać będzie dostęp z komunikacji ogólnej.

4. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcji rozbudowy, przebudowy i nadbudowy budynku przedszkola wraz ze żłobkiem, instalacją wody, kanalizacji sanitarnej, instalacji elektrycznej, monitoringu i kontroli dostępu i niskoprądowej. Budynek będący przedmiotem inwestycji zlokalizowany w m. Połaniec na działce nr ewid. 6045.

W ramach budowy należy wykonać:

- wzmocnienie fundamentów pod częścią parterową

- stopy fundamentowe
- wykonanie słupów żelbetowych z ociepleniem
- wymurowanie ściany pierwszego piętra z bloczka komórkowego 25cm
- wykonanie stropu pod częścią przewieszoną wraz z ociepleniem
- wykonanie nadłania stropu żelbetowego nad istniejącym stropem z płyt kanałowych
- wykonanie dachu w konstrukcji stalowej
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych i okładzin ściennych
- montaż stolarki drzwiowej i okiennej
- wykonanie izolacji podłogowych
- montaż wykładzin i cokołów
- układanie płytek na posadzkach
- malowanie pomieszczeń
- montaż sufitu systemowego podwieszanego
- wykonanie pokrycia dachu z papy
- wykonanie wyburzeń, przebić, rozkuć w części parterowej
- wykonanie komina na stropie pierwszego piętra oraz wywiewek z pomieszczeń pierwszego piętra
- docieplenie ścian zewnętrznych pierwszego piętra
- wykonanie powierzchni utwardzonych
- montaż instalacji elektrycznej, monitoringu, kontroli dostępu i niskoprądowej
- montaż oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- montaż lamp oświetleniowych, kontaktów oraz gniazdek
- montaż przewodów inst. wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz CO wraz z grzejnikami
- montaż „białego montażu” wraz z armaturą
- wyposażenie pom. sanitarnych w szafki, wieszaki na ręczniki, półki na kubeczki, podesty do WC, wieszaki na papier, nocniki
- wyposażenie sal w tablice korkowe lub magnetyczne na informacje
- wyposażenie sal w stoliczki z krzesłkami, meble- szafki na zabawki artykuły edukacyjne, leżaki, szafę na pościel, tablice magnetyczne, sprzęty RTV, wykładzinę dywanową
- wyposażenie sal w zabezpieczenia grzejników w drewniane elementy.
- wyposażenie szatni parteru w szafki z wieszakami

5. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH.

W związku z przeznaczeniem budynku na cele żłobka nie przewiduje się występowania zagrożeń.

6. DANE LICZBOWE :

	przed:	po:
-pow. zabudowy	337,00m ²	394,00m ²
-pow. użytkowa	414,40m ²	584,46m ²
-kubatura	2348,70m ³	2992,79m ³

7. FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektuje się rozbudowę nadbudowę i przebudowę budynku przedszkola i żłobka na działce nr 6045 położonej w miejscowości Połaniec.

Budynek będzie pełnił funkcję nauki i oświaty. Obiekt piętrowy nie podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Budynek wykonany zostanie w technologii murowanej z betonu komórkowego gr. 25cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych stanowić będzie warstwa styropianu o gr. 20cm. Konstrukcja dachu jednospadowa stalowa. Dach budynku ma spadki połąci 8°. Zaprojektowano attyki wystające ponad dach 30cm wykończone obróbką blacharską.

8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

8.1. UKŁAD STATYCZNY BUDYNKU.

Budynek żłobka projektuje się rozbudowę, nadbudowę i przebudowę w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany budynku w układzie mieszanym wykonane z elementów z betonu komórkowego na zaprawie klejowej z elementami żelbetowymi. Istniejące stropy budynku wykonane z płyt kanałowych gr. 24cm opartych na ścianach nośnych budynku. Dach budynku jednospadowy o konstrukcji stalowej.

Stateczność budynku zapewniają ściany w układzie mieszanym połączone z rdzeniami żelbetowymi oraz stropy oparte na ścianach za pośrednictwem wieńców żelbetowych. Obciążenia ze ścian budynku przenoszone będą na grunt za pośrednictwem ław oraz stóp fundamentowych.

8.2. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

8.3.1 Fundamenty

- podbicie fundamentów pod istniejącymi ścianami- co najmniej w części przewidzianej do nadbudowy
- w przypadku wykonywania podcienia konieczne będzie wykonanie ram żelbetowych, posadowionych na stopach fundamentowych

9.3.2 Ściany nośne

Projektuje się ściany nośne gr. 25cm wykonane z pustaków z betonu komórkowego na zaprawie klejowej ocieplone styropianem gr. 20cm.

9.3.3 Ściany wewnętrzne

Projektowane ściany wewnętrzne z betonu komórkowego gr. 25 i 12cm.

9.3.4 Strop

Strop lany żelbetowy monolityczny.

9.3.5 Rdzenie żelbetowe

Przewiduje się wykonanie rdzeni żelbetowych.

9.3.6 Belki żelbetowe

przewiduje się wykonanie belek żelbetowych

9.3.7 Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi projektuje się nadproża wylewane na mokro. Dopuszcza się zmianę nadproży monolitycznych na prefabrykowane typu L-19 lub ceramiczno-żelbetowe do rozpiętości 2,5m.

Nadproża ścianek działowych wykonać z typowych elementów prefabrykowanych.

9.3.7 Wieńce żelbetowe

Wykonać wieńce żelbetowe.

9.3.8 Dach

Dach budynku projektuje się jednospadowy konstrukcji stalowej pokryty papą.

9.3.9 Kominy – wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną wywiewną.

Wszystkie kominy należy wymurować na stropie ponad połac dachu minimum 60cm. Kominy należy docieplić styropianem gr 5cm, otynkować w kolorze elewacji. Wokół przejścia przez połac dachową należy wykonać obróbkę blacharską oraz zabezpieczyć przed przeciekaniem. Kominy należy również zabezpieczyć od góry obróbką blacharską w kolorze grafitowym.

10.ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE.

10.1. Posadzki

Posadzka pierwszego piętra - strop z płyt kanałowych, nadlewka (strop żelbetowy zatarty na gładko. Posadzka- wykładzina PVC, płytki gressowe lub wykładzina dywanowa.

10.2. Tynki okładziny ścienne i sufitowe

Wykończenie ścian wewnętrznych oraz sufitów:

-w pomieszczeniach objętych opracowaniem wykonać tynki zwykłe cementowo- wapienne kat. III następnie pomalować emulsją. W salach zajęć, szatni oraz korytarzu wykonać lamperię do wys. 2,0 m w kolorze zgodnie z wymogiem inwestora.

W toaletach, wykonać tynki a ściany do wysokości 2,0 m wykończyć płytkami ceramicznymi.

W salach w których będą przebywać dzieci wysokość pomieszczenia powyżej 3,0m.

W sali zabaw oraz sali do leżakowania wykonać sufit podwieszany systemowy.

Wykończenie ścian zewnętrznych:

-ściany zewnętrzne zaprojektowano o grubości 25cm: bloczek komórkowy, styropian gr.20cm, tynk cienkowarstwowy malowany farbą akrylową dostosować do istniejącej elewacji

10.3. Izolacje przeciwwilgociowe

Pod posadzkami oraz fundamenty zaprojektowano izolacje z folii 2XPE.

10.4. Roboty malarskie

Malowanie ścian wewnętrznych należy wykonać farbą emulsyjną łatwo zmywalną. W pomieszczeniach w których będą przebywać dzieci, głównym korytarzu oraz szatni zaprojektowano lamperię do wysokości 2,00m pomalowaną według wymogów inwestora (lamperie pomalować farbami emulsyjnymi i polakierować). W pomieszczeniach sanitarnych ściany należy wyłożyć do wysokości 2m powyżej malować farbą zmywalną.

10.5. Stolarka okienna i drzwiowa

W budynku zaprojektowano drzwi wewnętrzne, płycinowe oraz aluminiowe przeciwpożarowe EI 30, typowe o minimalnym wymiarze skrzydła 90 x 200cm i większe. Stolarka okienna zewnętrzna zaprojektowana z PVC.

10.6. Obróbki blacharskie

Po montażu elementów zewnętrznych ścian i dachu oraz elementów odwodnienia dachu, należy wykonać obróbki blacharskie oraz wokół okien parapety z blachy stalowej, powlekanej (w kolorze blachy pokrycia dachowego). wszystkie przejścia przez dach zabezpieczyć przed przeciekaniem.

10.7. Odwodnienie - rynny i rury spustowe

Odwodnienie połaci dachu pokrycia z papy odbywać się będzie za pomocą stalowych rynien szczelnie spawanych o średnicy 150 mm ze spadkiem 0,5% oraz szczelnie spawanych stalowych rur spustowych o średnicy 120mm.

Woda z dachów zostanie odprowadzona do kanalizacji deszczowej.

11. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Budynek jest wyposażony w istniejącą pochylnię. Obiektem w pełni przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Komunikacja, drzwi oraz toaleta umożliwiają użytkowanie przez osoby niepełnosprawne w części parterowej.

12. INSTALACJE:

Budynek należy wyposażać w:

- instalację elektroenergetyczną
- instalację teletechniczną
- instalację monitoringową (dozorową)
- instalację kontroli dostępu
- instalację CO
- instalację wodociągową i hydrantową
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację kanalizacji deszczowej

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| - ściany zewnętrzne | 0,25 W/m ² K |
| - drzwi zewnętrzne | 1,70 W/m ² K |
| - okna | 1,30 W/m ² Kb |

14. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowana rozbudowa, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji, w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi, stan wód powierzchniowych i gruntowych. Dodatkową zaletą jest ograniczenie promieniowania budynku przez istniejącą izolację cieplną na budynku. Przedmiotowy budynek nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego.

- woda zapewniona zostanie z sieci
- ścieki sanitarne odprowadzane zostaną do sieci
- wody opadowe odprowadzone do kanalizacji deszczowej
- odpady komunalne – odbiór przez firmę
- hałas – nie dotyczy,
- promieniowanie – nie dotyczy,

- pole elektromagnetyczne – nie dotyczy,
- zakłócenia – nie dotyczy,
- zanieczyszczenia gazowe – nie dotyczy.

Projekt budynku został wykonany z uwzględnieniem przepisów oraz rozwiązań mających na celu ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i budynki sąsiednie: wykonanie izolacji termicznych ścian, i posadzek, ograniczenie emisji hałasu – izolacje akustyczne.

Projektowany obiekt nie będzie negatywnie wpływał na środowisko.

15. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Niniejszy opis techniczny warunków ochrony przeciwpożarowej projektowanej rozbudowy, nadbudowy i przebudowy budynku stanowi integralną część projektu budowlanego wg § 11, ust.2, pkt 13 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z 27.04.2012r., poz. 462 z późn. zm.) w związku z § 4 i 5 rozporządzenia MSWiA z 2.12.2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 14.12.2015r, poz. 2117).

Dla projektowanego obiektu przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego ustalony w art. 5 ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazań w § 2, ust. 5 oraz §11 a przede wszystkim przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujących stosować przepisy rozporządzenia odnoszące się do budynku o określonym przeznaczeniu do każdej jego części o tym przeznaczeniu a ponadto nakazujący zaprojektowanie budynku poza zasięgiem zagrożeń oraz tak aby w razie pożaru zapewnić :

- nośność konstrukcji budynku przez założony czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- bezpieczną ewakuację osób,
- bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

Projektowana rozbudowa, nadbudowa i przebudowa stanowi odrębną strefę pożarową.

Charakterystyka pożarowa projektowanego budynku i przyjętych rozwiązań:

1. Powierzchnia : zabudowy strefy pożarowej: 394,00m², wewnętrzna strefy pożarowej : 658,54m² , kubatura strefy pożarowej : 2992,79 m³, wysokość : niski, liczba kondygnacji nadziemnych : 2, kondygnacji podziemnych : 0.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo w zależności od potrzeb dla przyjętych celów projektowych: budynek wyposażony jest w niezbędne urządzenia techniczne do spełniania wyznaczonej funkcji, nie przechowuje się i stosuje substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu postanowień zawartych w § 2 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków... .

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach , których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz: kategoria zagrożenia ludzi **ZLII**; z pomieszczeń dydaktycznych i sypialni żłobka, w których zawsze przebywa więcej niż 6 dzieci, drzwi ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz.

Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego : nie dotyczy, obiekt ZL.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: zagrożenie wybuchem nie występuje.

Informacje o klasie odporności pożarowej i klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych: klasa odporności pożarowej budynku „C”, wszystkie elementy budowlane budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia, w rozumieniu § 208a rozp. MI, a odporność ogniowa elementów budowlanych występujących w budynku wynosi :

-Główna konstrukcja nośna : REI 60,

-Ściany zewnętrzne: REI 60,

-Pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem: REI 60,

-Strop: REI 60,

-Konstrukcja dachu : R 15, drewnianą konstrukcję dachu, należy zabezpieczyć farbą ogniochronną do granic nierozprzestrzeniania ognia,

-Ściany zewnętrzne stanowiące obudowę klatki schodowej : REI 60,

- ściany zewnętrzne u styku ze ścianą oddzielenia ppoż : mają na całej wysokości pionowy pas z materiałów nie palnych o szerokości co najmniej 2m w klasie odporności ogniowej EI 60, niepalność dotyczy też zewnętrznej izolacji cieplnej, okna parteru w tym pasie EI 60,
- ściany wewnętrzne : EI 15,
- ściany wewnętrzne będące ścianami oddzielenia przeciwpożarowego : REI 120,
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę klatki schodowej : REI 60,
- ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych : EI 15,
- biegi i spoczniki schodów ewakuacyjnych: R60,
- drzwi przeciwpożarowe : wydzielonej wg § 256 rozp. MI klatki schodowej: EI 30,
- drzwi przeciwpożarowe prowadzące do innej strefy pożarowej : EI 60,
- w części rysunkowej projektu oznaczono wg funkcji i wymaganej klasy odporności ogniowej elementy budowlane stanowiące oddzielenia ppoż oraz obudowy dróg ewakuacyjnych (wymóg § 12, ust.2 rozp. MTBiGM z 25.04.2012r),
- drzwi przeciwpożarowe i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej muszą być zaopatrzone w samozamykacze albo w urządzenia zapewniające samoczynne ich zamykanie w razie pożaru, należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, niezależnie od średnicy, muszą mieć klasę odporności ogniowej EI 120,
- stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące albo kapiące pod wpływem pożaru jest zabronione,
- elementy budowlane muszą spełniać wymagania w zakresie odporności ogniowej określone w PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień oraz instrukcji ITB nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”,
- docieplenie ścian zewnętrznych metodą mokrą lekką ze styropianu samogasnącego wg instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS, zasady projektowania i wykonywania” (Eternal; Thermal; Insulation; Composite; System), montowanie w sposób nie

rozprzestrzeniający ognia metodą pasmową,

- elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej ściany zewnętrznej (wymóg § 225),
- dla wszystkich systemów zastosowanych elementów budowlanych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej muszą być zastosowane procedury montażu zawarte w certyfikatach systemowych niezależnie od tego, że poszczególne elementy budowlane tego systemu posiadają takie certyfikaty, certyfikaty te muszą stanowić załączniki do protokołów odbiorowych (wymogi ustawa o materiałach budowlanych oraz ustawa o systemie oceny zgodności).

 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe: zespół pomieszczeń żłobka obejmujący dwie kondygnacje stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni łącznej mniejszej niż 750m²; dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla tego budynku wynosi do 5000m²; w budynku nie występują strefy dymowe, oddymianie klatki schodowej nie wymaga zastosowania kurtyn dymowych.

 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących: dwukondygnacyjna strefa pożarowa żłobka przylega bezpośrednio do istniejącego budynku przedszkola; odległości od budynku przedszkola zapewniono wg wymogów § 271, ust. 10 oraz 11 rozp. MI; odległości od innych budynków wynoszą więcej niż 15m; odległości od granicy sąsiednich działek zapewniono wg wymagań § 12 rozp. MI.

 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób: w projekcie przyjęto zasadę, że z każdego miejsca w strefie pożarowej, przeznaczonego do przebywania dzieci-ludzi przewidziano odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem; odpowiednie warunki ewakuacji polegają na zapewnieniu dostatecznej liczby i szerokości wyjść, zachowaniu dopuszczalnych długości, szerokości i wysokości dróg ewakuacyjnych, zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych, zabezpieczeniu dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem, zapewnieniu oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, zapewnieniu otwierania drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 6 dzieci, na zewnątrz; strategią ewakuacji ze strefy pożarowej jest: z poziomu parteru bezpośrednia ewakuacja na zewnątrz budynku, a z piętra

ewakuacja zapewniona jest do strefy bezpiecznej, tj. wydzielonej klatki schodowej i wyjście klatką schodową na zewnątrz budynku, istnieje też możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej korytarzem o szerokości 1,2m przez drzwi ppooż o klasie EI 60; w klatce schodowej zaprojektowano szerokości biegów 1,3m a szerokość spocznika klatki schodowej 1,5m, jednocześnie z klatki schodowej zapewniono bezpośrednie wyjście ewakuacyjne otwierane na zewnątrz o szerokości 1,4m, klatka schodowa jest wydzielona ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej REI 60, wyposażona w klapę oddymiającą o powierzchni czynnej 5% rzutu klatki schodowej ale nie mniejszej niż 1m², klatka schodowa jest zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 – nawiew świeżego powietrza do klatki schodowej drzwiami zewnętrznymi mającymi powierzchnię większą o 30% od powierzchni geometrycznej kalpy dymowej; zaprojektowano szerokość wszystkich drzwi wewnętrznych ewakuacyjnych w świetle co najmniej 0,9 m, drzwi wewnętrzne w budynku nie powinny mieć progów (§ 75); grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy ani szerokości korytarza; drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, mają jedno nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m; drogi dojść ewakuacyjnych tak zaprojektowano aby wynosiły do 10m, ponadto z sali zabaw na parterze zaprojektowano dodatkowe wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku; dla zapewnienia bezpiecznej ewakuacji zastosowano w każdym pomieszczeniu i na drogach ewakuacyjnych oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oraz oświetlenie kierunkowe wg PN-EN 1838/2013-11; oświetlenie awaryjne ewakuacyjne musi działać co najmniej 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego i musi włączać się automatycznie w ciągu 0,2 sek do 5 sek od zaniku oświetlenia podstawowego zarówno lokalnego jak i w całym budynku zapewniając na drodze ewakuacyjnej; natężenie oświetlenia co najmniej 1luks a przy urządzeniach przeciwpożarowych, punktach medycznych i apteczkach tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia wynosiła co najmniej 5 luksów na tym elemencie; oświetlenie awaryjne ewakuacyjne jest urządzeniem przeciwpożarowym.

 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- wentylacyjnej: nie wymaga, powietrze z pomieszczeń należy odprowadzać za pomocą przewodów indywidualnych, wyprowadzonych ponad dach; kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują muszą mieć odporność

ogniową EI+S wymaganą dla stropów tych budynków i powinny być wykonane z materiałów niepalnych;

- ogrzewczej: ogrzewanie z kotłowni zlokalizowanej poza strefą pożarową,
- elektrycznej: przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej , tutaj oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i zasilanie sterowania klapą dymową powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, (wymóg § 187.3 rozp. MI i normy N-SEP-E-005) oraz spełniać wymagania określone w załączniku do rozp. MSWiA w sprawie wykazu wyrobów służących do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia; główne ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi w wydzielonych sztybach instalacyjnych; przewody w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu działania tych urządzeń (§ 187, ust. 5 rozp. MI); obiekt ma kubaturę ponad 1000 m³ dlatego wymagany jest główny wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza; odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej w tym zespole prądotwórczego, za wyjątkiem oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego – wyłącznik prądu do celów przeciwpożarowych musi być zaprojektowany w oparciu o Normę N SEP-E-005 ,
- **elektroniczno-elektryczna instalacja systemu dostępu:** w razie zastosowania instalacji systemu dostępu do budynku i (lub) pomieszczeń wewnętrznych musi być tak zaprojektowana aby w każdych warunkach można było wyjść z każdego chronionego pomieszczenia bez potrzeby stosowania klucza lub specjalnej karty dostępu a ponadto musi być tak zaprojektowana aby na wypadek zaniku napięcia z dowolnego tytułu, wszystkie drzwi objęte systemem dostępu mogły być otwarte przez każdego, z każdej strony , bez użycia specjalnej karty dostępu,
- teletechnicznej i piorunochronnej: instalacja odgromowa jest wymagana, należy zaprojektować i wykonać wg PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów

budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych .

 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń:

- instalacja systemu sygnalizacji pożarowej, obejmująca urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych – nie jest wymagana; jest wymagany system wykrywania dymu w klatce schodowej zblokowany z pracą kłapy dymowej tej klatki schodowej, niezależnie od ręcznego załączania tej kłapy dymowej, system wykrywania dymu jest urządzeniem ppoż,
- dźwiękowy system ostrzegawczy – nie jest wymagany,
- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie są wymagane,
- wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych - hydranty wewnętrzne 25 są wymagane; minimalna wydajność hydrantu 25 wynosi 1 dm³/sek przy ciśnieniu co najmniej 0,2MPa; zakłada się maksymalny zasięg hydrantu ppoż.25 do 23m; zakłada się jednoczesny pobór wody z **dwóch** hydrantów; zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej godzinę z zewnętrznej sieci wodociągowej; przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wykonane z rur stalowych ocynkowanych o średnicy odpowiedniej do zainstalowanych hydrantów; hydranty wewnętrzne są urządzeniem przeciwpożarowym,
- urządzenia oddymiające – w klatce schodowej jest wymagana kłapa dymowa o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 1m², napływ świeżego powietrza drzwiami zewnętrznymi klatki schodowej; urządzenia oddymiające są urządzeniem przeciwpożarowym,
- wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych: jest wymagany, wyłącznik prądu elektrycznego do celów ppoż jest urządzeniem przeciwpożarowym,
- na urządzenia przeciwpożarowe będą opracowane indywidualne projekty wg § 3 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków...,

- wzajemne współdziałanie zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych : system wykrywania dymu w klatce schodowej, po wykryciu dymu, ma automatycznie zapewnić otwarcie klapy dymowej i zapewnić alarm dźwiękowy i świetlny o wykryciu zagrożenia.

 Informacja o wyposażeniu w gaśnice: obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne w ilości 1 sztuka przenośna gaśnica proszkowa o zawartości środka gaśniczego co najmniej 2kg na każde 100m² rozpoczętej powierzchni strefy pożarowej, gaśnice należy rozmieścić na każdej kondygnacji w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, zapewniając do nich dostęp o szerokości co najmniej 1 metr, tak aby najdalsza odległość dojścia do gaśnicy nie przekraczała 30 metrów. Stąd łączna ilość gaśnic do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu wynosi nie mniej niż 6 sztuk.

 13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a szczególnie informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań: dla zapewnienia przygotowania obiektu do skutecznego i bezpiecznego prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych zapewniono: przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru z sieci wodociągowej o średnicy 150mm; **najbliższy hydrant zewnętrzny przeciwpożarowy jest oddalony od chronionego budynku nie więcej niż 75m** i nie bliżej niż 5m; do strefy pożarowej zapewniono obligatoryjny dojazd pożarowy i dostęp do budynku przebiegający wzdłuż budynku, w odległości 5 - 15 m od ściany budynku , o szerokości 4m i dopuszczalnym nacisku na oś co najmniej 100kN, droga pożarowa zakończona jest placem manewrowym umożliwiającym dojazd do obiektu i powrót pojazdu pożarniczego bez cofania, droga pożarowa ma połączenie utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m z wyjściem ewakuacyjnym, z którego możliwy jest dostęp do całej strefy pożarowej; sam obiekt zaprojektowany jest z elementów nierozprzestrzeniających ognia, ma wydzielone poziome i pionowe drogi ewakuacyjne o nieprzekraczalnych dopuszczalnych długościach przejść i dojść ewakuacyjnych; rozwiązania te zapewniają prowadzenie nieprzerwanej, bezpiecznej, skutecznej i sprawnej akcji ratowniczo-gaśniczej.

 Wytyczne dla branż.

Aby spójnie zapewnić ustalony wyżej poziom bezpieczeństwa pożarowego

wszyscy projektanci instalacji branżowych zobowiązani są do zapoznania się z przyjętą wyżej koncepcją zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu oraz zobowiązani są do uzyskiwania akceptacji swoich rozwiązań przez projektanta części architektoniczno-budowlanej. Akceptacja ta polega na podpisie (kontrasygnacie) przez projektanta części architektoniczno-budowlanej wszystkich projektów branżowych.

W myśl definicji zawartej w § 2, ust.1 , pkt 9) rozp. MSWiA z 7.06.2010r , urządzenia przeciwpożarowe to urządzenia (stałe i półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania , zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a szczególności : stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych. Jednocześnie wg § 3 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków... warunkiem dopuszczenia urządzeń przeciwpożarowych do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia przeciwpożarowe muszą mieć deklarację zgodności atesty, świadectwa oraz dopuszczenie do stosowania jako wyrób służący zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia, życia i mienia.

  Podstawy prawne ustalenia wymogów ochrony przeciwpożarowej :

- ustawa 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. nr 178 z 2009 roku, poz.1380 z późn.zm.),
- ustawa z 7.07. 1994 r prawo budowlane (tekst jednolity z 2013r , poz. 1409 z późn zm),

- ustawa z 30.08.2002r o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. nr 204/2004, poz.2878),
- ustawa z 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20.06.2007r w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 143, poz.1002 z późn. zm Dz. U nr 85/2010, poz. 553),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U z 18.09.2015, poz. 1422),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 27.04.2012r , poz.462, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2.12.2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015r, poz. 2117.),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 18.07.2014r w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy (Dz. U. z 2014r, poz. 925),
- PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień,
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, wymagania,
- PN-B-02877- 4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła, zasady projektowania,

- PN-EN – 62305-1 Ochrona odgromowa, zasady ogólne,
- PN-EN – 62305-2 Ochrona odgromowa, zarządzanie ryzykiem,
- PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- PN-IEC – 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, dobór środków ochrony zależności od wpływów zewnętrznych, ochrona przeciwpożarowa,
- PN-91/E05009/03 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ustalenie ogólnych charakterystyk ze względu na sposób użytkowania – warunki ewakuacji awaryjnej,
- PN-93/E 05009/51 Dobór o montaż wyposażenia elektrycznego,
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne ,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe, wymagania szczegółowe, oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- PN-EN 671-1 Hydranty wewnętrzne, hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
- PN-01256-02 Znaki bezpieczeństwa, ewakuacja,
- PN-N-01256- 4/1997/Az1/2003P Znaki bezpieczeństwa, techniczne środki przeciwpożarowe,
- PN-N-01256-5/1998P Znaki bezpieczeństwa, zasady umieszczania znaków na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.