

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.

ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin
e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	7
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	7
1.2.	Podstawa opracowania.....	7
	Materiały wyjściowe do opracowania.....	7
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	7
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	7
3.2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku.....	8
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	10
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
3.5.	Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne	11
3.6.	Wyposażenie	14
4.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
5.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	15
6.	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	15
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	15
7.1.	Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji	15
7.2.	Charakterystyka zagrożenia	15
7.3.	Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób	15
7.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	16
7.5.	Zagrożenie wybuchem.....	16
7.6.	Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku 16	
7.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	17
7.8.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.....	18
7.9.	Warunki ewakuacji.....	18
7.10.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	19
7.11.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	20
7.12.	Drogi pożarowe.....	20
7.13.	Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wewnątrz.....	20
7.14.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	21
7.15.	Scenariusze pożarowe.....	23
7.16.	Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów	23
8.	UWAGI KOŃCOWE	23

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- A-01 – RZUT PARTERU
- A-02 – RZUT PIĘTRA
- A-03 – RZUT DACHU
- A-04 – PRZEKRÓJ A-A
- A-05 – PRZEKRÓJ B-B
- A-06 – ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA
- A-07 – ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA
- A-08 – PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE
- A-09 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ
- A-10 – DETAL WYŁAZU STRYCHOWEGO
- A-11 – DETAL OPASKI, PODŁOGI NA GRUNCIE ORAZ OSADZENIA OKNA W MURZE
- A-12 – DETAL NAWIERZCHNI CHODNIKA I JEZDNI
- A-13 – DETAL PLACU ZABAW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dotyczący budowy ogólnodostępnego przedszkola wraz w miejscowości Stanisławie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną.

Lokalizacja: woj. pomorskie, powiat tczewski, gmina Tczew, obręb Stanisławie, działka nr 191/3.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Zamawiającym, opracowana i uzgodniona z Zamawiającym koncepcja;
- Wizja lokalna, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Projekt technologiczny zaplecza kuchennego.

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.) – dalej PB;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. ze zm.) – dalej WT;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. ze zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień - CPV (Dz.U.U.E.2002.340.1);
- Obowiązujące Normy (wg P.K.N.);
- Instrukcje oraz wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- Ustawy i rozporządzenia składające się na tzw. Prawo żywnościowe.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty inwestycją jest niezabudowany i niezagospodarowany.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty (np. instalacja wody; materiały wykończeniowe) i certyfikaty bezpieczeństwa (np. drzwi przeszklone), aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku, zapewniać bezpieczeństwo i higienę użytkowania.

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek przynależy do kategorii IX – budynki oświatowe.

3.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku

Obiekt przedszkola projektuje się jako ogólnodostępny 6-oddziałowy. Docelowo zakłada się maksymalnie 150 dzieci przebywających w obiekcie do 10 godzin na dobę między 6:30-16:30. Z uwagi na spełnienie przepisów przyjmuje się, że opiekę nad dziećmi sprawować będzie łącznie 12 opiekunów z wyłączeniem osób niepełnosprawnych – po 2 dla każdej grupy jednocześnie przez 8 godzin oraz 6 na drugą zmianę, przy założeniu połączenia grup z dziećmi pozostającymi w przedszkolu po godzinie 14:30. W obrębie zaplecza kuchennego zatrudnienie wg projektu technologicznego. Łączne zatrudnienie – 20 pracowników.

Główne wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

Szatnie dla dzieci w liczbie dostosowanej do zakładanej liczby przedszkolaków (osobna szafka ubraniowa dla każdego dziecka) zaprojektowano bezpośrednio przy wiatrołapie z dojściem do sal drogą wewnętrzną ogrzewaną poprzez projektowany korytarz w dalszej części obiektu. Do sal na piętrze przewidziano komunikację klatką schodową znajdującą się po przeciwnej stronie wiatrołapu niż szatnie. Klatka schodowa wyposażona w obustronne balustrady nie zawężające szerokości biegu. Balustrady z rozwiązaniami uniemożliwiającymi wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy. Balustrady podwójne: o wysokości 110 cm oraz 60-75 cm i maksymalnych prześwitach 12 cm lub z zastosowaniem wypełnienia ze szkła hartowanego. Poręcze powinny być zaoakraglone na początku i na końcu. Stopnie schodów nie mogą być śliskie. Otwartą przestrzeń pomiędzy biegami zabezpieczyć siatką lub w inny skuteczny sposób. Balustrada na najwyższym spoczniku powinna być podwyższona do wysokości 1,5 m lub uzupełniona siatką. Biegi schodów należy odróżnić kolorystycznie od spoczników.

Dla zapewnienia dostępu do wyższej kondygnacji osobom o ograniczonych możliwościach poruszania się zaprojektowano windę zlokalizowaną w głównym korytarzu.

W salach pobytu dzieci zapewnia się powierzchnię wg: min. 16 m² do 5 dzieci i 2,5 m² na każde kolejne. Wyposażenie sal z certyfikatami, dostosowane wymiarami do wzrostu dzieci. Przewiduje się miejsce do zabaw ruchowych oraz część stolikową. W czasie przeznaczonym na odpoczynek w salach rozkładane będą leżaki. Przez resztę dnia będą one przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu w sali, razem z czystą pościelą (zapewnianą przez przedszkole w ramach współpracy z zewnętrzną pralnią – umowa w tym zakresie do wglądu organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej), zapasową odzieżą zamienną i piżamami (przygotowanymi przez rodziców), posegregowanymi i przechowywanymi oddzielnie dla każdego dziecka. Zużyta i brudna odzież i piżamy gromadzona będzie indywidualnie w workach i oddawana na koniec dnia rodzicom. Zużyta i brudna pościel będzie gromadzona w wyznaczonym do tego pomieszczeniu, następnie odbierana oraz dostarczana ponownie czysta przez zewnętrzną pralnię.

Salom towarzyszyć będą łazienki, w których zaprojektowano niskie umywalki i miski ustępowe (dostosowane wymiarami i wysokością montażu do wzrostu dzieci) oraz otwarty natrysk z uchwytem pomocniczym. Zaprojektowano także oddzielną kabinę ustępową i umywalkę dla opiekunów.

Na parterze projektuje się także gabinet dyrektora z dostępem poprzez sekretariat.

Pomieszczenie będzie posiadało także bezpośrednie połączenie z projektowaną kuchnią i zapleczem. Dostęp do niej zapewniony będzie z zewnątrz od strony północnej za pomocą 3 odrębnych wejść oraz za pośrednictwem korytarza w pobliżu sal pobytu dzieci dla wygodnej dystrybucji żywności do ww. sal dla dzieci.

Wg projektu technologicznego na zaplecze kuchenne składają się następujące pomieszczenia ciągu technologicznego: kuchnia, chłodnia surowca, magazyn spożywczy, magazyn warzyw, pomieszczenie obróbki brudnej, zmywalnia naczyń stołowych oraz pomieszczenie zwrotu naczyń stołowych i wózków, zmywalnia naczyń stołowych, zmywalnia termosów, ekspedycja cateringu oraz pomieszczenie socjalne z szatnią, toaletą i komunikacją.

Projektuje się pomieszczenie obróbki brudnej z wydzielonym stanowiskiem do warzyw i wydzielonym stanowiskiem do przechowywania oraz mycia i dezynfekcji jaj.

Projektuje się chłodnię z regałami z podziałem na półki na wędliny, nabiał i owoce. Dodatkowo na kuchni projektuje się stół chłodniczy na produkty gotowe. Do przechowywania mięsa projektuje się szafę chłodniczą w magazynie spożywczym.

Pomieszczenie zmywalni naczyń stołowych projektuje się jako przylegające do kuchni z ciągiem szaf przelotowych spełniających funkcję magazynu zastawy stołowej.

W pomieszczeniu zwrotu naczyń i wózków (przed zmywalnią naczyń stołowych) myte będą wózki wracające po konsumpcji, a następnie czyste wózki będą przewożone do części ekspedycyjnej kuchni.

Projektuje się pomieszczenie socjalne z szatnią oraz toaletę dla personelu.

Zaplecze kuchni komunikacyjne będzie połączone z przedszkolem (z kontrolą dostępu) przez pomieszczenie gabinetu dyrektora.

Przewiduje się, że podstawową działalnością będzie gotowanie śniadań, obiadów i podwieczorków dla przedszkolaków oraz wywóz gotowych posiłków i półproduktów do planowanego przedszkola.

Do obsługi kuchni zatrudnionych będzie maksymalnie 8 pracowników, dla których przewidziano pomieszczenie socjalne oraz toaletę koedukacyjną w ramach zaplecza kuchni.

W bezpośrednim sąsiedztwie zaplecza kuchennego oraz pomieszczeń biurowych usytuowano dostępne bezpośrednio z komunikacji toalety: damską oraz męską będącą jednocześnie przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Na piętrze oprócz sal dla dzieci z towarzyszącymi węzłami sanitarnymi oraz magazynami zaprojektowano także gabinet logopedy i psychologa, ogólnodostępne toalety, w tym jedną przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Dla personelu placówki projektuje się pokój nauczycielski z miejscem zarówno do spotkań całego grona pedagogicznego, jak i stanowiskami do pracy indywidualnej oraz niewielkim aneksem kuchennym, a także wydzieloną szatnią na odzież wierzchnią. Z pokoju nauczycielskiego zaprojektowano wyjście na taras usytuowany na stropie części zaplecza kuchennego znajdującego się poniżej.

Obiekt sprzątany będzie przez osobę do tego zatrudnioną. Sprząta się na bieżąco. Gwarantuje to bezpieczeństwo i higienę użytkowania obiektu. Sprzęt porządkowy oraz środki czystości przechowywane będą w pomieszczeniu porządkowym wyposażonym w zlew zamontowany na wysokości około 0,50 m i wpust podłogowy, chronionym przed dostępem dzieci (zamykane drzwi).

Budynkowi przedszkola towarzyszyć będzie niezbędna infrastruktura: dojścia, dojazd, w tym dla dostaw produktów do kuchni oraz utwardzone miejsce pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych, a także plac zabaw, którego lokalizację wskazano w projekcie zagospodarowania terenu.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Zestawienie projektowanej powierzchni:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
Parter			
0.01	Wiatrołap	13,97	płytki gresowa
0.02	Szatnia	70,53	płytki gresowa
0.03	Sala przedszkolna	75,41	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.04	Magazyn	9,67	płytki gresowa
0.05	Łazienka	20,80	płytki gresowa
0.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.07	Korytarz	46,52	płytki gresowa
0.08	Hydrofornia	2,88	płytki gresowa
0.09	Kotłownia	20,79	płytki gresowa
0.10	Sala do ćwiczeń/występów	75,51	wykładzina PVC
0.11	Sekretariat	11,34	płytki gresowa
0.12	Gabinet dyrektora	13,19	płytki gresowa
0.13	Zaplecze kuchenne	116,84	płytki gresowa
0.14	Toaleta damska	4,75	płytki gresowa
0.15	Toaleta męska + nps	4,87	płytki gresowa
0.16	Serwerownia	5,30	płytki gresowa
0.17	Rozdzielnia główna	5,31	płytki gresowa
0.18	Klatka schodowa	15,62	płytki gresowa
0.19	Szatnia personelu sprząającego	4,19	płytki gresowa
0.20	Pom. porządkowe	1,87	płytki gresowa
parter łącznie:		594,85	
Piętro			
1.01	Łazienka	13,20	wykładzina PVC
1.02	Sala przedszkolna	70,27	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.03	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.04	Magazyn	9,67	płytki gresowa
1.05	Łazienka	20,80	wykładzina PVC
1.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.07	Korytarz	68,80	płytki gresowa
1.08	Łazienka	15,66	wykładzina PVC
1.09	Magazyn	8,43	płytki gresowa
1.10	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.11	Gabinet logopedy	18,17	płytki gresowa
1.12	Gabinet psychologa	19,73	płytki gresowa
1.13	Pok. naucz. z aneksem socjalnym	34,63	płytki gresowa
1.14	Szatnia	5,16	płytki gresowa
1.15	Toaleta damska	4,61	płytki gresowa
1.16	Toaleta męska + nps	4,99	płytki gresowa
1.17	Magazyn	5,83	płytki gresowa
1.18	Aneks porządkowy	3,01	płytki gresowa
1.19	Klatka schodowa	15,62	płytki gresowa
1.20	Magazyn	2,49	płytki gresowa
piętro łącznie:		547,60	
Powierzchnia użytkowa budynku łącznie:		1 142,45	

Na działce projektuje się ogólnodostępne przedszkole 6-oddziałowe. Obiekt piętrowy (poziom podłóg parteru minimum na poziomie przyległego terenu), niepodpiwniczony w kształcie litery „L”. Wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

W celu zapewnienia odpowiedniego oświetlenia światłem naturalnym sale usytuowano w południowej i zachodniej części obiektu, zapewniając nasłonecznienie od stron wschodniej, południowej i zachodniej. Sale pobytu dzieci połączono wspólnymi węzłami sanitarnymi dostępnymi z obu stron i magazynami, jedna sala posiada indywidualną łazienką i pomieszczenie magazynowe. Z uwagi na wymagania ewakuacji z każdej z sal na parterze zaprojektowano także bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Kuchnię z pełnym zapleczem zlokalizowano w północno-wschodnim narożniku nowoprojektowanego budynku, od strony północnej zapewniono dojazd i wejście do budynku dla dostaw.

Korytarzowa forma bryły obiektu pozwala na bezpośredni dostęp do wszystkich pomieszczeń z ogólnej komunikacji. Z uwagi na to, iż budynek zaprojektowano jako 2-kondygnacyjny, na piętro prowadzi wydzielona klatka schodowa oraz dźwig osobowy.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi zaprojektowano z zapewnieniem oświetlenia dziennego spełniającego wymagania §57 pkt. 2 warunków technicznych.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Długość:	31,68 m
Szerokość:	24,75 m
Wysokość do kalenicy:	10,31 m
Liczba kondygnacji:	2
Powierzchnia zabudowy:	683,78 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1 142,45 m ²
Kubatura:	4 540 m ³
Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:	0 lokali mieszkalnych, 1 lokal użytkowy

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.5. Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Nieujęte poniżej specyfikacje fizyko-chemiczne materiałów oraz szczegółowy opis prac określają Projekty Techniczne i STWiORB.

Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe betonowe monolityczne. Na nich posadowione ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Stosować beton C25/30 zbrojony wkładkami klasy B500SP. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne – $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Trójwarstwowe, murowane w technologii tradycyjnej z bloczków silikatowych o grubości 24 cm z wypełnieniem ze styropianu o grubości 15 cm i warstwą wykończeniową z cegły elewacyjnej grubości 12 cm.

Stropy

Sprężone żelbetowe płyty kanałowe prefabrykowane typu HC200 o grubości 20 cm, od spodu wykończone tynkiem, strop nad piętrem od góry ocieplony wełną mineralną i wykończony płytami OSB ($U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$). Jako uzupełnienie fragmenty stropu monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 z zbrojony wkładkami klasy B500SP.

Dachy

Dach w postaci pięciu dwuspadowych pasm o schemacie płatwiowo-jętkowym z płatwiami wspartymi na słupkach oraz ścianach konstrukcyjnych. Więźba zaprojektowana z drewna klasy C24. Szczegóły rozwiązania wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej

Ściany wewnętrzne

Murowane z bloczków silikatowych konstrukcyjne grubości 24 cm, działowe grubości 12 cm. Ściany kabin ustępowych i drzwi do nich w łazienkach dla dzieci z hpl do wysokości minimum 1,40 m (dla dzieci) i 2,00 m (dla pracowników).

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pokoju socjalnym do wysokości 2,05 m, przy zlewach do wys. 1,60 m i 60 cm poza obrysy umywalk/błatów/ należy zapewnić powłokę jasną, łatwo zmywalną, trwałą, nienasiąkliwą, gładką, odporną na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do czyszczenia.

Uwaga: powierzchnie ścian (w tym ewentualne obudowy instalacji) w obrębie zaplecza kuchennego nie mogą mieć występów ułatwiających osadzanie się na nich kurzu i brudu.

Podłogi – $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia zaplecza kuchennego – powłoka trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych, jasna, z cokołem, bez progów ze spadkiem w kierunku krótkich ściekowych, np. terakota. Sale pobytu dzieci – w części ruchowej ciepła (np. wykładzina dywanowa), w części stolikowej ciepła i zmywalna.

Sufity

Wszystkie pomieszczenia – powłoka gładka, łatwa do oczyszczania (np. malowanie jasną farbą emulsyjną, akrylową).

Izolacje

- ścian fundamentowych: 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS, hydroizolacja polimerowo-bitumiczna, folia kubełkowa
- ścian zewnętrznych: 15 cm ze styropianu EPS lub wełny mineralnej ($\lambda=0,031$ W/mK) zgodnie z częścią graficzną
- podłogi na gruncie: 15 cm z polistyrenu XPS z folią odpromienną ($\lambda=0,035$ W/mK), folia PE
- stropu nad piętrem: 25 cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,033$ W/mK), izolacja przeciwwilgociowa

Stolarka okienna

- Zgodnie z WT 2021 (max. $U=0,9$ W/m²*K dla okna jako całości), okna z PVC.
- Okucia obwiedniowe o min. 3 zaczepach antywyważeniowych, zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Dla okien w pomieszczeniach, gdzie przebywać mogą dzieci – klamki z zamkami. Skok klamki co 45 stopni (możliwość rozszczelnienia okna i jednocześnie korzystania z dodatkowej funkcji w postaci blokady). Ten sam klucz do wszystkich okien. Okna do wysokości 0,85 m od poziomu podłogi nieotwieralne i o podwyższonej wytrzymałości. Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Możliwość otwierania min. 50% okien w każdym pomieszczeniu na pobyt ludzi.
- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej 0,5mm. Malowane proszkowo, zaślepki plastikowe w kolorze malowania. Pod płaszczyznę parapetów w oknach na elewacji materiał wygłuszający - taśmy z tektury filcowej impregnowane bitumem (paroszczelne). Parapety wewnętrzne – materiał NRO – białe.
- Zewnętrzne rolety dla każdego okna.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- Drzwi z profili aluminiowych o $U=1,3$ W/m²*K dla wszystkich drzwi zewnętrznych jako całości, bezprogowe.
- Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$).
- Wszystkie drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym co najmniej w górnej połowie. Pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Każde drzwi zewnętrzne wyposażone w 2 zamki z wkładkami patentowymi.
- Klamki w kształcie lit. „C” w kolorze kontrastowym do drzwi.
- Drzwi zewnętrzne zaplecza kuchennego i stołówki z urządzeniem samozamykającym i zadaszeniem.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Drzwi bezklasowe termicznie.
- Wszystkie drzwi bezprogowe.
- Ościeża i klamki w kolorze kontrastowym do drzwi i ścian.
- Klamki w kształcie lit. „C”.
- Drzwi do sal pobytu dla dzieci przeszklone szkłem bezpiecznym w górnej części (dopuszcza się przeszklenie w formie bulaju), bez urządzeń samozamykających.
- Drzwi do sal pobytu dzieci akustyczne – min. $R_w=37$ dB dla drzwi jako całości oraz wyposażone w siłowniki wspomagające otwieranie.

- Drzwi do kuchni (0.13), gabinetu dyrektora (0.12 do 0.13), logopedy (1.11) i psychologa (1.12), toalet pracowniczych (0.14, 0.15, 1.15, 1.16), pom. porządkowego (1.19) wyposażać w zamek z wkładką patentową, z uwzględnieniem Dz.U. 2003.169.1650 t.j. §23.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części z otworami o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² (dla dopływu powietrza).
- Drzwi pomiędzy korytarzem zaplecza kuchennego a korytarzem części dla dzieci zamykane.

3.6. Wyposażenie

Sale pobytu dzieci (pom. 0.03, 0.06, 1.02, 1.03, 1.06, 1.10):

- regały na zabawki i pomoce dydaktyczne
- stoliki z krzesłami w ilości odpowiadającej liczbie dzieci
- leżaki lub materacyki rozkładane w porze drzemek, a w ciągu dnia przechowywane w towarzyszących magazynach (pom. 0.04, 1.04, 1.09)

Meble dostosowane do wieku dzieci i posiadające odpowiednie atesty.

Łazienki dla dzieci (pom. 0.05, 1.01, 1.05, 1.08):

- kabiny ustępowe z drzwiami o wysokości co najmniej 1,5 m od podłogi i prześwitem dołem 0,15 m, bez zamków lub z możliwością otwarcia z zewnątrz
- przybory sanitarne (tj. miski ustępowe i umywalki) dostosowane do wieku i wzrostu dzieci
- kabina natryskowa z zasłonką
- kabina dla personelu na pełną wysokość pomieszczenia z dolnym prześwitem

Sekretariat, gabinet dyrektora, logopedy, psychologa, pokój nauczycielski (pom. 0.11, 0.12, 1.11, 1.12, 1.13):

- wyposażenie typowo biurowe z umywalkami i małymi aneksami kuchennymi (w pom. 0.11, 1.11 i 1.13)

Szatnia dla personelu sprząającego, pom. socjalne w ramach kuchni oraz szatnia dla nauczycieli (pom. 0.19, 5 w 0.13, 1.14):

- szafy pracownicze na odzież wierzchnią i zamienną
- miejsca do siedzenia

Szatnia dla dzieci (pom. 0.02):

- 150 szafek ubraniowych z wieszakiem, półką i miejscem do siedzenia.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek zaprojektowano jako dostępny dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z wejściami usytuowanymi w sposób niestanowiący przeszkody dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

W budynku zaprojektowano toalety dla osób niepełnosprawnych z przestrzenią manewrową 1,5 m x 1, 5m i poręczami, urządzeniami sanitarnymi dedykowanymi osobom niepełnosprawnym, a także odpowiednio szerokie korytarze i drzwi bezprogowe ze światłem przejścia min. 0,9 m.

Dla umożliwienia osobom niepełnosprawnym korzystania z piętra budynku zaprojektowano dźwig osobowy o wymiarach dostosowanych do wózka inwalidzkiego łączący obydwie kondygnacje.

W celu zapewnienia komfortu korzystania z budynku przez osoby słabowidzące płytki w korytarzach dla wyznaczenia kierunku ruchu oraz na początku i końcu schodów powinny zostać zaakcentowane kontrastowym kolorem.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zgodnie z załącznikiem.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestycja, ze względu na jej charakter, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. (Dz. U. 2019, poz.1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie § 207 warunków technicznych, budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;*
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;*
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;*
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;*
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.*

7.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

Dane liczbowe budynku:

- kondygnacje nadziemne – 2;
- kondygnacje podziemne – 0;
- wysokość: 7,30 m; - niski;
- Powierzchnia zabudowy – 663,78 m²;
- Powierzchnia użytkowa – 1 142,45 m²;
- Wysokość budynku – 10,31 m;
- Kubatura – 4 540 m³.

7.2. Charakterystyka zagrożenia

Przedmiotowy obiekt jest typowym przedszkolem, przeznaczonym do opieki i edukacji nad małymi dziećmi – osobami o ograniczonej zdolności poruszania się i oceny sytuacji, stąd też zakwalifikowanie obiektu do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. Znajduje się tam też niezbędne zaplecze socjalne, biurowe i kuchenne kwalifikowane jako ZLIII.

7.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób

Budynek z uwagi na przeznaczenie, sposób użytkowania, liczbę użytkowników i ich możliwość poruszania się kwalifikuje do następujących kategorii:

- ZLII w części przedszkolnej
 - ZLIII w części socjalnej, biurowej i kuchennej
 - PM o Qd 2000 MJ/m² – pomieszczenia elektryczne i hydroforu.
- W budynku przewiduje się 20 pracowników oraz 150 dzieci.

7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

Pomieszczenie elektryczne do 2000 MJ/m².

7.5. Zagrożenie wybuchem

Nie dotyczy.

7.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku

Budynek projektuje się w klasie odporności pożarowej **C** z **elementów nierozprzestrzeniających ognia**. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać muszą co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4), *)}					
	Główna konstr. nośna	Konstr. dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewn. ^{1), 2)}	Ściana wewn. ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 30	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

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

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

³⁾ - Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem Dz.U.2022.1225 §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Pozostałe wymagania wynikające w klasy odporności pożarowej budynku:

- przekrycie dachu powinno spełniać kryteria Broof(t1),
- z uwagi, iż przegroda nad najwyższą kondygnacją spełnia kryteria **REI60**, nie ustala się klasy odporności ogniowej dla przekrycia dachu.
- ściany zewnętrzne i ich izolacja tworzące przegrodę jako całość powinny być wykonane z poszczególnych niepalnych materiałów lub spełniać kryteria normy PN-B-02867:2013-06 w zakresie nierozprzestrzeniania ognia. W przypadku stosowania izolacji ze styropianu zaleca się stosowanie systemu ociepleń ETICS.
- okładziny i izolacje ścian zewnętrznych powinny być mocowane w sposób

uniemożliwiający od odpadanie w trakcie pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy tej ściany.

- wysokość pasa międzykondygnacyjnego nad strefami ZL i PM o $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$ muszą mieć wysokość min. 0,8 m.

7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

SP nr 1 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **641,67 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne i szatnie na parterze (bez pom 0.08, 0.09 i 0.10) i pomieszczenia przedszkolne na piętrze (bez pom. 1.08, 1.09 i 1.10).

SP nr 2 zakwalifikowana jako ZLIII o powierzchni **335 m²** obejmująca pomieszczenia socjalne, biurowe i kuchenne znajdujące się na parterze i piętrze.

SP nr 3 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **98 m²** obejmująca pomieszczenia sali do ćwiczeń, zaplecza i kotłowni na parterze (pom 0.08, 0.09 i 0.10).

SP nr 4 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **101,3 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne na piętrze (pom 1.08, 1.09 i 1.10)

SP nr 5 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **11 m²** obejmująca pomieszczenia elektryczne na parterze.

SP nr 6 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **2,88 m²** obejmująca pomieszczenia z hydroforem / zestawem podnoszącym ciśnienie.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

Strefy pożarowe nr 3 i 4 są oddzielone od pozostałej części obiektu ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po przekrycie dachu, co pozwala traktować te dwie części jako dwa osobne budynki, zgodnie z §210 WT.

Podział na strefy pożarowe zrealizowany zostanie poprzez ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ŚOP) o klasie **REI120** i stropy o klasie **REI60 nad ZL i REI120 nad PM**. Przegrody te i ich izolacje wykonane z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0).

Ściany oddzielenia pożarowego wzniesione na fundamencie lub stropie o klasie nośności ogniowej minimum **R120**.

Ściana p.poż wyniesiona do dachu NRO powinna na połączeniu z nim zostać uszczelniona np. wełną mineralną o gramaturze 150 kg/m^3 .

Klasa zamknięć w ŚOP : **EI60** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 15%.

Klasa zamknięć w stropie OP : **EI60/EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 0,5%.

Klasa przeszkleń stałych w ŚOP : **EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 10%.

Klasa przejść instalacyjnych o klasie EI równej klasie przegrody. Przejścia wykonać należy przy użyciu rozwiązań systemowych. W przypadku braku dostępności takich rozwiązań (np. EI240), należy opracować dla takich przypadków Indywidualną Dokumentację Techniczną.

Klasa klap przeciwpożarowych w przejściach przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie EIS równej klasie przegrody.

Połączenie stref pożarowych na zewnętrznych ścianach obiektu zostanie zrealizowane poprzez wykonanie pionowych pasów o klasie EI60 z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0) lub wysunięcie ściany oddzielenia przeciwpożarowego na minimum 0,3 m poza lico ściany.

Pomieszczenia dodatkowo wydzielone jako tzw. „zamknięte”:

- kotłownię na paliwo stałe (pellet) o mocy ponad 25 kW wydzielono ścianami **EI60**, zamknięciami i stropem min. REI60.
- ewakuacyjna oddymiana klatka schodowa wydzielona ścianami **REI60** i drzwiami **EIS 30**.

7.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki

Projektowany budynek usytuowany będzie w odległości co najmniej **15 m** od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

Budynek zaprojektowany z elementów nierozprzestrzeniających ognia, dachem o klasyfikacji Broof(t1) i posiadający klasę **E30** na ponad **65%** powierzchni ścian zewnętrznych.

Projektowany budynek sytuje się w następujących odległościach:

- od strony północnej. min. 47,6 m od granicy z działką nr 194;
- od strony wschodniej 45,2 m od granicy z działką nr 179;
- od strony południowej min. 16,4 m od granicy z działką nr 441/4 i min. 20,7 m od usytuowanego na niej budynku mieszkalnego jednorodzinnego.
- od strony zachodniej ponad 150 m od działki drogowej o nr ew. 188.

7.9. Warunki ewakuacji

Projektując warunki ewakuacji uwzględniono charakterystykę, sposób użytkowania oraz stan psychofizyczny jego użytkowników. Zapewniono spełnienie wymagań minimalnych, tj.:

- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia min. 0,9 m dla nieblokowanego skrzydła; wysokość drzwi co najmniej 2 m;
- długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m i szer. min. 0,9 m, przejście przez maksymalnie 3 pomieszczenia.
- na drogach ewakuacji nie zastosowano drzwi obrotowych i podnoszonych;
- drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m;
- drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności zaopatrzone zostaną w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe powinny być wyposażone w regulator kolejności zamknięć;
- drzwi, które po otwarciu zawężają szerokość dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganej, wyposażone zostaną w samozamykacze.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m; a w przypadku ewakuacji do 20 osób szer. min. 1,20 m.
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m;
- obudowa dróg ewakuacyjnych **EI15**,
- stopnie i pochylnie na drogach ewakuacji służące pokonaniu różnicy poziomów należy wyraźnie oznaczyć.
- wyjście z klatki schodowej na poddasze lub strych zamknięte zostanie drzwiami/klapą **EI15**.

- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną w klasie **R60**.
 - w strefie ZLII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 10 m,
 - w strefie ZLIII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 20 m,
 - klatka schodowa wyposażona w automatyczny system do usuwania dymu, zamykana drzwiami EIS30.
 - drzwi wyjściowe z budynku oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej będą miały szerokość w świetle jak dla biegu klatki schodowej – **1,20 m**.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 30 osób zapewnione zostaną dwa wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz, oddalone od siebie o co najmniej 5 m i prowadzące bezpośrednio na drogi ewakuacyjne, bezpośrednio na zewnątrz lub do sąsiedniej strefy pożarowej.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się drzwi ewakuacyjne będą otwierały się na zewnątrz.
 - szerokość biegu schodów min. 120 cm, szerokość spocznika min. **130 cm**, wysokość stopni max 15 cm, współczynnik $2h+s=0,6 - 0,65$;
- Z uwagi na wielkość obiektu przewiduje się ewakuację jednoetapową.

7.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Dla obiektu wymaga się następujących urządzeń przeciwpożarowych:

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne i pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi wyposaża się w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1h, zapewniające natężenie światła min. 1 lx w (na drogach ewakuacyjnych w osi drogi ewakuacyjnej) i 5 lx w pobliżu urządzeń p.poż.

Podświetlane znaki ewakuacyjne

Projektuje się podświetlane znaki kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji, montowane na ścianach i nad wyjściami ewakuacyjnymi wskazujące w sposób jednoznaczny kierunek do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Podświetlane znaki kierunkowe wyposażone w moduł zasilania rezerwowego zapewniający czas pracy przez co najmniej 1 h po zaniku napięcia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne DN25 w strefie pożarowej ZLII, pokrywające swoim zasięgiem całe powierzchnie strefy. Instalacja wykonana zostanie z rur stalowych DN25, a jej odcinki z tworzyw sztywnych zabezpieczone będą systemowo do klasy EI60. Pobór wody z instalacji sanitarnych lub ich uszkodzenie, nie będzie zakłócać działania instalacji hydrantowej z uwagi na zastosowanie zaworu pierwszeństwa. Przewiduje się także zestaw podnoszący ciśnienie, służący celom bytowym i przeciwpożarowym, stąd zastosowany zostanie układ co najmniej dwóch pomp o tych samych parametrach. Pompy umieszczone w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową. Zasilanie pomp sprzed PWP, niezależnym obwodem, kablem PH90/E90.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektuje się zestaw certyfikowanego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinający dopływ do wszystkich obwodów, za wyjątkiem tych, których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie pożaru. Przycisk i sygnalizację zadziałania zlokalizować przy głównym wejściu od strony dojazdu służb ratowniczych, automat wyłączeniowy w skrzynce przy złączu lub na zewnątrz na wejściu zasilania do budynku.

System usuwania dymu z klatki schodowej

Projektuje się w pełni automatyczny (z możliwością uruchomienia ręcznego) grawitacyjny system oddymiania ewakuacyjnej klatki schodowej. Podstawowe elementy systemu to kłapa dymowa w dachu, układ czujek dymu, centrala sterująca i drzwi napowietrzające z siłownikiem elektrycznym.

Powierzchnia klatki: 15,62 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania (min. 1 m²): 5% x 15,62 m² = 0,78, czyli wymagane jest 1 m² powierzchni czynnej.

Wymagana powierzchnia kompensacyjna: 130% x 1 m² = 1,30 m²

Połączenie stropu nad drugą kondygnacją z kłapą dymową w dachu wykonać jako kanał o przekroju co najmniej równym powierzchni geometrycznej kłapy dymowej i o klasie EI60.

Wypozażenie w gaśnice

Lokal należy wypozażyć w gaśnice w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Odległość z każdego miejsca w lokalu, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m, a do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z polskimi normami.

UWAGA! Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny zostać wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i poddane powinny być stosownym próbom zadziałania, potwierdzonych protokołem. Ponadto urządzenia te i ich poszczególne składowe powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

7.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z uwagi na podział obiektu na dwa budynki w myśl §210 WT, z których każda część zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ZL oraz ma kubaturę brutto mniejszą niż 5000 m³ i powierzchnię wewnętrzną poniżej 1000 m², to wymagana ilość wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10 dm³/s. Zapewni to projektowany hydrant DN80 usytuowany w odległości 5 – 75 m od chronionego obiektu.

7.12. Drogi pożarowe

Do obiektu zapewniono połączenie z drogą pożarową zgodnie z §12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Jest to utwardzone dojsście o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m, zapewniające dostęp do wszystkich stref w budynku bezpośrednio lub drogami komunikacji.

Przedmiotową drogę zaprojektowano o szer. min. 3,5 m i nacisku min. 100 kN na oś. Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi wynosi 11 m.

Zapewniono rozwiązanie pozwalające na zawrócenie pojazdu w postaci placu manewrowego o wymiarach 20x20 m.

7.13. Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wnętrz

Elementy budynku i wyposażenie, w stosunku do których określono wymagania co do stopnia palności i rozprzestrzeniania ognia (sufity, elementy wystroju wnętrz) zaprojektowano zgodnie obowiązującymi przepisami, tj. nierozprzestrzeniające ognia i niepalne, niezapalne lub trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej trudno zapalne, tj. A1fl, A2fl-s1, A2fl-s2, Bfl-s1, Bfl-s2, Cfl-s1, Cfl-s2.

W strefach pożarowych ZLII i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Za takie materiały uważa się w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 klasyfikowane jako materiały klasy z indeksem wydzielania dymu s3, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania, na podstawie normy PN-B-02855:1988, klasy o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM <15, a także klasy F.

W związku z powyższym do wykończenia wnętrz budynku dopuszcza się materiały i wyroby klasy A1 o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM >15.

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

- 1) t_i większe lub równe 4 s;
- 2) t_s mniejsze lub równe 30 s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach ewakuacji jako materiały budowlane i do wykończenia wnętrz należy stosować materiały niepalne, niezapalne lub trudno zapalne, nie dymiące intensywnie oraz nie kapiące. Są to materiały niepalne lub palne o klasach reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

7.14. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

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

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

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, tj. klasa reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały z siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej.

W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

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

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 z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektryczna

W budynkach ZL przewody i osprzęt elektryczny muszą być wykonane z materiałów o reakcji na ogień klasy co najmniej Dca-s2,d2,a2 w pomieszczeniach oraz B2ca-s1, d0, a1b na drogach ewakuacji wg normy PN-EN 13501-6.

Obwody elektryczne muszą być zabezpieczone za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz urządzeń różnicowoprądowych. Zastosować należy przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Kable i zespoły kablowe, dla których stawia się wymóg dostarczenia energii w trakcie trwania pożaru stosować o klasie PH90/E90.

Instalacja grzewcza

Instalacja grzewcza w budynku z kotłowni na paliwo stałe – kocioł na pellet z systemowym zasobnikiem, o mocy ponad 25 kW. Wydzielono kotłownię ścianami co najmniej EI60. Przewody spalinowe przechodzące tranzytem przez strefę pożarową nad kotłownią obudować do klasy REI120.

Wymagania dla izolacji cieplnych i akustycznych w instalacjach

Przewody wodociągowe, kanalizacyjne, ogrzewcze i wentylacyjne oraz ich izolacje powinny być wykonane z materiałów posiadających cechę nierozprzestrzeniania ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Zabezpieczenie przejść instalacyjnych

Wszelkie przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane należy uszczelnić materiałem niepalnym.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach

pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego również powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia

7.15. Scenariusze pożarowe

Przewiduje się następujące scenariusza zadziałania dla zaprojektowanych urządzeń przeciwpożarowych:

1. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje:
 - uruchomienie urządzenia sygnalizującego PWP informujące o możliwości bezpiecznego prowadzenia działań,
 - odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z zawyżaniem obwodów kabli PH90 zasilających centralę sterującą oddymianiem i zestaw podnoszący ciśnienie na instalacji hydrantowej,
 - uruchomienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków kierunkowych.
2. Użycie przycisku uruchamiającego oddymianie lub wykrycie dymu przez czujkę na klatce schodowej spowoduje:
 - sygnalizację akustyczną lub akustyczno/optyczną,
 - otworenie się kłapy dymowej,
 - otworenie się drzwi napowietrzających.

7.16. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów

Nie dotyczy.

8. UWAGI KOŃCOWE

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi elementami składającymi się na komplet dokumentacji projektowej. W zakresie nieokreślonym w dokumentacji projektowej obowiązują:

- Prawo Budowlane, obowiązujące warunki techniczne, ustawy i rozporządzenia;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- obowiązujące Normy (wg P.K.N.), przepisy BHP;
- instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- pisemne polecenia Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i (o ile niniejsza dokumentacja nie stanowi inaczej) być I gatunku.

Zastosowane wyroby budowlane muszą posiadać atest higieniczny (o ile jest to wymagane dla danej ich funkcji), być bezpieczne, niezapalne. Cechy te muszą być udokumentowane.

Wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd – uziemić. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych musi być obecny jeden elektryk z uprawnieniami E i osoba ze świadectwem D, przy czym może to być jedna i ta sama osoba z certyfikatem D+E.

Zaproponowane w niniejszej dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane.

Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w dokumentacji oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru lub Inwestora (w przypadku nieustanowienia Inspektora Nadzoru). W przypadku prac termomodernizacyjnych Wykonawca chcąc zaproponować inny niż ujęty w dokumentacji materiał dociepleniowy lub stolarkę o innym współczynniku przenikania ciepła – powinien przedłożyć obliczenia audytorskie, które udowodnią dla ww. spełnianie przyjętych w niniejszej dokumentacji założeń w zakresie przenikalności cieplnej przegród objętych pracami.

Ustanowieni dla wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją Kierownik budowy oraz Inspektor Nadzoru mają obowiązek zapoznania się z kompletem Dokumentacji Projektowej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych dla prac wymagających uzyskania pozwolenia na budowę Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez Kierownika Budowy Planu BiOZ zgodnie z §3 i §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków ani też używać ich jako szablonu. Przed przystąpieniem do realizacji i zamówienia elementów wykończenia i wyposażenia, elementów instalacji, urządzeń, należy bezwzględnie sprawdzić ilości i wymiary zamawianych elementów. Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na wszystkie materiały przed użyciem i urządzenia przed zamontowaniem Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru / Inwestora. W tym celu zobowiązany jest przedstawić do pisemnej akceptacji Inspektorowi Nadzoru (lub w przypadku braku ustanowienia takowego – Inwestorowi) wszelkie niezbędne karty katalogowe, certyfikaty, atesty i dopuszczenia. W przypadku urządzeń i montowanych elementów wyposażenia dokumentacja ta musi potwierdzać, że są nowe, tj. ich data produkcji jest nie starsza niż 12 m-cy.

W przypadku realizacji prac w oparciu o pozwolenie na budowę: nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (jeżeli prace wykonywane będą w oparciu o tą decyzję), jeśli nie spełnia warunków istotnego odstępiania od zatwierdzonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie określonym w art. 36a ust. 5 PB (Dz.U.2023.682 t.j.). Nieistotne odstępianie może dotyczyć zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów. Wprowadzenie zmian musi być pisemnie uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie działania w zakresie zabezpieczenia interesów osób trzecich, w tym prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy należy przygotować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. ws. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).

Inwestor jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody w budynku, spowodowane przez jego działania lub działania zatrudnionego przez niego Wykonawcy podczas realizacji prac oraz za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie prac. Gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń nie ujętych w niniejszej dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inwestora o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca informuje Inwestora lub ustanowionego przez niego Inspektora Nadzoru o każdym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania robót.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego i ochrony środowiska. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy pracach winny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania dotyczące systemu oceny zgodności.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu lub zanikowi powinny podlegać obowiązkowemu pisemnemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru / Inwestora. Szczegółowe zasady odbiorów określa Umowa na wykonanie prac. Z odbiorów takich robót sporządza się pisemny protokół. Brak odbioru robót zakrytych/zanikających lub brak pisemnego protokołu z robót zakrytych/zanikających uważa się za błąd Wykonawcy, a roboty za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich odkrycia i poprawy na własny koszt.

Zmiany materiałowe i/lub technologiczne muszą być zaakceptowane pisemnie przez Inspektora Nadzoru (lub inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru). Wówczas Wykonawca jest zobowiązany (przed przystąpieniem do takich działań) przedstawić Inspektorowi Nadzoru (lub Inwestorowi – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) do pisemnej akceptacji stosowną dokumentację rysunkową i opisową (sporządzoną zgodnie ze sztuką budowlaną przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia – w zależności od proponowanych przez Wykonawcę zmian – których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa), w której określone zostaną: przyczyny wprowadzenia zmian, ich zakres oraz skutki dla dokumentacji i dalszego procesu prowadzenia robót. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą wszelkie wprowadzone za zgodą Inspektora Nadzoru zmiany.

W przypadku, gdy Wykonawca samodzielnie (bez pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) dokona zmian, roboty uznaje się za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do rozbiórki/demontażu i poprawy na własny koszt.

Zgodnie z art. 20. Prawa Budowlanego, o ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej, projektant sprawuje nadzór autorski w zakresie:

- a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji

- z projektem,
- b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru.

W przypadku określonym w podpunkcie b) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaproponowane rozwiązania zamienne na piśmie (rysunki, opisy, karty katalogowe) sporządzone przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia (których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa – w zależności od charakteru proponowanych zmian) oraz uzyskać uprzednio pozytywną pisemną opinię Inspektora Nadzoru (lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru).

O ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej:

- 1) Zespół projektowy pyta dot. niniejszej dokumentacji przyjmuje wyłącznie drogą mailową na adres: biuro@bpaa.pl.
- 2) Zespół projektowy odpowiada wyłącznie na pytania zadane w ww. sposób w terminie co najmniej 5 dni roboczych.
- 3) Autorskie prawa majątkowe i prawa zależne do niniejszej dokumentacji przynależą do firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 4) Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, wprowadzane po dniu podpisania protokołu odbioru dokumentacji, a niewynikające z błędów zespołu projektowego – wymagają zgody firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 5) Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji opisane w p. 4 powyżej firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o. wprowadza odpłatnie – niezależnie od wynagrodzenia określonego w pierwotnej umowie na opracowanie dokumentacji projektowej.
- 6) Poprzez nadzór autorski rozumie się również korespondencję w zakresie określonym w p. 1, 2, 4, 5 powyżej.
- 7) Firma Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
 - a. dokonuje aktualizacji kosztorysów i/lub przedmiarów odpłatnie;
 - b. wszelkie prace projektowe dodatkowe wynikłe ze zmiany zakresu prac w stosunku do pierwotnego przedmiotu umowy o prace projektowe dot. niniejszej dokumentacji, a określone przez Inwestora/Zamawiającego wykonuje odpłatnie;
 - c. wszelkie prace dot. uczestnictwa w odbiorach prac na budowie wykonuje odpłatnie;
 - d. nadzór autorski wykonuje odpłatnie;
 - e. analizę zgodności zaproponowanych przez Wykonawcę materiałów i/lub urządzeń do wykorzystania/wbudowania z dokumentacją projektową wykonuje odpłatnie;
 - f. odpowiada z tytułu rękojmi, jeżeli wada fizyczna niniejszej dokumentacji projektowej zostanie stwierdzona przed upływem dwóch lat od daty podpisania protokołu odbioru; roszczenie o usunięcie wady przedawnia się z upływem roku, licząc od dnia stwierdzenia wady; odpowiedzialność biura jest wyłączona, jeżeli wada powstała z przyczyny tkwiącej w dokumentacji dostarczonej przez Inwestora/Zamawiającego.
 - g. nie reprezentuje Inwestora/Zamawiającego w postępowaniach administracyjnych związanych z inwestycją ani z postępowaniem wewnętrznym Inwestora/Zamawiającego związanym z wyłonieniem Wykonawcy prac określonych niniejszą dokumentacją.

Biuro projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, konstrukcyjnych oraz zmiany wprowadzane przez Inwestora lub zatrudnionego przez niego Wykonawcę wprowadzone bez zgody biura projektowego.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.

ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin
e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	7
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	7
1.2.	Podstawa opracowania.....	7
	Materiały wyjściowe do opracowania.....	7
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	7
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	7
3.2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku.....	8
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	10
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
3.5.	Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne	11
3.6.	Wyposażenie	14
4.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
5.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	15
6.	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	15
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	15
7.1.	Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji	15
7.2.	Charakterystyka zagrożenia	15
7.3.	Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób	15
7.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	16
7.5.	Zagrożenie wybuchem.....	16
7.6.	Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku 16	
7.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	17
7.8.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.....	18
7.9.	Warunki ewakuacji.....	18
7.10.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	19
7.11.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	20
7.12.	Drogi pożarowe.....	20
7.13.	Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wewnątrz.....	20
7.14.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	21
7.15.	Scenariusze pożarowe.....	23
7.16.	Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów	23
8.	UWAGI KOŃCOWE	23

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- A-01 – RZUT PARTERU
- A-02 – RZUT PIĘTRA
- A-03 – RZUT DACHU
- A-04 – PRZEKRÓJ A-A
- A-05 – PRZEKRÓJ B-B
- A-06 – ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA
- A-07 – ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA
- A-08 – PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE
- A-09 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ
- A-10 – DETAL WYŁAZU STRYCHOWEGO
- A-11 – DETAL OPASKI, PODŁOGI NA GRUNCIE ORAZ OSADZENIA OKNA W MURZE
- A-12 – DETAL NAWIERZCHNI CHODNIKA I JEZDNI
- A-13 – DETAL PLACU ZABAW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dotyczący budowy ogólnodostępnego przedszkola wraz w miejscowości Stanisławie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną.

Lokalizacja: woj. pomorskie, powiat tczewski, gmina Tczew, obręb Stanisławie, działka nr 191/3.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Zamawiającym, opracowana i uzgodniona z Zamawiającym koncepcja;
- Wizja lokalna, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Projekt technologiczny zaplecza kuchennego.

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.) – dalej PB;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. ze zm.) – dalej WT;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. ze zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień - CPV (Dz.U.U.E.2002.340.1);
- Obowiązujące Normy (wg P.K.N.);
- Instrukcje oraz wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- Ustawy i rozporządzenia składające się na tzw. Prawo żywnościowe.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty inwestycją jest niezabudowany i niezagospodarowany.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty (np. instalacja wody; materiały wykończeniowe) i certyfikaty bezpieczeństwa (np. drzwi przeszklone), aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku, zapewniać bezpieczeństwo i higienę użytkowania.

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek przynależy do kategorii IX – budynki oświatowe.

3.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku

Obiekt przedszkola projektuje się jako ogólnodostępny 6-oddziałowy. Docelowo zakłada się maksymalnie 150 dzieci przebywających w obiekcie do 10 godzin na dobę między 6:30-16:30. Z uwagi na spełnienie przepisów przyjmuje się, że opiekę nad dziećmi sprawować będzie łącznie 12 opiekunów z wyłączeniem osób niepełnosprawnych – po 2 dla każdej grupy jednocześnie przez 8 godzin oraz 6 na drugą zmianę, przy założeniu połączenia grup z dziećmi pozostającymi w przedszkolu po godzinie 14:30. W obrębie zaplecza kuchennego zatrudnienie wg projektu technologicznego. Łączne zatrudnienie – 20 pracowników.

Główne wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

Szatnie dla dzieci w liczbie dostosowanej do zakładanej liczby przedszkolaków (osobna szafka ubraniowa dla każdego dziecka) zaprojektowano bezpośrednio przy wiatrołapie z dojściem do sal drogą wewnętrzną ogrzewaną poprzez projektowany korytarz w dalszej części obiektu. Do sal na piętrze przewidziano komunikację klatką schodową znajdującą się po przeciwnej stronie wiatrołapu niż szatnie. Klatka schodowa wyposażona w obustronne balustrady nie zawężające szerokości biegu. Balustrady z rozwiązaniami uniemożliwiającymi wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy. Balustrady podwójne: o wysokości 110 cm oraz 60-75 cm i maksymalnych prześwitach 12 cm lub z zastosowaniem wypełnienia ze szkła hartowanego. Poręcze powinny być zaookrąglone na początku i na końcu. Stopnie schodów nie mogą być śliskie. Otwartą przestrzeń pomiędzy biegami zabezpieczyć siatką lub w inny skuteczny sposób. Balustrada na najwyższym spoczniku powinna być podwyższona do wysokości 1,5 m lub uzupełniona siatką. Biegi schodów należy odróżnić kolorystycznie od spoczników.

Dla zapewnienia dostępu do wyższej kondygnacji osobom o ograniczonych możliwościach poruszania się zaprojektowano windę zlokalizowaną w głównym korytarzu.

W salach pobytu dzieci zapewnia się powierzchnię wg: min. 16 m² do 5 dzieci i 2,5 m² na każde kolejne. Wyposażenie sal z certyfikatami, dostosowane wymiarami do wzrostu dzieci. Przewiduje się miejsce do zabaw ruchowych oraz część stolikową. W czasie przeznaczonym na odpoczynek w salach rozkładane będą leżaki. Przez resztę dnia będą one przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu w sali, razem z czystą pościelą (zapewnianą przez przedszkole w ramach współpracy z zewnętrzną pralnią – umowa w tym zakresie do wglądu organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej), zapasową odzieżą zamienną i piżamami (przygotowanymi przez rodziców), posegregowanymi i przechowywanymi oddzielnie dla każdego dziecka. Zużyta i brudna odzież i piżamy gromadzona będzie indywidualnie w workach i oddawana na koniec dnia rodzicom. Zużyta i brudna pościel będzie gromadzona w wyznaczonym do tego pomieszczeniu, następnie odbierana oraz dostarczana ponownie czysta przez zewnętrzną pralnię.

Salom towarzyszyć będą łazienki, w których zaprojektowano niskie umywalki i miski ustępowe (dostosowane wymiarami i wysokością montażu do wzrostu dzieci) oraz otwarty natrysk z uchwytem pomocniczym. Zaprojektowano także oddzielną kabinę ustępową i umywalkę dla opiekunów.

Na parterze projektuje się także gabinet dyrektora z dostępem poprzez sekretariat.

Pomieszczenie będzie posiadało także bezpośrednie połączenie z projektowaną kuchnią i zapleczem. Dostęp do niej zapewniony będzie z zewnątrz od strony północnej za pomocą 3 odrębnych wejść oraz za pośrednictwem korytarza w pobliżu sal pobytu dzieci dla wygodnej dystrybucji żywności do ww. sal dla dzieci.

Wg projektu technologicznego na zaplecze kuchenne składają się następujące pomieszczenia ciągu technologicznego: kuchnia, chłodnia surowca, magazyn spożywczy, magazyn warzyw, pomieszczenie obróbki brudnej, zmywalnia naczyń stołowych oraz pomieszczenie zwrotu naczyń stołowych i wózków, zmywalnia naczyń stołowych, zmywalnia termosów, ekspedycja cateringu oraz pomieszczenie socjalne z szatnią, toaletą i komunikacją.

Projektuje się pomieszczenie obróbki brudnej z wydzielonym stanowiskiem do warzyw i wydzielonym stanowiskiem do przechowywania oraz mycia i dezynfekcji jaj.

Projektuje się chłodnię z regałami z podziałem na półki na wędliny, nabiał i owoce. Dodatkowo na kuchni projektuje się stół chłodniczy na produkty gotowe. Do przechowywania mięsa projektuje się szafę chłodniczą w magazynie spożywczym.

Pomieszczenie zmywalni naczyń stołowych projektuje się jako przylegające do kuchni z ciągiem szaf przelotowych spełniających funkcję magazynu zastawy stołowej.

W pomieszczeniu zwrotu naczyń i wózków (przed zmywalnią naczyń stołowych) myte będą wózki wracające po konsumpcji, a następnie czyste wózki będą przewożone do części ekspedycyjnej kuchni.

Projektuje się pomieszczenie socjalne z szatnią oraz toaletę dla personelu.

Zaplecze kuchni komunikacyjne będzie połączone z przedszkolem (z kontrolą dostępu) przez pomieszczenie gabinetu dyrektora.

Przewiduje się, że podstawową działalnością będzie gotowanie śniadań, obiadów i podwieczorków dla przedszkolaków oraz wywóz gotowych posiłków i półproduktów do planowanego przedszkola.

Do obsługi kuchni zatrudnionych będzie maksymalnie 8 pracowników, dla których przewidziano pomieszczenie socjalne oraz toaletę koedukacyjną w ramach zaplecza kuchni.

W bezpośrednim sąsiedztwie zaplecza kuchennego oraz pomieszczeń biurowych usytuowano dostępne bezpośrednio z komunikacji toalety: damską oraz męską będącą jednocześnie przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Na piętrze oprócz sal dla dzieci z towarzyszącymi węzłami sanitarnymi oraz magazynami zaprojektowano także gabinet logopedy i psychologa, ogólnodostępne toalety, w tym jedną przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Dla personelu placówki projektuje się pokój nauczycielski z miejscem zarówno do spotkań całego grona pedagogicznego, jak i stanowiskami do pracy indywidualnej oraz niewielkim aneksem kuchennym, a także wydzieloną szatnią na odzież wierzchnią. Z pokoju nauczycielskiego zaprojektowano wyjście na taras usytuowany na stropie części zaplecza kuchennego znajdującego się poniżej.

Obiekt sprzątany będzie przez osobę do tego zatrudnioną. Sprząta się na bieżąco. Gwarantuje to bezpieczeństwo i higienę użytkowania obiektu. Sprzęt porządkowy oraz środki czystości przechowywane będą w pomieszczeniu porządkowym wyposażonym w zlew zamontowany na wysokości około 0,50 m i wpust podłogowy, chronionym przed dostępem dzieci (zamykane drzwi).

Budynkowi przedszkola towarzyszyć będzie niezbędna infrastruktura: dojścia, dojazd, w tym dla dostaw produktów do kuchni oraz utwardzone miejsce pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych, a także plac zabaw, którego lokalizację wskazano w projekcie zagospodarowania terenu.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Zestawienie projektowanej powierzchni:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
Parter			
0.01	Wiatrołap	13,97	płytką gresową
0.02	Szatnia	70,53	płytką gresową
0.03	Sala przedszkolna	75,41	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.04	Magazyn	9,67	płytką gresową
0.05	Łazienka	20,80	płytką gresową
0.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.07	Korytarz	46,52	płytką gresową
0.08	Hydrofornia	2,88	płytką gresową
0.09	Kotłownia	20,79	płytką gresową
0.10	Sala do ćwiczeń/występów	75,51	wykładzina PVC
0.11	Sekretariat	11,34	płytką gresową
0.12	Gabinet dyrektora	13,19	płytką gresową
0.13	Zaplecze kuchenne	116,84	płytką gresową
0.14	Toaleta damska	4,75	płytką gresową
0.15	Toaleta męska + nps	4,87	płytką gresową
0.16	Serwerownia	5,30	płytką gresową
0.17	Rozdzielnia główna	5,31	płytką gresową
0.18	Klatka schodowa	15,62	płytką gresową
0.19	Szatnia personelu sprząającego	4,19	płytką gresową
0.20	Pom. porządkowe	1,87	płytką gresową
parter łącznie:		594,85	
Piętro			
1.01	Łazienka	13,20	wykładzina PVC
1.02	Sala przedszkolna	70,27	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.03	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.04	Magazyn	9,67	płytką gresową
1.05	Łazienka	20,80	wykładzina PVC
1.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.07	Korytarz	68,80	płytką gresową
1.08	Łazienka	15,66	wykładzina PVC
1.09	Magazyn	8,43	płytką gresową
1.10	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.11	Gabinet logopedy	18,17	płytką gresową
1.12	Gabinet psychologa	19,73	płytką gresową
1.13	Pok. naucz. z aneksem socjalnym	34,63	płytką gresową
1.14	Szatnia	5,16	płytką gresową
1.15	Toaleta damska	4,61	płytką gresową
1.16	Toaleta męska + nps	4,99	płytką gresową
1.17	Magazyn	5,83	płytką gresową
1.18	Aneks porządkowy	3,01	płytką gresową
1.19	Klatka schodowa	15,62	płytką gresową
1.20	Magazyn	2,49	płytką gresową
piętro łącznie:		547,60	
Powierzchnia użytkowa budynku łącznie:		1 142,45	

Na działce projektuje się ogólnodostępne przedszkole 6-oddziałowe. Obiekt piętrowy (poziom podłóg parteru minimum na poziomie przyległego terenu), niepodpiwniczony w kształcie litery „L”. Wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

W celu zapewnienia odpowiedniego oświetlenia światłem naturalnym sale usytuowano w południowej i zachodniej części obiektu, zapewniając nasłonecznienie od stron wschodniej, południowej i zachodniej. Sale pobytu dzieci połączono wspólnymi węzłami sanitarnymi dostępnymi z obu stron i magazynami, jedna sala posiada indywidualną łazienką i pomieszczenie magazynowe. Z uwagi na wymagania ewakuacji z każdej z sal na parterze zaprojektowano także bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Kuchnię z pełnym zapleczem zlokalizowano w północno-wschodnim narożniku nowoprojektowanego budynku, od strony północnej zapewniono dojazd i wejście do budynku dla dostaw.

Korytarzowa forma bryły obiektu pozwala na bezpośredni dostęp do wszystkich pomieszczeń z ogólnej komunikacji. Z uwagi na to, iż budynek zaprojektowano jako 2-kondygnacyjny, na piętro prowadzi wydzielona klatka schodowa oraz dźwig osobowy.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi zaprojektowano z zapewnieniem oświetlenia dziennego spełniającego wymagania §57 pkt. 2 warunków technicznych.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Długość:	31,68 m
Szerokość:	24,75 m
Wysokość do kalenicy:	10,31 m
Liczba kondygnacji:	2
Powierzchnia zabudowy:	683,78 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1 142,45 m ²
Kubatura:	4 540 m ³
Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:	0 lokali mieszkalnych, 1 lokal użytkowy

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.5. Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Nieujęte poniżej specyfikacje fizyko-chemiczne materiałów oraz szczegółowy opis prac określają Projekty Techniczne i STWiORB.

Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe betonowe monolityczne. Na nich posadowione ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Stosować beton C25/30 zbrojony wkładkami klasy B500SP. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne – $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Trójwarstwowe, murowane w technologii tradycyjnej z bloczków silikatowych o grubości 24 cm z wypełnieniem ze styropianu o grubości 15 cm i warstwą wykończeniową z cegły elewacyjnej grubości 12 cm.

Stropy

Sprężone żelbetowe płyty kanałowe prefabrykowane typu HC200 o grubości 20 cm, od spodu wykończone tynkiem, strop nad piętrem od góry ocieplony wełną mineralną i wykończony płytami OSB ($U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$). Jako uzupełnienie fragmenty stropu monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 z zbrojony wkładkami klasy B500SP.

Dachy

Dach w postaci pięciu dwuspadowych pasm o schemacie płasko-jętkowym z płaskami wspartymi na słupkach oraz ścianach konstrukcyjnych. Więźba zaprojektowana z drewna klasy C24. Szczegóły rozwiązania wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej

Ściany wewnętrzne

Murowane z bloczków silikatowych konstrukcyjne grubości 24 cm, działowe grubości 12 cm. Ściany kabin ustępowych i drzwi do nich w łazienkach dla dzieci z hpl do wysokości minimum 1,40 m (dla dzieci) i 2,00 m (dla pracowników).

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pokoju socjalnym do wysokości 2,05 m, przy zlewach do wys. 1,60 m i 60 cm poza obrysy umywalk/błatów/ należy zapewnić powłokę jasną, łatwo zmywalną, trwałą, nienasiąkliwą, gładką, odporną na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do czyszczenia.

Uwaga: powierzchnie ścian (w tym ewentualne obudowy instalacji) w obrębie zaplecza kuchennego nie mogą mieć występow ułatwiających osadzanie się na nich kurzu i brudu.

Podłogi – $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia zaplecza kuchennego – powłoka trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych, jasna, z cokołem, bez progów ze spadkiem w kierunku krótkich ściekowych, np. terakota. Sale pobytu dzieci – w części ruchowej ciepła (np. wykładzina dywanowa), w części stolikowej ciepła i zmywalna.

Sufity

Wszystkie pomieszczenia – powłoka gładka, łatwa do oczyszczania (np. malowanie jasną farbą emulsyjną, akrylową).

Izolacje

- ścian fundamentowych: 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS, hydroizolacja polimerowo-bitumiczna, folia kubełkowa
- ścian zewnętrznych: 15 cm ze styropianu EPS lub wełny mineralnej ($\lambda=0,031$ W/mK) zgodnie z częścią graficzną
- podłogi na gruncie: 15 cm z polistyrenu XPS z folią odpromienną ($\lambda=0,035$ W/mK), folia PE
- stropu nad piętrem: 25 cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,033$ W/mK), izolacja przeciwwilgociowa

Stolarka okienna

- Zgodnie z WT 2021 (max. $U=0,9$ W/m²*K dla okna jako całości), okna z PVC.
- Okucia obwiedniowe o min. 3 zaczepach antywyważeniowych, zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Dla okien w pomieszczeniach, gdzie przebywać mogą dzieci – klamki z zamkami. Skok klamki co 45 stopni (możliwość rozszczelnienia okna i jednocześnie korzystania z dodatkowej funkcji w postaci blokady). Ten sam klucz do wszystkich okien. Okna do wysokości 0,85 m od poziomu podłogi nieotwieralne i o podwyższonej wytrzymałości. Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Możliwość otwierania min. 50% okien w każdym pomieszczeniu na pobyt ludzi.
- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej 0,5mm. Malowane proszkowo, zaślepki plastikowe w kolorze malowania. Pod płaszczyznę parapetów w oknach na elewacji materiał wygłuszający - taśmy z tektury filcowej impregnowane bitumem (paroszczelne). Parapety wewnętrzne – materiał NRO – białe.
- Zewnętrzne rolety dla każdego okna.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- Drzwi z profili aluminiowych o $U=1,3$ W/m²*K dla wszystkich drzwi zewnętrznych jako całości, bezprogowe.
- Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$).
- Wszystkie drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym co najmniej w górnej połowie. Pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Każde drzwi zewnętrzne wyposażone w 2 zamki z wkładkami patentowymi.
- Klamki w kształcie lit. „C” w kolorze kontrastowym do drzwi.
- Drzwi zewnętrzne zaplecza kuchennego i stołówki z urządzeniem samozamykającym i zadaszeniem.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Drzwi bezklasowe termicznie.
- Wszystkie drzwi bezprogowe.
- Ościeża i klamki w kolorze kontrastowym do drzwi i ścian.
- Klamki w kształcie lit. „C”.
- Drzwi do sal pobytu dla dzieci przeszklone szkłem bezpiecznym w górnej części (dopuszcza się przeszklenie w formie bulaju), bez urządzeń samozamykających.
- Drzwi do sal pobytu dzieci akustyczne – min. $R_w=37$ dB dla drzwi jako całości oraz wyposażone w siłowniki wspomagające otwieranie.

- Drzwi do kuchni (0.13), gabinetu dyrektora (0.12 do 0.13), logopedy (1.11) i psychologa (1.12), toalet pracowników (0.14, 0.15, 1.15, 1.16), pom. porządkowego (1.19) wyposażać w zamek z wkładką patentową, z uwzględnieniem Dz.U. 2003.169.1650 t.j. §23.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części z otworami o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² (dla dopływu powietrza).
- Drzwi pomiędzy korytarzem zaplecza kuchennego a korytarzem części dla dzieci zamykane.

3.6. Wyposażenie

Sale pobytu dzieci (pom. 0.03, 0.06, 1.02, 1.03, 1.06, 1.10):

- regały na zabawki i pomoce dydaktyczne
- stoliki z krzesłami w ilości odpowiadającej liczbie dzieci
- leżaki lub materacyki rozkładane w porze drzemek, a w ciągu dnia przechowywane w towarzyszących magazynach (pom. 0.04, 1.04, 1.09)

Meble dostosowane do wieku dzieci i posiadające odpowiednie atesty.

Łazienki dla dzieci (pom. 0.05, 1.01, 1.05, 1.08):

- kabiny ustępowe z drzwiami o wysokości co najmniej 1,5 m od podłogi i prześwitem dołem 0,15 m, bez zamków lub z możliwością otwarcia z zewnątrz
- przybory sanitarne (tj. miski ustępowe i umywalki) dostosowane do wieku i wzrostu dzieci
- kabina natryskowa z zasłonką
- kabina dla personelu na pełną wysokość pomieszczenia z dolnym prześwitem

Sekretariat, gabinet dyrektora, logopedy, psychologa, pokój nauczycielski (pom. 0.11, 0.12, 1.11, 1.12, 1.13):

- wyposażenie typowo biurowe z umywalkami i małymi aneksami kuchennymi (w pom. 0.11, 1.11 i 1.13)

Szatnia dla personelu sprząającego, pom. socjalne w ramach kuchni oraz szatnia dla nauczycieli (pom. 0.19, 5 w 0.13, 1.14):

- szafy pracownicze na odzież wierzchnią i zamienną
- miejsca do siedzenia

Szatnia dla dzieci (pom. 0.02):

- 150 szafek ubraniowych z wieszakiem, półką i miejscem do siedzenia.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek zaprojektowano jako dostępny dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z wejściami usytuowanymi w sposób niestanowiący przeszkody dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

W budynku zaprojektowano toalety dla osób niepełnosprawnych z przestrzenią manewrową 1,5 m x 1, 5m i poręczami, urządzeniami sanitarnymi dedykowanymi osobom niepełnosprawnym, a także odpowiednio szerokie korytarze i drzwi bezprogowe ze światłem przejścia min. 0,9 m.

Dla umożliwienia osobom niepełnosprawnym korzystania z piętra budynku zaprojektowano dźwig osobowy o wymiarach dostosowanych do wózka inwalidzkiego łączący obydwie kondygnacje.

W celu zapewnienia komfortu korzystania z budynku przez osoby słabowidzące płytki w korytarzach dla wyznaczenia kierunku ruchu oraz na początku i końcu schodów powinny zostać zaakcentowane kontrastowym kolorem.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zgodnie z załącznikiem.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestycja, ze względu na jej charakter, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. (Dz. U. 2019, poz.1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie § 207 warunków technicznych, budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;*
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;*
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;*
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;*
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.*

7.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

Dane liczbowe budynku:

- kondygnacje nadziemne – 2;
- kondygnacje podziemne – 0;
- wysokość: 7,30 m; - niski;
- Powierzchnia zabudowy – 663,78 m²;
- Powierzchnia użytkowa – 1 142,45 m²;
- Wysokość budynku – 10,31 m;
- Kubatura – 4 540 m³.

7.2. Charakterystyka zagrożenia

Przedmiotowy obiekt jest typowym przedszkolem, przeznaczonym do opieki i edukacji nad małymi dziećmi – osobami o ograniczonej zdolności poruszania się i oceny sytuacji, stąd też zakwalifikowanie obiektu do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. Znajduje się tam też niezbędne zaplecze socjalne, biurowe i kuchenne kwalifikowane jako ZLIII.

7.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób

Budynek z uwagi na przeznaczenie, sposób użytkowania, liczbę użytkowników i ich możliwość poruszania się kwalifikuje do następujących kategorii:

- ZLII w części przedszkolnej
 - ZLIII w części socjalnej, biurowej i kuchennej
 - PM o Qd 2000 MJ/m² – pomieszczenia elektryczne i hydroforu.
- W budynku przewiduje się 20 pracowników oraz 150 dzieci.

7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

Pomieszczenie elektryczne do 2000 MJ/m².

7.5. Zagrożenie wybuchem

Nie dotyczy.

7.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku

Budynek projektuje się w klasie odporności pożarowej **C** z **elementów nierozprzestrzeniających ognia**. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać muszą co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4), *)}					
	Główna konstr. nośna	Konstr. dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewn. ^{1), 2)}	Ściana wewn. ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 30	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

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

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

³⁾ - Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem Dz.U.2022.1225 §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Pozostałe wymagania wynikające w klasy odporności pożarowej budynku:

- przekrycie dachu powinno spełniać kryteria Broof(t1),
- z uwagi, iż przegroda nad najwyższą kondygnacją spełnia kryteria **REI60**, nie ustala się klasy odporności ogniowej dla przekrycia dachu.
- ściany zewnętrzne i ich izolacja tworzące przegrodę jako całość powinny być wykonane z poszczególnych niepalnych materiałów lub spełniać kryteria normy PN-B-02867:2013-06 w zakresie nierozprzestrzeniania ognia. W przypadku stosowania izolacji ze styropianu zaleca się stosowanie systemu ociepleń ETICS.
- okładziny i izolacje ścian zewnętrznych powinny być mocowane w sposób

uniemożliwiający od odpadanie w trakcie pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy tej ściany.

- wysokość pasa międzykondygnacyjnego nad strefami ZL i PM o $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$ muszą mieć wysokość min. 0,8 m.

7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

SP nr 1 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **641,67 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne i szatnie na parterze (bez pom 0.08, 0.09 i 0.10) i pomieszczenia przedszkolne na piętrze (bez pom. 1.08, 1.09 i 1.10).

SP nr 2 zakwalifikowana jako ZLIII o powierzchni **335 m²** obejmująca pomieszczenia socjalne, biurowe i kuchenne znajdujące się na parterze i piętrze.

SP nr 3 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **98 m²** obejmująca pomieszczenia sali do ćwiczeń, zaplecza i kotłowni na parterze (pom 0.08, 0.09 i 0.10).

SP nr 4 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **101,3 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne na piętrze (pom 1.08, 1.09 i 1.10)

SP nr 5 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **11 m²** obejmująca pomieszczenia elektryczne na parterze.

SP nr 6 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **2,88 m²** obejmująca pomieszczenia z hydroforem / zestawem podnoszącym ciśnienie.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

Strefy pożarowe nr 3 i 4 są oddzielone od pozostałej części obiektu ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po przekrycie dachu, co pozwala traktować te dwie części jako dwa osobne budynki, zgodnie z §210 WT.

Podział na strefy pożarowe zrealizowany zostanie poprzez ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ŚOP) o klasie **REI120** i stropy o klasie **REI60 nad ZL i REI120 nad PM**. Przegrody te i ich izolacje wykonane z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0).

Ściany oddzielenia pożarowego wzniesione na fundamencie lub stropie o klasie nośności ogniowej minimum **R120**.

Ściana p.poż wyniesiona do dachu NRO powinna na połączeniu z nim zostać uszczelniona np. wełną mineralną o gramaturze 150 kg/m^3 .

Klasa zamknięć w ŚOP : **EI60** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 15%.

Klasa zamknięć w stropie OP : **EI60/EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 0,5%.

Klasa przeszkleń stałych w ŚOP : **EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 10%.

Klasa przejść instalacyjnych o klasie EI równej klasie przegrody. Przejścia wykonać należy przy użyciu rozwiązań systemowych. W przypadku braku dostępności takich rozwiązań (np. EI240), należy opracować dla takich przypadków Indywidualną Dokumentację Techniczną.

Klasa klap przeciwpożarowych w przejściach przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie EIS równej klasie przegrody.

Połączenie stref pożarowych na zewnętrznych ścianach obiektu zostanie zrealizowane poprzez wykonanie pionowych pasów o klasie EI60 z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0) lub wysunięcie ściany oddzielenia przeciwpożarowego na minimum 0,3 m poza lico ściany.

Pomieszczenia dodatkowo wydzielone jako tzw. „zamknięte”:

- kotłownię na paliwo stałe (pellet) o mocy ponad 25 kW wydzielono ścianami **EI60**, zamknięciami i stropem min. REI60.
- ewakuacyjna oddymiana klatka schodowa wydzielona ścianami **REI60** i drzwiami **EIS 30**.

7.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki

Projektowany budynek usytuowany będzie w odległości co najmniej **15 m** od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

Budynek zaprojektowany z elementów nierozprzestrzeniających ognia, dachem o klasyfikacji Broof(t1) i posiadający klasę **E30** na ponad **65%** powierzchni ścian zewnętrznych.

Projektowany budynek sytuje się w następujących odległościach:

- od strony północnej. min. 47,6 m od granicy z działką nr 194;
- od strony wschodniej 45,2 m od granicy z działką nr 179;
- od strony południowej min. 16,4 m od granicy z działką nr 441/4 i min. 20,7 m od usytuowanego na niej budynku mieszkalnego jednorodzinnego.
- od strony zachodniej ponad 150 m od działki drogowej o nr ew. 188.

7.9. Warunki ewakuacji

Projektując warunki ewakuacji uwzględniono charakterystykę, sposób użytkowania oraz stan psychofizyczny jego użytkowników. Zapewniono spełnienie wymagań minimalnych, tj.:

- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia min. 0,9 m dla nieblokowanego skrzydła; wysokość drzwi co najmniej 2 m;
- długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m i szer. min. 0,9 m, przejście przez maksymalnie 3 pomieszczenia.
- na drogach ewakuacji nie zastosowano drzwi obrotowych i podnoszonych;
- drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m;
- drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności zaopatrzone zostaną w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe powinny być wyposażone w regulator kolejności zamknięć;
- drzwi, które po otwarciu zawężają szerokość dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganej, wyposażone zostaną w samozamykacze.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m; a w przypadku ewakuacji do 20 osób szer. min. 1,20 m.
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m;
- obudowa dróg ewakuacyjnych **EI15**,
- stopnie i pochylnie na drogach ewakuacji służące pokonaniu różnicy poziomów należy wyraźnie oznaczyć.
- wyjście z klatki schodowej na poddasze lub strych zamknięte zostanie drzwiami/klapą **EI15**.

- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną w klasie **R60**.
 - w strefie ZLII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 10 m,
 - w strefie ZLIII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 20 m,
 - klatka schodowa wyposażona w automatyczny system do usuwania dymu, zamykana drzwiami EIS30.
 - drzwi wyjściowe z budynku oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej będą miały szerokość w świetle jak dla biegu klatki schodowej – **1,20 m**.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 30 osób zapewnione zostaną dwa wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz, oddalone od siebie o co najmniej 5 m i prowadzące bezpośrednio na drogi ewakuacyjne, bezpośrednio na zewnątrz lub do sąsiedniej strefy pożarowej.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się drzwi ewakuacyjne będą otwierały się na zewnątrz.
 - szerokość biegu schodów min. 120 cm, szerokość spocznika min. **130 cm**, wysokość stopni max 15 cm, współczynnik $2h+s=0,6 - 0,65$;
- Z uwagi na wielkość obiektu przewiduje się ewakuację jednoetapową.

7.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Dla obiektu wymaga się następujących urządzeń przeciwpożarowych:

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne i pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi wyposaża się w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1h, zapewniające natężenie światła min. 1 lx w (na drogach ewakuacyjnych w osi drogi ewakuacyjnej) i 5 lx w pobliżu urządzeń p.poż.

Podświetlane znaki ewakuacyjne

Projektuje się podświetlane znaki kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji, montowane na ścianach i nad wyjściami ewakuacyjnymi wskazujące w sposób jednoznaczny kierunek do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Podświetlane znaki kierunkowe wyposażone w moduł zasilania rezerwowego zapewniający czas pracy przez co najmniej 1 h po zaniku napięcia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne DN25 w strefie pożarowej ZLII, pokrywające swoim zasięgiem całe powierzchnie strefy. Instalacja wykonana zostanie z rur stalowych DN25, a jej odcinki z tworzyw sztywnych zabezpieczone będą systemowo do klasy EI60. Pobór wody z instalacji sanitarnych lub ich uszkodzenie, nie będzie zakłócać działania instalacji hydrantowej z uwagi na zastosowanie zaworu pierwszeństwa. Przewiduje się także zestaw podnoszący ciśnienie, służący celom bytowym i przeciwpożarowym, stąd zastosowany zostanie układ co najmniej dwóch pomp o tych samych parametrach. Pompy umieszczone w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową. Zasilanie pomp sprzed PWP, niezależnym obwodem, kablem PH90/E90.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektuje się zestaw certyfikowanego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinający dopływ do wszystkich obwodów, za wyjątkiem tych, których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie pożaru. Przycisk i sygnalizację zadziałania zlokalizować przy głównym wejściu od strony dojazdu służb ratowniczych, automat wyłączeniowy w skrzynce przy złączu lub na zewnątrz na wejściu zasilania do budynku.

System usuwania dymu z klatki schodowej

Projektuje się w pełni automatyczny (z możliwością uruchomienia ręcznego) grawitacyjny system oddymiania ewakuacyjnej klatki schodowej. Podstawowe elementy systemu to kłapa dymowa w dachu, układ czujek dymu, centrala sterująca i drzwi napowietrzające z siłownikiem elektrycznym.

Powierzchnia klatki: 15,62 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania (min. 1 m²): 5% x 15,62 m² = 0,78, czyli wymagane jest 1 m² powierzchni czynnej.

Wymagana powierzchnia kompensacyjna: 130% x 1 m² = 1,30 m²

Połączenie stropu nad drugą kondygnacją z kłapą dymową w dachu wykonać jako kanał o przekroju co najmniej równym powierzchni geometrycznej kłapy dymowej i o klasie EI60.

Wyposażenie w gaśnice

Lokal należy wyposażać w gaśnice w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Odległość z każdego miejsca w lokalu, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m, a do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z polskimi normami.

UWAGA! Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny zostać wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i poddane powinny być stosownym próbom zadziałania, potwierdzonych protokołem. Ponadto urządzenia te i ich poszczególne składowe powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

7.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z uwagi na podział obiektu na dwa budynki w myśl §210 WT, z których każda część zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ZL oraz ma kubaturę brutto mniejszą niż 5000 m³ i powierzchnię wewnętrzną poniżej 1000 m², to wymagana ilość wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10 dm³/s. Zapewni to projektowany hydrant DN80 usytuowany w odległości 5 – 75 m od chronionego obiektu.

7.12. Drogi pożarowe

Do obiektu zapewniono połączenie z drogą pożarową zgodnie z §12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Jest to utwardzone dojeżdżenie o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m, zapewniające dostęp do wszystkich stref w budynku bezpośrednio lub drogami komunikacji.

Przedmiotową drogę zaprojektowano o szer. min. 3,5 m i nacisku min. 100 kN na oś. Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi wynosi 11 m.

Zapewniono rozwiązanie pozwalające na zawrócenie pojazdu w postaci placu manewrowego o wymiarach 20x20 m.

7.13. Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wnętrz

Elementy budynku i wyposażenie, w stosunku do których określono wymagania co do stopnia palności i rozprzestrzeniania ognia (sufity, elementy wystroju wnętrz) zaprojektowano zgodnie obowiązującymi przepisami, tj. nierozprzestrzeniające ognia i niepalne, niezapalne lub trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej trudno zapalne, tj. A1fl, A2fl-s1, A2fl-s2, Bfl-s1, Bfl-s2, Cfl-s1, Cfl-s2.

W strefach pożarowych ZLII i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Za takie materiały uważa się w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 klasyfikowane jako materiały klasy z indeksem wydzielania dymu s3, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania, na podstawie normy PN-B-02855:1988, klasy o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM <15, a także klasy F.

W związku z powyższym do wykończenia wnętrz budynku dopuszcza się materiały i wyroby klasy A1 o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM >15.

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

- 1) t_i większe lub równe 4 s;
- 2) t_s mniejsze lub równe 30 s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach ewakuacji jako materiały budowlane i do wykończenia wnętrz należy stosować materiały niepalne, niezapalne lub trudno zapalne, nie dymiące intensywnie oraz nie kapiące. Są to materiały niepalne lub palne o klasach reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

7.14. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

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

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

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, tj. klasa reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały z siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

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

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 z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektryczna

W budynkach ZL przewody i osprzęt elektryczny muszą być wykonane z materiałów o reakcji na ogień klasy co najmniej Dca-s2,d2,a2 w pomieszczeniach oraz B2ca-s1, d0, a1b na drogach ewakuacji wg normy PN-EN 13501-6.

Obwody elektryczne muszą być zabezpieczone za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz urządzeń różnicowoprądowych. Zastosować należy przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Kable i zespoły kablowe, dla których stawia się wymóg dostarczenia energii w trakcie trwania pożaru stosować o klasie PH90/E90.

Instalacja grzewcza

Instalacja grzewcza w budynku z kotłowni na paliwo stałe – kocioł na pellet z systemowym zasobnikiem, o mocy ponad 25 kW. Wydzielono kotłownię ścianami co najmniej EI60. Przewody spalinowe przechodzące tranzytem przez strefę pożarową nad kotłownią obudować do klasy REI120.

Wymagania dla izolacji cieplnych i akustycznych w instalacjach

Przewody wodociągowe, kanalizacyjne, ogrzewcze i wentylacyjne oraz ich izolacje powinny być wykonane z materiałów posiadających cechę nierozprzestrzeniania ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Zabezpieczenie przejść instalacyjnych

Wszelkie przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane należy uszczelnić materiałem niepalnym.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach

pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego również powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia

7.15. Scenariusze pożarowe

Przewiduje się następujące scenariusza zadziałania dla zaprojektowanych urządzeń przeciwpożarowych:

1. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje:
 - uruchomienie urządzenia sygnalizującego PWP informujące o możliwości bezpiecznego prowadzenia działań,
 - odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z zawyżaniem obwodów kabli PH90 zasilających centralę sterującą oddymianiem i zestaw podnoszący ciśnienie na instalacji hydrantowej,
 - uruchomienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków kierunkowych.
2. Użycie przycisku uruchamiającego oddymianie lub wykrycie dymu przez czujkę na klatce schodowej spowoduje:
 - sygnalizację akustyczną lub akustyczno/optyczną,
 - otworenie się kłapy dymowej,
 - otworenie się drzwi napowietrzających.

7.16. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów

Nie dotyczy.

8. UWAGI KOŃCOWE

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi elementami składającymi się na komplet dokumentacji projektowej. W zakresie nieokreślonym w dokumentacji projektowej obowiązują:

- Prawo Budowlane, obowiązujące warunki techniczne, ustawy i rozporządzenia;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- obowiązujące Normy (wg P.K.N.), przepisy BHP;
- instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- pisemne polecenia Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i (o ile niniejsza dokumentacja nie stanowi inaczej) być I gatunku.

Zastosowane wyroby budowlane muszą posiadać atest higieniczny (o ile jest to wymagane dla danej ich funkcji), być bezpieczne, niezapalne. Cechy te muszą być udokumentowane.

Wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd – uziemić. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych musi być obecny jeden elektryk z uprawnieniami E i osoba ze świadectwem D, przy czym może to być jedna i ta sama osoba z certyfikatem D+E.

Zaproponowane w niniejszej dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane.

Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w dokumentacji oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru lub Inwestora (w przypadku nieustanowienia Inspektora Nadzoru). W przypadku prac termomodernizacyjnych Wykonawca chcąc zaproponować inny niż ujęty w dokumentacji materiał dociepleniowy lub stolarkę o innym współczynniku przenikania ciepła – powinien przedłożyć obliczenia audytorskie, które udowodnią dla ww. spełnianie przyjętych w niniejszej dokumentacji założeń w zakresie przenikalności cieplnej przegród objętych pracami.

Ustanowieni dla wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją Kierownik budowy oraz Inspektor Nadzoru mają obowiązek zapoznania się z kompletem Dokumentacji Projektowej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych dla prac wymagających uzyskania pozwolenia na budowę Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez Kierownika Budowy Planu BiOZ zgodnie z §3 i §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków ani też używać ich jako szablonu. Przed przystąpieniem do realizacji i zamówienia elementów wykończenia i wyposażenia, elementów instalacji, urządzeń, należy bezwzględnie sprawdzić ilości i wymiary zamawianych elementów. Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na wszystkie materiały przed użyciem i urządzenia przed zamontowaniem Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru / Inwestora. W tym celu zobowiązany jest przedstawić do pisemnej akceptacji Inspektorowi Nadzoru (lub w przypadku braku ustanowienia takowego – Inwestorowi) wszelkie niezbędne karty katalogowe, certyfikaty, atesty i dopuszczenia. W przypadku urządzeń i montowanych elementów wyposażenia dokumentacja ta musi potwierdzać, że są nowe, tj. ich data produkcji jest nie starsza niż 12 m-cy.

W przypadku realizacji prac w oparciu o pozwolenie na budowę: nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (jeżeli prace wykonywane będą w oparciu o tą decyzję), jeśli nie spełnia warunków istotnego odstępiania od zatwierdzonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie określonym w art. 36a ust. 5 PB (Dz.U.2023.682 t.j.). Nieistotne odstępianie może dotyczyć zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów. Wprowadzenie zmian musi być pisemnie uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie działania w zakresie zabezpieczenia interesów osób trzecich, w tym prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy należy przygotować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. ws. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).

Inwestor jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody w budynku, spowodowane przez jego działania lub działania zatrudnionego przez niego Wykonawcy podczas realizacji prac oraz za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie prac. Gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń nie ujętych w niniejszej dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inwestora o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca informuje Inwestora lub ustanowionego przez niego Inspektora Nadzoru o każdym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania robót.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego i ochrony środowiska. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy pracach winny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania dotyczące systemu oceny zgodności.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu lub zanikowi powinny podlegać obowiązkowemu pisemnemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru / Inwestora. Szczegółowe zasady odbiorów określa Umowa na wykonanie prac. Z odbiorów takich robót sporządza się pisemny protokół. Brak odbioru robót zakrytych/zanikających lub brak pisemnego protokołu z robót zakrytych/zanikających uważa się za błąd Wykonawcy, a roboty za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich odkrycia i poprawy na własny koszt.

Zmiany materiałowe i/lub technologiczne muszą być zaakceptowane pisemnie przez Inspektora Nadzoru (lub inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru). Wówczas Wykonawca jest zobowiązany (przed przystąpieniem do takich działań) przedstawić Inspektorowi Nadzoru (lub Inwestorowi – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) do pisemnej akceptacji stosowną dokumentację rysunkową i opisową (sporządzoną zgodnie ze sztuką budowlaną przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia – w zależności od proponowanych przez Wykonawcę zmian – których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa), w której określone zostaną: przyczyny wprowadzenia zmian, ich zakres oraz skutki dla dokumentacji i dalszego procesu prowadzenia robót. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą wszelkie wprowadzone za zgodą Inspektora Nadzoru zmiany.

W przypadku, gdy Wykonawca samodzielnie (bez pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) dokona zmian, roboty uznaje się za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do rozbiórki/demontażu i poprawy na własny koszt.

Zgodnie z art. 20. Prawa Budowlanego, o ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej, projektant sprawuje nadzór autorski w zakresie:

- a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji

- z projektem,
- b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru.

W przypadku określonym w podpunkcie b) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaproponowane rozwiązania zamienne na piśmie (rysunki, opisy, karty katalogowe) sporządzone przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia (których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa – w zależności od charakteru proponowanych zmian) oraz uzyskać uprzednio pozytywną pisemną opinię Inspektora Nadzoru (lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru).

O ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej:

- 1) Zespół projektowy pyta dot. niniejszej dokumentacji przyjmuje wyłącznie drogą mailową na adres: biuro@bpaa.pl.
- 2) Zespół projektowy odpowiada wyłącznie na pytania zadane w ww. sposób w terminie co najmniej 5 dni roboczych.
- 3) Autorskie prawa majątkowe i prawa zależne do niniejszej dokumentacji przynależą do firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 4) Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, wprowadzane po dniu podpisania protokołu odbioru dokumentacji, a niewynikające z błędów zespołu projektowego – wymagają zgody firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 5) Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji opisane w p. 4 powyżej firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o. wprowadza odpłatnie – niezależnie od wynagrodzenia określonego w pierwotnej umowie na opracowanie dokumentacji projektowej.
- 6) Poprzez nadzór autorski rozumie się również korespondencję w zakresie określonym w p. 1, 2, 4, 5 powyżej.
- 7) Firma Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
 - a. dokonuje aktualizacji kosztorysów i/lub przedmiarów odpłatnie;
 - b. wszelkie prace projektowe dodatkowe wynikłe ze zmiany zakresu prac w stosunku do pierwotnego przedmiotu umowy o prace projektowe dot. niniejszej dokumentacji, a określone przez Inwestora/Zamawiającego wykonuje odpłatnie;
 - c. wszelkie prace dot. uczestnictwa w odbiorach prac na budowie wykonuje odpłatnie;
 - d. nadzór autorski wykonuje odpłatnie;
 - e. analizę zgodności zaproponowanych przez Wykonawcę materiałów i/lub urządzeń do wykorzystania/wbudowania z dokumentacją projektową wykonuje odpłatnie;
 - f. odpowiada z tytułu rękojmi, jeżeli wada fizyczna niniejszej dokumentacji projektowej zostanie stwierdzona przed upływem dwóch lat od daty podpisania protokołu odbioru; roszczenie o usunięcie wady przedawnia się z upływem roku, licząc od dnia stwierdzenia wady; odpowiedzialność biura jest wyłączona, jeżeli wada powstała z przyczyny tkwiącej w dokumentacji dostarczonej przez Inwestora/Zamawiającego.
 - g. nie reprezentuje Inwestora/Zamawiającego w postępowaniach administracyjnych związanych z inwestycją ani z postępowaniem wewnętrznym Inwestora/Zamawiającego związanym z wyłonieniem Wykonawcy prac określonych niniejszą dokumentacją.

Biuro projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, konstrukcyjnych oraz zmiany wprowadzane przez Inwestora lub zatrudnionego przez niego Wykonawcę wprowadzone bez zgody biura projektowego.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.

ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin
e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Gmina Tczew 83-110 Tczew, ul. Lecha 12
NAZWA ZAMÓWIENIA	Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-112 Stanisławie dz. nr 191/3 gm. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 221406_2.0017.191/3 Numer działki ewidencyjnej: 191/3 Obręb ewidencyjny: 0017 - Stanisławie Jednostka ewidencyjna: 221406_2 – Tczew gm. wiejska

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

luty 2025 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	7
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	7
1.2.	Podstawa opracowania.....	7
	Materiały wyjściowe do opracowania.....	7
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	7
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	7
3.2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku.....	8
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	10
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
3.5.	Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne	11
3.6.	Wyposażenie	14
4.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
5.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	15
6.	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	15
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	15
7.1.	Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji	15
7.2.	Charakterystyka zagrożenia	15
7.3.	Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób	15
7.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	16
7.5.	Zagrożenie wybuchem.....	16
7.6.	Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku 16	
7.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	17
7.8.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.....	18
7.9.	Warunki ewakuacji.....	18
7.10.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	19
7.11.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	20
7.12.	Drogi pożarowe.....	20
7.13.	Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wewnątrz.....	20
7.14.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	21
7.15.	Scenariusze pożarowe.....	23
7.16.	Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów	23
8.	UWAGI KOŃCOWE	23

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- A-01 – RZUT PARTERU
- A-02 – RZUT PIĘTRA
- A-03 – RZUT DACHU
- A-04 – PRZEKRÓJ A-A
- A-05 – PRZEKRÓJ B-B
- A-06 – ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA
- A-07 – ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA
- A-08 – PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE
- A-09 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ
- A-10 – DETAL WYŁAZU STRYCHOWEGO
- A-11 – DETAL OPASKI, PODŁOGI NA GRUNCIE ORAZ OSADZENIA OKNA W MURZE
- A-12 – DETAL NAWIERZCHNI CHODNIKA I JEZDNI
- A-13 – DETAL PLACU ZABAW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dotyczący budowy ogólnodostępnego przedszkola wraz w miejscowości Stanisławie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną.

Lokalizacja: woj. pomorskie, powiat tczewski, gmina Tczew, obręb Stanisławie, działka nr 191/3.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Zamawiającym, opracowana i uzgodniona z Zamawiającym koncepcja;
- Wizja lokalna, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Projekt technologiczny zaplecza kuchennego.

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.) – dalej PB;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. ze zm.) – dalej WT;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. ze zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień - CPV (Dz.U.U.E.2002.340.1);
- Obowiązujące Normy (wg P.K.N.);
- Instrukcje oraz wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- Ustawy i rozporządzenia składające się na tzw. Prawo żywnościowe.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty inwestycją jest niezabudowany i niezagospodarowany.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty (np. instalacja wody; materiały wykończeniowe) i certyfikaty bezpieczeństwa (np. drzwi przeszklone), aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku, zapewniać bezpieczeństwo i higienę użytkowania.

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek przynależy do kategorii IX – budynki oświatowe.

3.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku

Obiekt przedszkola projektuje się jako ogólnodostępny 6-oddziałowy. Docelowo zakłada się maksymalnie 150 dzieci przebywających w obiekcie do 10 godzin na dobę między 6:30-16:30. Z uwagi na spełnienie przepisów przyjmuje się, że opiekę nad dziećmi sprawować będzie łącznie 12 opiekunów z wyłączeniem osób niepełnosprawnych – po 2 dla każdej grupy jednocześnie przez 8 godzin oraz 6 na drugą zmianę, przy założeniu połączenia grup z dziećmi pozostającymi w przedszkolu po godzinie 14:30. W obrębie zaplecza kuchennego zatrudnienie wg projektu technologicznego. Łączne zatrudnienie – 20 pracowników.

Główne wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

Szatnie dla dzieci w liczbie dostosowanej do zakładanej liczby przedszkolaków (osobna szafka ubraniowa dla każdego dziecka) zaprojektowano bezpośrednio przy wiatrołapie z dojściem do sal drogą wewnętrzną ogrzewaną poprzez projektowany korytarz w dalszej części obiektu. Do sal na piętrze przewidziano komunikację klatką schodową znajdującą się po przeciwnej stronie wiatrołapu niż szatnie. Klatka schodowa wyposażona w obustronne balustrady nie zawężające szerokości biegu. Balustrady z rozwiązaniami uniemożliwiającymi wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy. Balustrady podwójne: o wysokości 110 cm oraz 60-75 cm i maksymalnych prześwitach 12 cm lub z zastosowaniem wypełnienia ze szkła hartowanego. Poręcze powinny być zaookrąglone na początku i na końcu. Stopnie schodów nie mogą być śliskie. Otwartą przestrzeń pomiędzy biegami zabezpieczyć siatką lub w inny skuteczny sposób. Balustrada na najwyższym spoczniku powinna być podwyższona do wysokości 1,5 m lub uzupełniona siatką. Biegi schodów należy odróżnić kolorystycznie od spoczników.

Dla zapewnienia dostępu do wyższej kondygnacji osobom o ograniczonych możliwościach poruszania się zaprojektowano windę zlokalizowaną w głównym korytarzu.

W salach pobytu dzieci zapewnia się powierzchnię wg: min. 16 m² do 5 dzieci i 2,5 m² na każde kolejne. Wyposażenie sal z certyfikatami, dostosowane wymiarami do wzrostu dzieci. Przewiduje się miejsce do zabaw ruchowych oraz część stolikową. W czasie przeznaczonym na odpoczynek w salach rozkładane będą leżaki. Przez resztę dnia będą one przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu w sali, razem z czystą pościelą (zapewnianą przez przedszkole w ramach współpracy z zewnętrzną pralnią – umowa w tym zakresie do wglądu organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej), zapasową odzieżą zamienną i piżamami (przygotowanymi przez rodziców), posegregowanymi i przechowywanymi oddzielnie dla każdego dziecka. Zużyta i brudna odzież i piżamy gromadzona będzie indywidualnie w workach i oddawana na koniec dnia rodzicom. Zużyta i brudna pościel będzie gromadzona w wyznaczonym do tego pomieszczeniu, następnie odbierana oraz dostarczana ponownie czysta przez zewnętrzną pralnię.

Salom towarzyszyć będą łazienki, w których zaprojektowano niskie umywalki i miski ustępowe (dostosowane wymiarami i wysokością montażu do wzrostu dzieci) oraz otwarty natrysk z uchwytem pomocniczym. Zaprojektowano także oddzielną kabinę ustępową i umywalkę dla opiekunów.

Na parterze projektuje się także gabinet dyrektora z dostępem poprzez sekretariat.

Pomieszczenie będzie posiadało także bezpośrednie połączenie z projektowaną kuchnią i zapleczem. Dostęp do niej zapewniony będzie z zewnątrz od strony północnej za pomocą 3 odrębnych wejść oraz za pośrednictwem korytarza w pobliżu sal pobytu dzieci dla wygodnej dystrybucji żywności do ww. sal dla dzieci.

Wg projektu technologicznego na zaplecze kuchenne składają się następujące pomieszczenia ciągu technologicznego: kuchnia, chłodnia surowca, magazyn spożywczy, magazyn warzyw, pomieszczenie obróbki brudnej, zmywalnia naczyń stołowych oraz pomieszczenie zwrotu naczyń stołowych i wózków, zmywalnia naczyń stołowych, zmywalnia termosów, ekspedycja cateringu oraz pomieszczenie socjalne z szatnią, toaletą i komunikacją.

Projektuje się pomieszczenie obróbki brudnej z wydzielonym stanowiskiem do warzyw i wydzielonym stanowiskiem do przechowywania oraz mycia i dezynfekcji jaj.

Projektuje się chłodnię z regałami z podziałem na półki na wędliny, nabiał i owoce. Dodatkowo na kuchni projektuje się stół chłodniczy na produkty gotowe. Do przechowywania mięsa projektuje się szafę chłodniczą w magazynie spożywczym.

Pomieszczenie zmywalni naczyń stołowych projektuje się jako przylegające do kuchni z ciągiem szaf przelotowych spełniających funkcję magazynu zastawy stołowej.

W pomieszczeniu zwrotu naczyń i wózków (przed zmywalnią naczyń stołowych) myte będą wózki wracające po konsumpcji, a następnie czyste wózki będą przewożone do części ekspedycyjnej kuchni.

Projektuje się pomieszczenie socjalne z szatnią oraz toaletę dla personelu.

Zaplecze kuchni komunikacyjne będzie połączone z przedszkolem (z kontrolą dostępu) przez pomieszczenie gabinetu dyrektora.

Przewiduje się, że podstawową działalnością będzie gotowanie śniadań, obiadów i podwieczorków dla przedszkolaków oraz wywóz gotowych posiłków i półproduktów do planowanego przedszkola.

Do obsługi kuchni zatrudnionych będzie maksymalnie 8 pracowników, dla których przewidziano pomieszczenie socjalne oraz toaletę koedukacyjną w ramach zaplecza kuchni.

W bezpośrednim sąsiedztwie zaplecza kuchennego oraz pomieszczeń biurowych usytuowano dostępne bezpośrednio z komunikacji toalety: damską oraz męską będącą jednocześnie przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Na piętrze oprócz sal dla dzieci z towarzyszącymi węzłami sanitarnymi oraz magazynami zaprojektowano także gabinet logopedy i psychologa, ogólnodostępne toalety, w tym jedną przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Dla personelu placówki projektuje się pokój nauczycielski z miejscem zarówno do spotkań całego grona pedagogicznego, jak i stanowiskami do pracy indywidualnej oraz niewielkim aneksem kuchennym, a także wydzieloną szatnią na odzież wierzchnią. Z pokoju nauczycielskiego zaprojektowano wyjście na taras usytuowany na stropie części zaplecza kuchennego znajdującego się poniżej.

Obiekt sprzątany będzie przez osobę do tego zatrudnioną. Sprząta się na bieżąco. Gwarantuje to bezpieczeństwo i higienę użytkowania obiektu. Sprzęt porządkowy oraz środki czystości przechowywane będą w pomieszczeniu porządkowym wyposażonym w zlew zamontowany na wysokości około 0,50 m i wpust podłogowy, chronionym przed dostępem dzieci (zamykane drzwi).

Budynkowi przedszkola towarzyszyć będzie niezbędna infrastruktura: dojścia, dojazd, w tym dla dostaw produktów do kuchni oraz utwardzone miejsce pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych, a także plac zabaw, którego lokalizację wskazano w projekcie zagospodarowania terenu.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Zestawienie projektowanej powierzchni:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
Parter			
0.01	Wiatrołap	13,97	płytką gresową
0.02	Szatnia	70,53	płytką gresową
0.03	Sala przedszkolna	75,41	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.04	Magazyn	9,67	płytką gresową
0.05	Łazienka	20,80	płytką gresową
0.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
0.07	Korytarz	46,52	płytką gresową
0.08	Hydrofornia	2,88	płytką gresową
0.09	Kotłownia	20,79	płytką gresową
0.10	Sala do ćwiczeń/występów	75,51	wykładzina PVC
0.11	Sekretariat	11,34	płytką gresową
0.12	Gabinet dyrektora	13,19	płytką gresową
0.13	Zaplecze kuchenne	116,84	płytką gresową
0.14	Toaleta damska	4,75	płytką gresową
0.15	Toaleta męska + nps	4,87	płytką gresową
0.16	Serwerownia	5,30	płytką gresową
0.17	Rozdzielnia główna	5,31	płytką gresową
0.18	Klatka schodowa	15,62	płytką gresową
0.19	Szatnia personelu sprząającego	4,19	płytką gresową
0.20	Pom. porządkowe	1,87	płytką gresową
parter łącznie:		594,85	
Piętro			
1.01	Łazienka	13,20	wykładzina PVC
1.02	Sala przedszkolna	70,27	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.03	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.04	Magazyn	9,67	płytką gresową
1.05	Łazienka	20,80	wykładzina PVC
1.06	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.07	Korytarz	68,80	płytką gresową
1.08	Łazienka	15,66	wykładzina PVC
1.09	Magazyn	8,43	płytką gresową
1.10	Sala przedszkolna	75,51	wykl. PVC/wykl. dywan.
1.11	Gabinet logopedy	18,17	płytką gresową
1.12	Gabinet psychologa	19,73	płytką gresową
1.13	Pok. naucz. z aneksem socjalnym	34,63	płytką gresową
1.14	Szatnia	5,16	płytką gresową
1.15	Toaleta damska	4,61	płytką gresową
1.16	Toaleta męska + nps	4,99	płytką gresową
1.17	Magazyn	5,83	płytką gresową
1.18	Aneks porządkowy	3,01	płytką gresową
1.19	Klatka schodowa	15,62	płytką gresową
1.20	Magazyn	2,49	płytką gresową
piętro łącznie:		547,60	
Powierzchnia użytkowa budynku łącznie:		1 142,45	

Na działce projektuje się ogólnodostępne przedszkole 6-oddziałowe. Obiekt piętrowy (poziom podłóg parteru minimum na poziomie przyległego terenu), niepodpiwniczony w kształcie litery „L”. Wejście do budynku zapewniono od strony północnej przez wiatrołap.

W celu zapewnienia odpowiedniego oświetlenia światłem naturalnym sale usytuowano w południowej i zachodniej części obiektu, zapewniając nasłonecznienie od stron wschodniej, południowej i zachodniej. Sale pobytu dzieci połączono wspólnymi węzłami sanitarnymi dostępnymi z obu stron i magazynami, jedna sala posiada indywidualną łazienką i pomieszczenie magazynowe. Z uwagi na wymagania ewakuacji z każdej z sal na parterze zaprojektowano także bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Kuchnię z pełnym zapleczem zlokalizowano w północno-wschodnim narożniku nowoprojektowanego budynku, od strony północnej zapewniono dojazd i wejście do budynku dla dostaw.

Korytarzowa forma bryły obiektu pozwala na bezpośredni dostęp do wszystkich pomieszczeń z ogólnej komunikacji. Z uwagi na to, iż budynek zaprojektowano jako 2-kondygnacyjny, na piętro prowadzi wydzielona klatka schodowa oraz dźwig osobowy.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi zaprojektowano z zapewnieniem oświetlenia dziennego spełniającego wymagania §57 pkt. 2 warunków technicznych.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Długość:	31,68 m
Szerokość:	24,75 m
Wysokość do kalenicy:	10,31 m
Liczba kondygnacji:	2
Powierzchnia zabudowy:	683,78 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1 142,45 m ²
Kubatura:	4 540 m ³
Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:	0 lokali mieszkalnych, 1 lokal użytkowy

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.5. Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Nieujęte poniżej specyfikacje fizyko-chemiczne materiałów oraz szczegółowy opis prac określają Projekty Techniczne i STWiORB.

Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe betonowe monolityczne. Na nich posadowione ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Stosować beton C25/30 zbrojony wkładkami klasy B500SP. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne – $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Trójwarstwowe, murowane w technologii tradycyjnej z bloczków silikatowych o grubości 24 cm z wypełnieniem ze styropianu o grubości 15 cm i warstwą wykończeniową z cegły elewacyjnej grubości 12 cm.

Stropy

Sprężone żelbetowe płyty kanałowe prefabrykowane typu HC200 o grubości 20 cm, od spodu wykończone tynkiem, strop nad piętrem od góry ocieplony wełną mineralną i wykończony płytami OSB ($U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$). Jako uzupełnienie fragmenty stropu monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 z zbrojony wkładkami klasy B500SP.

Dachy

Dach w postaci pięciu dwuspadowych pasm o schemacie płasko-jętkowym z płaskami wspartymi na słupkach oraz ścianach konstrukcyjnych. Więźba zaprojektowana z drewna klasy C24. Szczegóły rozwiązania wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej

Ściany wewnętrzne

Murowane z bloczków silikatowych konstrukcyjne grubości 24 cm, działowe grubości 12 cm. Ściany kabin ustępowych i drzwi do nich w łazienkach dla dzieci z hpl do wysokości minimum 1,40 m (dla dzieci) i 2,00 m (dla pracowników).

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pokoju socjalnym do wysokości 2,05 m, przy zlewach do wys. 1,60 m i 60 cm poza obrysy umywalk/błatów/ należy zapewnić powłokę jasną, łatwo zmywalną, trwałą, nienasiąkliwą, gładką, odporną na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do czyszczenia.

Uwaga: powierzchnie ścian (w tym ewentualne obudowy instalacji) w obrębie zaplecza kuchennego nie mogą mieć występow ułatwiających osadzanie się na nich kurzu i brudu.

Podłogi – $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia zaplecza kuchennego – powłoka trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych, jasna, z cokołem, bez progów ze spadkiem w kierunku krótkich ściekowych, np. terakota. Sale pobytu dzieci – w części ruchowej ciepła (np. wykładzina dywanowa), w części stolikowej ciepła i zmywalna.

Sufity

Wszystkie pomieszczenia – powłoka gładka, łatwa do oczyszczania (np. malowanie jasną farbą emulsyjną, akrylową).

Izolacje

- ścian fundamentowych: 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS, hydroizolacja polimerowo-bitumiczna, folia kubełkowa
- ścian zewnętrznych: 15 cm ze styropianu EPS lub wełny mineralnej ($\lambda=0,031$ W/mK) zgodnie z częścią graficzną
- podłogi na gruncie: 15 cm z polistyrenu XPS z folią odpromienną ($\lambda=0,035$ W/mK), folia PE
- stropu nad piętrem: 25 cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,033$ W/mK), izolacja przeciwwilgociowa

Stolarka okienna

- Zgodnie z WT 2021 (max. $U=0,9$ W/m²*K dla okna jako całości), okna z PVC.
- Okucia obwiedniowe o min. 3 zaczepach antywyważeniowych, zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Dla okien w pomieszczeniach, gdzie przebywać mogą dzieci – klamki z zamkami. Skok klamki co 45 stopni (możliwość rozszczelnienia okna i jednocześnie korzystania z dodatkowej funkcji w postaci blokady). Ten sam klucz do wszystkich okien. Okna do wysokości 0,85 m od poziomu podłogi nieotwieralne i o podwyższonej wytrzymałości. Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Możliwość otwierania min. 50% okien w każdym pomieszczeniu na pobyt ludzi.
- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej 0,5mm. Malowane proszkowo, zaślepki plastikowe w kolorze malowania. Pod płaszczyznę parapetów w oknach na elewacji materiał wygłuszający - taśmy z tektury filcowej impregnowane bitumem (paroszczelne). Parapety wewnętrzne – materiał NRO – białe.
- Zewnętrzne rolety dla każdego okna.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- Drzwi z profili aluminiowych o $U=1,3$ W/m²*K dla wszystkich drzwi zewnętrznych jako całości, bezprogowe.
- Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$).
- Wszystkie drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym co najmniej w górnej połowie. Pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Każde drzwi zewnętrzne wyposażone w 2 zamki z wkładkami patentowymi.
- Klamki w kształcie lit. „C” w kolorze kontrastowym do drzwi.
- Drzwi zewnętrzne zaplecza kuchennego i stołówki z urządzeniem samozamykającym i zadaszeniem.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Drzwi bezklasowe termicznie.
- Wszystkie drzwi bezprogowe.
- Ościeża i klamki w kolorze kontrastowym do drzwi i ścian.
- Klamki w kształcie lit. „C”.
- Drzwi do sal pobytu dla dzieci przeszklone szkłem bezpiecznym w górnej części (dopuszcza się przeszklenie w formie bulaju), bez urządzeń samozamykających.
- Drzwi do sal pobytu dzieci akustyczne – min. $R_w=37$ dB dla drzwi jako całości oraz wyposażone w siłowniki wspomagające otwieranie.

- Drzwi do kuchni (0.13), gabinetu dyrektora (0.12 do 0.13), logopedy (1.11) i psychologa (1.12), toalet pracowniczych (0.14, 0.15, 1.15, 1.16), pom. porządkowego (1.19) wyposażać w zamek z wkładką patentową, z uwzględnieniem Dz.U. 2003.169.1650 t.j. §23.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części z otworami o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² (dla dopływu powietrza).
- Drzwi pomiędzy korytarzem zaplecza kuchennego a korytarzem części dla dzieci zamykane.

3.6. Wyposażenie

Salę pobytu dzieci (pom. 0.03, 0.06, 1.02, 1.03, 1.06, 1.10):

- regały na zabawki i pomoce dydaktyczne
- stoliki z krzesłami w ilości odpowiadającej liczbie dzieci
- leżaki lub materacyki rozkładane w porze drzemek, a w ciągu dnia przechowywane w towarzyszących magazynach (pom. 0.04, 1.04, 1.09)

Meble dostosowane do wieku dzieci i posiadające odpowiednie atesty.

Łazienki dla dzieci (pom. 0.05, 1.01, 1.05, 1.08):

- kabiny ustępowe z drzwiami o wysokości co najmniej 1,5 m od podłogi i prześwitem dołem 0,15 m, bez zamków lub z możliwością otwarcia z zewnątrz
- przybory sanitarne (tj. miski ustępowe i umywalki) dostosowane do wieku i wzrostu dzieci
- kabina natryskowa z zasłonką
- kabina dla personelu na pełną wysokość pomieszczenia z dolnym prześwitem

Sekretariat, gabinet dyrektora, logopedy, psychologa, pokój nauczycielski (pom. 0.11, 0.12, 1.11, 1.12, 1.13):

- wyposażenie typowo biurowe z umywalkami i małymi aneksami kuchennymi (w pom. 0.11, 1.11 i 1.13)

Szatnia dla personelu sprząającego, pom. socjalne w ramach kuchni oraz szatnia dla nauczycieli (pom. 0.19, 5 w 0.13, 1.14):

- szafy pracownicze na odzież wierzchnią i zamienną
- miejsca do siedzenia

Szatnia dla dzieci (pom. 0.02):

- 150 szafek ubraniowych z wieszakiem, półką i miejscem do siedzenia.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek zaprojektowano jako dostępny dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z wejściami usytuowanymi w sposób niestanowiący przeszkody dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

W budynku zaprojektowano toalety dla osób niepełnosprawnych z przestrzenią manewrową 1,5 m x 1, 5m i poręczami, urządzeniami sanitarnymi dedykowanymi osobom niepełnosprawnym, a także odpowiednio szerokie korytarze i drzwi bezprogowe ze światłem przejścia min. 0,9 m.

Dla umożliwienia osobom niepełnosprawnym korzystania z piętra budynku zaprojektowano dźwig osobowy o wymiarach dostosowanych do wózka inwalidzkiego łączący obydwie kondygnacje.

W celu zapewnienia komfortu korzystania z budynku przez osoby słabowidzące płytki w korytarzach dla wyznaczenia kierunku ruchu oraz na początku i końcu schodów powinny zostać zaakcentowane kontrastowym kolorem.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zgodnie z załącznikiem.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestycja, ze względu na jej charakter, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. (Dz. U. 2019, poz.1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie § 207 warunków technicznych, budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;*
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;*
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;*
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;*
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.*

7.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

Dane liczbowe budynku:

- kondygnacje nadziemne – 2;
- kondygnacje podziemne – 0;
- wysokość: 7,30 m; - niski;
- Powierzchnia zabudowy – 663,78 m²;
- Powierzchnia użytkowa – 1 142,45 m²;
- Wysokość budynku – 10,31 m;
- Kubatura – 4 540 m³.

7.2. Charakterystyka zagrożenia

Przedmiotowy obiekt jest typowym przedszkolem, przeznaczonym do opieki i edukacji nad małymi dziećmi – osobami o ograniczonej zdolności poruszania się i oceny sytuacji, stąd też zakwalifikowanie obiektu do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. Znajduje się tam też niezbędne zaplecze socjalne, biurowe i kuchenne kwalifikowane jako ZLIII.

7.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób

Budynek z uwagi na przeznaczenie, sposób użytkowania, liczbę użytkowników i ich możliwość poruszania się kwalifikuje do następujących kategorii:

- ZLII w części przedszkolnej
 - ZLIII w części socjalnej, biurowej i kuchennej
 - PM o Qd 2000 MJ/m² – pomieszczenia elektryczne i hydroforu.
- W budynku przewiduje się 20 pracowników oraz 150 dzieci.

7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

Pomieszczenie elektryczne do 2000 MJ/m².

7.5. Zagrożenie wybuchem

Nie dotyczy.

7.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku

Budynek projektuje się w klasie odporności pożarowej **C** z **elementów nierozprzestrzeniających ognia**. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać muszą co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4), *)}					
	Główna konstr. nośna	Konstr. dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewn. ^{1), 2)}	Ściana wewn. ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 30	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

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

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

³⁾ - Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem Dz.U.2022.1225 §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Pozostałe wymagania wynikające w klasy odporności pożarowej budynku:

- przekrycie dachu powinno spełniać kryteria Broof(t1),
- z uwagi, iż przegroda nad najwyższą kondygnacją spełnia kryteria **REI60**, nie ustala się klasy odporności ogniowej dla przekrycia dachu.
- ściany zewnętrzne i ich izolacja tworzące przegrodę jako całość powinny być wykonane z poszczególnych niepalnych materiałów lub spełniać kryteria normy PN-B-02867:2013-06 w zakresie nierozprzestrzeniania ognia. W przypadku stosowania izolacji ze styropianu zaleca się stosowanie systemu ociepleń ETICS.
- okładziny i izolacje ścian zewnętrznych powinny być mocowane w sposób

uniemożliwiający od odpadanie w trakcie pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy tej ściany.

- wysokość pasa międzykondygnacyjnego nad strefami ZL i PM o $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$ muszą mieć wysokość min. 0,8 m.

7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

SP nr 1 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **641,67 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne i szatnie na parterze (bez pom 0.08, 0.09 i 0.10) i pomieszczenia przedszkolne na piętrze (bez pom. 1.08, 1.09 i 1.10).

SP nr 2 zakwalifikowana jako ZLIII o powierzchni **335 m²** obejmująca pomieszczenia socjalne, biurowe i kuchenne znajdujące się na parterze i piętrze.

SP nr 3 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **98 m²** obejmująca pomieszczenia sali do ćwiczeń, zaplecza i kotłowni na parterze (pom 0.08, 0.09 i 0.10).

SP nr 4 zakwalifikowana jako ZLII o powierzchni **101,3 m²** obejmująca pomieszczenia przedszkolne na piętrze (pom 1.08, 1.09 i 1.10)

SP nr 5 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **11 m²** obejmująca pomieszczenia elektryczne na parterze.

SP nr 6 zakwalifikowana jako PM o Q_d do 2000 MJ/m^2 o powierzchni **2,88 m²** obejmująca pomieszczenia z hydroforem / zestawem podnoszącym ciśnienie.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

Strefy pożarowe nr 3 i 4 są oddzielone od pozostałej części obiektu ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po przekrycie dachu, co pozwala traktować te dwie części jako dwa osobne budynki, zgodnie z §210 WT.

Podział na strefy pożarowe zrealizowany zostanie poprzez ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ŚOP) o klasie **REI120** i stropy o klasie **REI60 nad ZL i REI120 nad PM**. Przegrody te i ich izolacje wykonane z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0).

Ściany oddzielenia pożarowego wzniesione na fundamencie lub stropie o klasie nośności ogniowej minimum **R120**.

Ściana p.poż wyniesiona do dachu NRO powinna na połączeniu z nim zostać uszczelniona np. wełną mineralną o gramaturze 150 kg/m^3 .

Klasa zamknięć w ŚOP : **EI60** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 15%.

Klasa zamknięć w stropie OP : **EI60/EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 0,5%.

Klasa przeszkleń stałych w ŚOP : **EI120** przy czym ich powierzchnia w stosunku do powierzchni przegrody nie może przekroczyć 10%.

Klasa przejść instalacyjnych o klasie EI równej klasie przegrody. Przejścia wykonać należy przy użyciu rozwiązań systemowych. W przypadku braku dostępności takich rozwiązań (np. EI240), należy opracować dla takich przypadków Indywidualną Dokumentację Techniczną.

Klasa klap przeciwpożarowych w przejściach przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie EIS równej klasie przegrody.

Połączenie stref pożarowych na zewnętrznych ścianach obiektu zostanie zrealizowane poprzez wykonanie pionowych pasów o klasie EI60 z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0) lub wysunięcie ściany oddzielenia przeciwpożarowego na minimum 0,3 m poza lico ściany.

Pomieszczenia dodatkowo wydzielone jako tzw. „zamknięte”:

- kotłownię na paliwo stałe (pellet) o mocy ponad 25 kW wydzielono ścianami **EI60**, zamknięciami i stropem min. REI60.
- ewakuacyjna oddymiana klatka schodowa wydzielona ścianami **REI60** i drzwiami **EIS 30**.

7.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki

Projektowany budynek usytuowany będzie w odległości co najmniej **15 m** od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

Budynek zaprojektowany z elementów nierozprzestrzeniających ognia, dachem o klasyfikacji Broof(t1) i posiadający klasę **E30** na ponad **65%** powierzchni ścian zewnętrznych.

Projektowany budynek sytuje się w następujących odległościach:

- od strony północnej. min. 47,6 m od granicy z działką nr 194;
- od strony wschodniej 45,2 m od granicy z działką nr 179;
- od strony południowej min. 16,4 m od granicy z działką nr 441/4 i min. 20,7 m od usytuowanego na niej budynku mieszkalnego jednorodzinnego.
- od strony zachodniej ponad 150 m od działki drogowej o nr ew. 188.

7.9. Warunki ewakuacji

Projektując warunki ewakuacji uwzględniono charakterystykę, sposób użytkowania oraz stan psychofizyczny jego użytkowników. Zapewniono spełnienie wymagań minimalnych, tj.:

- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia min. 0,9 m dla nieblokowanego skrzydła; wysokość drzwi co najmniej 2 m;
- długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m i szer. min. 0,9 m, przejście przez maksymalnie 3 pomieszczenia.
- na drogach ewakuacji nie zastosowano drzwi obrotowych i podnoszonych;
- drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m;
- drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności zaopatrzone zostaną w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe powinny być wyposażone w regulator kolejności zamknięć;
- drzwi, które po otwarciu zawężają szerokość dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganej, wyposażone zostaną w samozamykacze.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m; a w przypadku ewakuacji do 20 osób szer. min. 1,20 m.
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m;
- obudowa dróg ewakuacyjnych **EI15**,
- stopnie i pochylnie na drogach ewakuacji służące pokonaniu różnicy poziomów należy wyraźnie oznaczyć.
- wyjście z klatki schodowej na poddasze lub strych zamknięte zostanie drzwiami/klapą **EI15**.

- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną w klasie **R60**.
 - w strefie ZLII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 10 m,
 - w strefie ZLIII długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym kierunku) mierzona w osi drogi ewakuacyjnej wynosi do 20 m,
 - klatka schodowa wyposażona w automatyczny system do usuwania dymu, zamykana drzwiami EIS30.
 - drzwi wyjściowe z budynku oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej będą miały szerokość w świetle jak dla biegu klatki schodowej – **1,20 m**.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 30 osób zapewnione zostaną dwa wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz, oddalone od siebie o co najmniej 5 m i prowadzące bezpośrednio na drogi ewakuacyjne, bezpośrednio na zewnątrz lub do sąsiedniej strefy pożarowej.
 - z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się drzwi ewakuacyjne będą otwierały się na zewnątrz.
 - szerokość biegu schodów min. 120 cm, szerokość spocznika min. **130 cm**, wysokość stopni max 15 cm, współczynnik $2h+s=0,6 - 0,65$;
- Z uwagi na wielkość obiektu przewiduje się ewakuację jednoetapową.

7.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Dla obiektu wymaga się następujących urządzeń przeciwpożarowych:

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne i pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi wyposaża się w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1h, zapewniające natężenie światła min. 1 lx w (na drogach ewakuacyjnych w osi drogi ewakuacyjnej) i 5 lx w pobliżu urządzeń p.poż.

Podświetlane znaki ewakuacyjne

Projektuje się podświetlane znaki kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji, montowane na ścianach i nad wyjściami ewakuacyjnymi wskazujące w sposób jednoznaczny kierunek do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Podświetlane znaki kierunkowe wyposażone w moduł zasilania rezerwowego zapewniający czas pracy przez co najmniej 1 h po zaniku napięcia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne DN25 w strefie pożarowej ZLII, pokrywające swoim zasięgiem całe powierzchnie strefy. Instalacja wykonana zostanie z rur stalowych DN25, a jej odcinki z tworzyw sztywnych zabezpieczone będą systemowo do klasy EI60. Pobór wody z instalacji sanitarnych lub ich uszkodzenie, nie będzie zakłócać działania instalacji hydrantowej z uwagi na zastosowanie zaworu pierwszeństwa. Przewiduje się także zestaw podnoszący ciśnienie, służący celom bytowym i przeciwpożarowym, stąd zastosowany zostanie układ co najmniej dwóch pomp o tych samych parametrach. Pompy umieszczone w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową. Zasilanie pomp sprzed PWP, niezależnym obwodem, kablem PH90/E90.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektuje się zestaw certyfikowanego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinający dopływ do wszystkich obwodów, za wyjątkiem tych, których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie pożaru. Przycisk i sygnalizację zadziałania zlokalizować przy głównym wejściu od strony dojazdu służb ratowniczych, automat wyłączeniowy w skrzynce przy złączu lub na zewnątrz na wejściu zasilania do budynku.

System usuwania dymu z klatki schodowej

Projektuje się w pełni automatyczny (z możliwością uruchomienia ręcznego) grawitacyjny system oddymiania ewakuacyjnej klatki schodowej. Podstawowe elementy systemu to kłapa dymowa w dachu, układ czujek dymu, centrala sterująca i drzwi napowietrzające z siłownikiem elektrycznym.

Powierzchnia klatki: 15,62 m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania (min. 1 m²): 5% x 15,62 m² = 0,78, czyli wymagane jest 1 m² powierzchni czynnej.

Wymagana powierzchnia kompensacyjna: 130% x 1 m² = 1,30 m²

Połączenie stropu nad drugą kondygnacją z kłapą dymową w dachu wykonać jako kanał o przekroju co najmniej równym powierzchni geometrycznej kłapy dymowej i o klasie EI60.

Wypozażenie w gaśnice

Lokal należy wypozażyć w gaśnice w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Odległość z każdego miejsca w lokalu, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m, a do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z polskimi normami.

UWAGA! Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny zostać wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i poddane powinny być stosownym próbom zadziałania, potwierdzonych protokołem. Ponadto urządzenia te i ich poszczególne składowe powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

7.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z uwagi na podział obiektu na dwa budynki w myśl §210 WT, z których każda część zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ZL oraz ma kubaturę brutto mniejszą niż 5000 m³ i powierzchnię wewnętrzną poniżej 1000 m², to wymagana ilość wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10 dm³/s. Zapewni to projektowany hydrant DN80 usytuowany w odległości 5 – 75 m od chronionego obiektu.

7.12. Drogi pożarowe

Do obiektu zapewniono połączenie z drogą pożarową zgodnie z §12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Jest to utwardzone dojście o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m, zapewniające dostęp do wszystkich stref w budynku bezpośrednio lub drogami komunikacji.

Przedmiotową drogę zaprojektowano o szer. min. 3,5 m i nacisku min. 100 kN na oś. Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi wynosi 11 m.

Zapewniono rozwiązanie pozwalające na zawrócenie pojazdu w postaci placu manewrowego o wymiarach 20x20 m.

7.13. Wymagania w stosunku do elementów wykończenia wnętrz

Elementy budynku i wyposażenie, w stosunku do których określono wymagania co do stopnia palności i rozprzestrzeniania ognia (sufity, elementy wystroju wnętrz) zaprojektowano zgodnie obowiązującymi przepisami, tj. nierozprzestrzeniające ognia i niepalne, niezapalne lub trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej trudno zapalne, tj. A1fl, A2fl-s1, A2fl-s2, Bfl-s1, Bfl-s2, Cfl-s1, Cfl-s2.

W strefach pożarowych ZLII i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Za takie materiały uważa się w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 klasyfikowane jako materiały klasy z indeksem wydzielania dymu s3, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania, na podstawie normy PN-B-02855:1988, klasy o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM <15, a także klasy F.

W związku z powyższym do wykończenia wnętrz budynku dopuszcza się materiały i wyroby klasy A1 o wskaźniku toksymetrycznym WLC50SM >15.

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

- 1) t_i większe lub równe 4 s;
- 2) t_s mniejsze lub równe 30 s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach ewakuacji jako materiały budowlane i do wykończenia wnętrz należy stosować materiały niepalne, niezapalne lub trudno zapalne, nie dymiące intensywnie oraz nie kapiące. Są to materiały niepalne lub palne o klasach reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

7.14. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

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

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

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, tj. klasa reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały z siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

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

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 z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektryczna

W budynkach ZL przewody i osprzęt elektryczny muszą być wykonane z materiałów o reakcji na ogień klasy co najmniej Dca-s2,d2,a2 w pomieszczeniach oraz B2ca-s1, d0, a1b na drogach ewakuacji wg normy PN-EN 13501-6.

Obwody elektryczne muszą być zabezpieczone za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz urządzeń różnicowoprądowych. Zastosować należy przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Kable i zespoły kablowe, dla których stawia się wymóg dostarczenia energii w trakcie trwania pożaru stosować o klasie PH90/E90.

Instalacja grzewcza

Instalacja grzewcza w budynku z kotłowni na paliwo stałe – kocioł na pellet z systemowym zasobnikiem, o mocy ponad 25 kW. Wydzielono kotłownię ścianami co najmniej EI60. Przewody spalinowe przechodzące tranzytem przez strefę pożarową nad kotłownią obudować do klasy REI120.

Wymagania dla izolacji cieplnych i akustycznych w instalacjach

Przewody wodociągowe, kanalizacyjne, ogrzewcze i wentylacyjne oraz ich izolacje powinny być wykonane z materiałów posiadających cechę nierozprzestrzeniania ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Zabezpieczenie przejść instalacyjnych

Wszelkie przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane należy uszczelnić materiałem niepalnym.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach

pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego również powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia

7.15. Scenariusze pożarowe

Przewiduje się następujące scenariusza zadziałania dla zaprojektowanych urządzeń przeciwpożarowych:

1. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje:
 - uruchomienie urządzenia sygnalizującego PWP informujące o możliwości bezpiecznego prowadzenia działań,
 - odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z zawyżaniem obwodów kabli PH90 zasilających centralę sterującą oddymianiem i zestaw podnoszący ciśnienie na instalacji hydrantowej,
 - uruchomienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków kierunkowych.
2. Użycie przycisku uruchamiającego oddymianie lub wykrycie dymu przez czujkę na klatce schodowej spowoduje:
 - sygnalizację akustyczną lub akustyczno/optyczną,
 - otworenie się kłapy dymowej,
 - otworenie się drzwi napowietrzających.

7.16. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów

Nie dotyczy.

8. UWAGI KOŃCOWE

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi elementami składającymi się na komplet dokumentacji projektowej. W zakresie nieokreślonym w dokumentacji projektowej obowiązują:

- Prawo Budowlane, obowiązujące warunki techniczne, ustawy i rozporządzenia;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- obowiązujące Normy (wg P.K.N.), przepisy BHP;
- instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- pisemne polecenia Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i (o ile niniejsza dokumentacja nie stanowi inaczej) być I gatunku.

Zastosowane wyroby budowlane muszą posiadać atest higieniczny (o ile jest to wymagane dla danej ich funkcji), być bezpieczne, niezapalne. Cechy te muszą być udokumentowane.

Wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd – uziemić. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych musi być obecny jeden elektryk z uprawnieniami E i osoba ze świadectwem D, przy czym może to być jedna i ta sama osoba z certyfikatem D+E.

Zaproponowane w niniejszej dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane.

Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w dokumentacji oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru lub Inwestora (w przypadku nieustanowienia Inspektora Nadzoru). W przypadku prac termomodernizacyjnych Wykonawca chcąc zaproponować inny niż ujęty w dokumentacji materiał dociepleniowy lub stolarkę o innym współczynniku przenikania ciepła – powinien przedłożyć obliczenia audytorskie, które udowodnią dla ww. spełnianie przyjętych w niniejszej dokumentacji założeń w zakresie przenikalności cieplnej przegród objętych pracami.

Ustanowieni dla wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją Kierownik budowy oraz Inspektor Nadzoru mają obowiązek zapoznania się z kompletem Dokumentacji Projektowej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych dla prac wymagających uzyskania pozwolenia na budowę Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez Kierownika Budowy Planu BiOZ zgodnie z §3 i §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków ani też używać ich jako szablonu. Przed przystąpieniem do realizacji i zamówienia elementów wykończenia i wyposażenia, elementów instalacji, urządzeń, należy bezwzględnie sprawdzić ilości i wymiary zamawianych elementów. Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na wszystkie materiały przed użyciem i urządzenia przed zamontowaniem Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru / Inwestora. W tym celu zobowiązany jest przedstawić do pisemnej akceptacji Inspektorowi Nadzoru (lub w przypadku braku ustanowienia takowego – Inwestorowi) wszelkie niezbędne karty katalogowe, certyfikaty, atesty i dopuszczenia. W przypadku urządzeń i montowanych elementów wyposażenia dokumentacja ta musi potwierdzać, że są nowe, tj. ich data produkcji jest nie starsza niż 12 m-cy.

W przypadku realizacji prac w oparciu o pozwolenie na budowę: nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (jeżeli prace wykonywane będą w oparciu o tą decyzję), jeśli nie spełnia warunków istotnego odstępiania od zatwierdzonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie określonym w art. 36a ust. 5 PB (Dz.U.2023.682 t.j.). Nieistotne odstępianie może dotyczyć zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów. Wprowadzenie zmian musi być pisemnie uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie działania w zakresie zabezpieczenia interesów osób trzecich, w tym prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy należy przygotować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. ws. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).

Inwestor jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody w budynku, spowodowane przez jego działania lub działania zatrudnionego przez niego Wykonawcy podczas realizacji prac oraz za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie prac. Gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń nie ujętych w niniejszej dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inwestora o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca informuje Inwestora lub ustanowionego przez niego Inspektora Nadzoru o każdym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania robót.

Inwestor i/lub zatrudniony przez niego Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego i ochrony środowiska. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy pracach winny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania dotyczące systemu oceny zgodności.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu lub zanikowi powinny podlegać obowiązkowemu pisemnemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru / Inwestora. Szczegółowe zasady odbiorów określa Umowa na wykonanie prac. Z odbiorów takich robót sporządza się pisemny protokół. Brak odbioru robót zakrytych/zanikających lub brak pisemnego protokołu z robót zakrytych/zanikających uważa się za błąd Wykonawcy, a roboty za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich odkrycia i poprawy na własny koszt.

Zmiany materiałowe i/lub technologiczne muszą być zaakceptowane pisemnie przez Inspektora Nadzoru (lub inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru). Wówczas Wykonawca jest zobowiązany (przed przystąpieniem do takich działań) przedstawić Inspektorowi Nadzoru (lub Inwestorowi – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) do pisemnej akceptacji stosowną dokumentację rysunkową i opisową (sporządzoną zgodnie ze sztuką budowlaną przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia – w zależności od proponowanych przez Wykonawcę zmian – których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa), w której określone zostaną: przyczyny wprowadzenia zmian, ich zakres oraz skutki dla dokumentacji i dalszego procesu prowadzenia robót. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą wszelkie wprowadzone za zgodą Inspektora Nadzoru zmiany.

W przypadku, gdy Wykonawca samodzielnie (bez pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru) dokona zmian, roboty uznaje się za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do rozbiórki/demontażu i poprawy na własny koszt.

Zgodnie z art. 20. Prawa Budowlanego, o ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej, projektant sprawuje nadzór autorski w zakresie:

- a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji

- z projektem,
- b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru.

W przypadku określonym w podpunkcie b) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaproponowane rozwiązania zamienne na piśmie (rysunki, opisy, karty katalogowe) sporządzone przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia (których to uprawnień wymagają obowiązujące przepisy prawa – w zależności od charakteru proponowanych zmian) oraz uzyskać uprzednio pozytywną pisemną opinię Inspektora Nadzoru (lub Inwestora – w przypadku braku ustanowienia Inspektora Nadzoru).

O ile umowa na wykonanie prac projektowych nie stanowi inaczej:

- 1) Zespół projektowy pyta dot. niniejszej dokumentacji przyjmuje wyłącznie drogą mailową na adres: biuro@bpaa.pl.
- 2) Zespół projektowy odpowiada wyłącznie na pytania zadane w ww. sposób w terminie co najmniej 5 dni roboczych.
- 3) Autorskie prawa majątkowe i prawa zależne do niniejszej dokumentacji przynależą do firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 4) Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, wprowadzane po dniu podpisania protokołu odbioru dokumentacji, a niewynikające z błędów zespołu projektowego – wymagają zgody firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
- 5) Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji opisane w p. 4 powyżej firmy Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o. wprowadza odpłatnie – niezależnie od wynagrodzenia określonego w pierwotnej umowie na opracowanie dokumentacji projektowej.
- 6) Poprzez nadzór autorski rozumie się również korespondencję w zakresie określonym w p. 1, 2, 4, 5 powyżej.
- 7) Firma Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.
 - a. dokonuje aktualizacji kosztorysów i/lub przedmiarów odpłatnie;
 - b. wszelkie prace projektowe dodatkowe wynikłe ze zmiany zakresu prac w stosunku do pierwotnego przedmiotu umowy o prace projektowe dot. niniejszej dokumentacji, a określone przez Inwestora/Zamawiającego wykonuje odpłatnie;
 - c. wszelkie prace dot. uczestnictwa w odbiorach prac na budowie wykonuje odpłatnie;
 - d. nadzór autorski wykonuje odpłatnie;
 - e. analizę zgodności zaproponowanych przez Wykonawcę materiałów i/lub urządzeń do wykorzystania/wbudowania z dokumentacją projektową wykonuje odpłatnie;
 - f. odpowiada z tytułu rękojmi, jeżeli wada fizyczna niniejszej dokumentacji projektowej zostanie stwierdzona przed upływem dwóch lat od daty podpisania protokołu odbioru; roszczenie o usunięcie wady przedawnia się z upływem roku, licząc od dnia stwierdzenia wady; odpowiedzialność biura jest wyłączona, jeżeli wada powstała z przyczyny tkwiącej w dokumentacji dostarczonej przez Inwestora/Zamawiającego.
 - g. nie reprezentuje Inwestora/Zamawiającego w postępowaniach administracyjnych związanych z inwestycją ani z postępowaniem wewnętrznym Inwestora/Zamawiającego związanym z wyłonieniem Wykonawcy prac określonych niniejszą dokumentacją.

Biuro projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, konstrukcyjnych oraz zmiany wprowadzane przez Inwestora lub zatrudnionego przez niego Wykonawcę wprowadzone bez zgody biura projektowego.