

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 ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

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 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	
KONSTRUKCJA projektant	mgr inż. Tomasz Nicer	LUB/0107/PWOK/08 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
KONSTRUKCJA sprawdzający	mgr inż. Mykola Roshakovskiy	LUB/0226/PWBKb/23 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
INSTALACJE SANITARNE projektant	mgr inż. Iwona Frączek	LUB/0157/PWBS/20 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Bodzak	LUB/0331/PWBS/21 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE projektant	mgr inż. Tomasz Kazula	LUB/0354/PWBE/17 spec. inst. Elektryczna LUB/0099/PWBT/22 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE sprawdzający	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0085/POOE/12 w spec. elektrycznej LUB/0366/PWBT/18 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

10 lutego 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 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	
KONSTRUKCJA projektant	mgr inż. Tomasz Nicer	LUB/0107/PWOK/08 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
KONSTRUKCJA sprawdzający	mgr inż. Mykola Roshakovskiy	LUB/0226/PWBKb/23 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
INSTALACJE SANITARNE projektant	mgr inż. Iwona Frączek	LUB/0157/PWBS/20 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Bodzak	LUB/0331/PWBS/21 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE projektant	mgr inż. Tomasz Kazula	LUB/0354/PWBE/17 spec. inst. Elektryczna LUB/0099/PWBT/22 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE sprawdzający	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0085/POOE/12 w spec. elektrycznej LUB/0366/PWBT/18 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

10 lutego 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	8
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.	Wypożyczenie techniczne	13
4.	OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU	14
5.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
6.	WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE	15
6.1.	Zagrożenia dla środowiska i zdrowia	15
6.2.	Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych	15
6.3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych	16
6.4.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	16
6.5.	Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania	16
6.6.	Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	16
7.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	16
7.1.	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	16
7.2.	Dostępne nośniki energii	17
	Dostępnymi środkami energii są energia elektryczna sieciowa, olej opałowy i odnawialne źródła energii	17
7.3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.	17
7.4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.	17

7.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię 17

8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ 17

9. INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO 17

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ 21

10.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji 21

10.2. Charakterystyka zagrożenia 21

10.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób 21

10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego 21

10.5. Zagrożenie wybuchem 21

10.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku 21

10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe 22

10.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki 23

10.9. Warunki ewakuacji 23

10.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych 24

10.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 25

10.12. Drogi pożarowe 25

10.13. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów 25

11. UWAGI KOŃCOWE 25

CZĘŚĆ 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 – DETAL OKAPU

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną i wewnętrzną w zakresie instalacji wewnętrznych tj. elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, technologicznej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, instalacji zewnętrznych tj. elektrycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, technologicznej, instalacji fotowoltaicznej, oświetlenia zewnętrznego, terenów utwardzonych w postaci opaski, dojścia i dojazdu wraz z placem manewrowym i miejscami postojowymi oraz placu zabaw i ogrodzenia.

W metrykach dokumentacji zastosowano skróconą nazwę niniejszego zamierzenia budowlanego pt.: **„Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu”**

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 (6 grup po 25 dzieci). 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 – 30 pracowników tj. 18 opiekunów, 7 pracowników kuchni, 5 pracowników (dyrektor, sekretariat, logopeda, psycholog, konserwator)

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, toaleta i komunikacja.

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 7 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:	1 114,47 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

Projektuje się dachy dwuspadowe symetryczne o kącie nachylenia połaci dachowych - 30° . Dachy na konstrukcji płatwiowo-jętkowej 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 umywalek/blatów/ 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 krutek 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 ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$) zgodnie z częścią graficzną
- podłogi na gruncie: 15 cm z polistyrenu XPS z folią odpromienną ($\lambda=0,035 \text{ W/mK}$), folia PE
- stropu nad piętrem: 25 cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,033 \text{ W/mK}$), izolacja przeciwwilgociowa

Stolarka okienna

- Zgodnie z WT 2021 (max. $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ 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 płaszczyzną 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 $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla wszystkich drzwi zewnętrznych jako całości, bezprogowe.
- Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$).
- Wszystkie drzwi przeszkłone 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 przeszkłone szkłem bezpiecznym w górnej części (dopuszcza się przeszklenie w formie bulaju), bez urządzeń samozamykających.
- Drzwi do sal pobytu dzieci akustyczne – min. $R_w=37 \text{ dB}$ 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 $0,022 \text{ m}^2$ (dla dopływu powietrza).
- Drzwi pomiędzy korytarzem zaplecza kuchennego a korytarzem części dla dzieci zamykane.

3.6. Wyposażenie techniczne

Zgodnie z Projektami Technicznymi.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

W oparciu o opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża na działce nr ew. 191/3, opracowaną przez mgr inż. Bartosza Sobocińskiego w listopadzie 2024 r. dla posadowienia budynku przyjęto rozwiązania projektowe dla ław fundamentowych. W projekcie fundamentów przyjęto II kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowo-wodne.

Wnioski z opinii geotechnicznej:

- W podłożu występują korzystne warunki geotechniczne dla posadowienia bezpośredniego. Warstwy geotechniczne Ia, Ib, IIa i IIb zaliczono do gruntów nośnych. Warstwę gleby zaleca się usunąć z podłoża budowlanego.
- Wykonanymi badaniami stwierdzono lokalnie występowanie zwierciadła wody gruntowej o charakterze zawieszonym nawierconym na głębokości 7,1m ppt. Wśród osadów spoistych zaobserwowano również sączenia wód gruntowych stwierdzonych na głębokościach 2,0 – 6,2m ppt.
- W istniejących warunkach gruntowo wodnych zaleca się posadowienie bezpośrednie.
- Zgodnie z doświadczeniami krajowymi głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.
- Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów co prowadzić może pogorszenia ich nośności. Grunty występujące w poziomie posadowienia są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności oraz drgania co może prowadzić do uplastycznienia się gruntów. Dno wykopu należy chronić przed wodami opadowymi oraz zabezpieczyć warstwą chudego betonu bezpośrednio po zakończeniu wykopów.
- Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego zaleca się przeprowadzić zgodnie z Eurokod 7.
- Prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem geotechnicznym.

5. 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 niestwarzający 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.

6. WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Inwestycja ze względu na jej charakter nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących 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 ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W trakcie prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

Powierzchnię terenu chronić przez erozją wodną poprzez zapewnienie swobodnego odpływu wód opadowych, nie dopuszczając do ich zalegania i zalewania działek sąsiednich.

Należy zapewnić spójny system gospodarki wodami gruntowymi (istniejące drenaże, przepusty) biorąc pod uwagę uwarunkowania terenów przyległych. W przypadku natrafienia w trakcie realizacji robót budowlanych na istniejący drenaż należy go bezwzględnie zachować lub przełożyć zachowując spójność systemu drenażowego całego obszaru. W przypadku stwierdzenia

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występują siedliska i stanowiska gatunków chronionych. W przypadku stwierdzenia jednak występowania takich gatunków należy zapewnić ochronę siedlisk i stanowisk ochronnych gatunków, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi ochrony gatunkowej: dziko występujących roślin objętych ochroną, dziko występujących zwierząt objętych ochroną, dziko występujących grzybów objętych ochroną.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w III strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 100 cm.

6.1. Zagrożenia dla środowiska i zdrowia

Brak zagrożeń ponadnormatywnych.

6.2. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Ilość wody dla celów bytowych obliczona na podstawie normy PN-92/B-01706, wynosi: ok. 7m³/h. Woda dostarczana będzie z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe (wg odrębnego opracowania) oraz zewnętrzną instalację wodociągową. Jakość wody dostarczanej do budynku będzie spełniała wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Ścieki sanitarne bytowo-gospodarcze w ilości ok. 3,2 m³/s z budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej, technologicznej oraz projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania). Ścieki kuchenne będą podczyszczane w separatorze tłuszczu (zewnętrznym albo wewnętrznym wg odrębnego opracowania), a następnie odprowadzane j.w.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych i dachu odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie z konfiguracją terenu i zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki.

6.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie emitował dodatkowych ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

6.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Usuwanie odpadów realizowane będzie poprzez gminne służby komunalne. Do czasu odbioru odpady poddane segregacji przechowywane są w stosownych pojemnikach, workach i kontenerach w wyznaczonym do tego miejscu na terenie działki.

6.5. Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie powodował ponadnormatywnego hałasu, wibracji oraz promieniowania i innych zakłóceń wymagających dodatkowych środków zaradczych. Nie wpływają szkodliwie na zdrowie ludzi ani nie oddziałują na obiekty sąsiednie.

6.6. Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne. Obiekt nie wprowadzać będzie do gleby zanieczyszczeń. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych i dachów odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie z konfiguracją terenu i zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki. Nie zmienia się istniejących kierunków spływu wód gruntowych.

7. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

7.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Na podstawie Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U.2024.101 t.j.), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2023.697 z późn. zm.) szacuje się, iż roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej jest mniejsza od wartości maksymalnej obliczonej zgodnie ze wzorem, o którym mowa w § 329 ust. 1 WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku, po zakończeniu prac odpowiadać będą wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Załączniku nr 2 do WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku, po zakończeniu prac odpowiadać będą wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Załączniku nr 2 do WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Z analizy zapotrzebowania na energię pierwotną dla systemów wentylacji i ogrzewania wyliczono współczynnik zapotrzebowania $E_p = 63,00 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$. Jest wyliczone wg wzoru $EP = \sum_i (E_{Pi} \cdot A_{f,i}) / \sum_i A_{f,i}$; [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$],

Zaopatrzenie w energię i ciepło dla budynku Zakładu zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Inwestora w oparciu o możliwie jak największe wykorzystanie

odnawialnych źródeł energii.

7.2. Dostępne nośniki energii

Dostępными środkami energii są energia elektryczna sieciowa, olej opałowy i odnawialne źródła energii.

7.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Analizie poddano system nr 1 oparty wyłącznie na kotłowni olejowej oraz system nr 2 składający się z instalacji pomp ciepła powietrze – woda współpracujących w układzie bilateralnym z kotłem kondensacyjnym na pellet pracującej dla produkcji ciepła na potrzeby co i cwu. Projektuje się również instalację fotowoltaiczną o mocy do 50 kWp zlokalizowaną na gruncie.

7.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

System nr 1:

Źródłem ciepła kocioł na olej opałowy o mocy 75 kW pracujący na potrzeby co i cwu.

System nr 2:

Kaskada dwóch pomp ciepła o mocy 25,72kW każda. SCOP 35°C: 4,63 współpracująca w układzie bilateralnym z kondensacyjnym kotłem na pellet o mocy 64 kW. Zbiornik buforowy 415l. Szczegóły wg proj. branży sanitarnej.

7.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Na podstawie analizy w/w systemów oraz wytycznych Zamawiającego przyjmuje się do realizacji system opierający się na głównym źródle ciepła w postaci kaskady pomp ciepła współpracujących z kotłem kondensacyjnym na pellet drzewny. Wybrany układ pozwala na efektywne zarządzanie produkcją ciepła na potrzeby eksploatacyjne budynku.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Obiekt będzie wyposażony w system regulacji temperatury, oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Przy kotłowni regulacja pogodowa sterowana przez czujnik zewnętrzny oraz regulacja pomieszczeniowa przez regulator wewnętrzny, który posiada wbudowany czujnik wewnętrzny (wg stanu istniejącego).

Grzejniki posiadać będą zawory z głowicami termostatycznymi, na których można regulować temperaturę w zakresie 16-26°C, która jest przez nie utrzymywana automatycznie dla danego pomieszczenia.

9. INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się wyposażenie projektowanego budynku w niezbędne instalacje wewnętrzne: wod-kan, w tym wody ciepłej zmieszanej do obsługi łazienek dla dzieci i ustępów dla osób niepełnosprawnych oraz kanalizacji kuchennej, c.o., w tym osłon na grzejnikach w pomieszczeniach na pobyt dzieci, elektryczną zabezpieczoną przed manipulacją dzieci, teletechniczną, wentylacji mechanicznej. Szczegóły zgodnie

z Projektami Technicznymi poszczególnych branż – branża sanitarna podlega uzgodnieniu w zakresie spełnienia wymogów higieniczno-zdrowotnych.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej. Osobny system do wody do spożycia przez ludzi, osobny do wody do celów ochrony przeciwpożarowej z uwzględnieniem stosownych zaworów antyskażeniowych. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone będą w izolacji termicznej posadzki, a podejścia do baterii w bruzdach ściennych. Instalację wykonać z rur i kształtek systemowych tworzywowych PE łączonych zaciskowo. W miejscach podłączeń baterii wykonać połączenia z kolan systemowych zaprasowywanych. Źródłem ciepłej wody będzie kocioł na pellet oraz pompy ciepła współpracujące z zasobnikiem c.w.u. oraz termostatyczne zawory mieszające przeciwparzeniowe.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i kuchennej

Odprowadzenie ścieków z budynku realizowane będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano dwa układy kanalizacji: sanitarny zbierający ścieki bytowe oraz technologiczny dla ścieków z kuchni. Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV/PP-HT łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionu prowadzone będą w bruzdach lub w posadzce ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2%. Przybory zabezpieczyć syfonami tak, aby zanieczyszczone powietrze nie dostawało się do pomieszczeń. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną, natomiast na dole pionów – poza pomieszczeniami żywnościowymi - przewidzieć należy montaż czyszczaków. Instalację kanalizacji prowadzonej pod posadzką wykonać z rur PVC-U litych dn 160 i dn 110 mm klasy „S” łączonych na uszczelkę gumową.

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla budynku będzie kondensacyjny kocioł na pellet oraz pompy ciepła. Regulacja urządzeń odbywać się będzie przy pomocy firmowego, programowalnego układu automatycznej regulacji. Jako elementy grzejne – przy zachowaniu obowiązujących temperatur wewnętrznych w pomieszczeniach i osłon na grzejnikach w pomieszczeniach na pobyt dzieci - przewidziano zastosowanie ogrzewania podłogowego oraz grzejników elektrycznych. Przewody rozprowadzające instalacje wykonać z rur tworzywowych PE i prowadzić w warstwie izolacyjnej.

Pompy ciepła

Do zapewnienia wymaganej ilości ciepła dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano kocioł na pellet ok. 41kW współpracujący z dwiema pompami ciepła typu Split o mocy max. 22 kW każda, o współczynniku COP = 3,96. Instalacja chłodnicza pomiędzy jednostkami wewnętrzną a zewnętrzną pomp ciepła musi być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do posługiwania się substancjami z grupy F-Gazów. Kocioł oraz pompy pracować będą na bufor ciepła 750l.

Instalacja wentylacji

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną z rekuperacją w salach, kuchni i pomieszczeniach biurowych oraz instalację wyciągową z w pomieszczeniach magazynowych, gospodarczych oraz technicznych z zachowaniem zasady niełączenia do wspólnej wentylacji pomieszczeń o różnych funkcjach. Wywiew realizowany za pomocą wentylatorów dachowych lub wentylatorów sufitowych. Nawiew za pomocą central nawiewnych oraz nawiewno wywiewnych.

Wewnętrzna instalacja elektryczna

-WLZ wewnętrzna linia zasilająca

Budynek będzie zasilany przez rozdzielnicę główną RG. Do rozdzielniczy zostanie doprowadzone zasilanie ze złącza kontrolno pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki inwestora. Złącze kontrolno pomiarowe poza zakresem niniejszego opracowania.

-Instalacje oświetlenia podstawowego, zewnętrznego, ewakuacyjnego i awaryjnego
Oświetlenie załączane jest przez przyciski i łączniki. Przewody dla instalacji oświetlenia układać podtynkowo. Oświetlenie awaryjne będzie posiadało własne, autonomiczne źródło zasilania rezerwowego (oprawy z własnym akumulatorem). Instalacja i urządzenia elektryczne powinny zapewniać ciągłą dostawę energii, bezpieczeństwo użytkowania, ochronę środowiska oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących projektowania i budowy urządzeń oraz Polskich Norm.

Oświetlenie bezpieczeństwa, ewakuacyjne i przeszkodowe oraz podświetlane znaki - oświetlenie z urządzeniem testującym wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

-Instalacje gniazd wtykowych ogólnych 230V

Jednofazowe obwody gniazd ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodem miedzianym. Rozmieszczenie gniazd w części rysunkowej. Zastosować gniazda podtynkowe 230V o stopniu ochrony IP20 i IP44.

-Instalacje gniazd 400V

Gniazda trójfazowe należy wykonać przewodem miedzianym. Szczegółowy dobór przekroju przewodów, lokalizacja oraz sposób ułożenia wg części rysunkowej projektu.

-Instalacje systemu zewnętrznego monitoringu wizyjnego CCTV

Projektuje się instalacje systemu telewizji dozorowej CCTV (closed-circuit television) w technologii IP, która jest elementem bezpieczeństwa obiektu.

-Instalacje systemu sygnalizacji włamania i napadu

Projekt zakłada instalacje systemu sygnalizacji włamania i napadu. Projektowany system zabezpieczać będzie pomieszczenia w budynku, ze szczególnym naciskiem na wejścia główne i poboczne. Elementy składowe systemu sygnalizacji włamania i napadu: centrala alarmowa, sygnalizator zewnętrzny akustyczno-optyczny, manipulator LCD, czujki alarmowe.

-Instalacje okablowania strukturalnego LAN

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych i transmisji głosu przez jednolitą strukturę kablową. Wszystkie tory mają być prowadzone ekranowanym kablem.

Access pointy służą do rozdyskrebowania sygnału WiFi, pozwalającego na bezprzewodowy dostęp do przewodowej sieci, do której obiekt jest podłączony.

-Instalacja AV

W pomieszczeniu sali do występów projektuje się głośniki sufitowe. Od wzmacniacza do głośników należy podtynkowo doprowadzić przewód głośnikowy 2x1,5mm².

-Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu wraz z przyciskami wyniesionymi

Projektuje się główny wyłącznik prądu (w skrócie GWP). Aparatem wykonawczym będzie rozłącznik zlokalizowany na elewacji budynku. Uruchamiany jest przez przyciski wyniesione (urządzenie sterujące aparatem wykonawczym GWP) koloru czerwonego, zlokalizowane przy wejściach głównych do budynku. Po zbitiu szybki

przycisku wyniesionego wyłącznika GWP nastąpi odłączenie napięcia elektrycznego z całego budynku, z wyjątkiem urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej. Nad przyciskiem przeciwpożarowego wyłącznika prądu zamontować optyczny sygnalizator potwierdzający zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

-Zasilanie urządzeń elektrycznych branży sanitarnej

Do aparatury branży sanitarnej wymagającej zasilania w energię elektryczną należy doprowadzić zasilanie z poszczególnych obwodów proj. tablic rozdzielczych.

-Instalacja przyzywowa (przywoławcza) w toalecie dla osób niepełnosprawnych

W toaletach dla niepełnosprawnych projektuje się instalację przyzywową. W skład instalacji przyzywowej wchodzi m.in.: łączniki pociągowe, przyciski kasujące, lampki sygnalizacyjne.

-Instalacje połączeń wyrównawczych

Zastosowanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych ma na celu ograniczenie do wartości bezpiecznych w danych warunkach środowiskowych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi. Dla projektowanego budynku należy wykonać główną szynę uziemiającą GSU, lokalne szyny uziemiające LSU oraz odpowiednie połączenia wyrównawcze (ekwipotencjalizujące) wszystkie części przewodzące (metalowe) wprowadzone i zainstalowane w budynku.

-Uziom fundamentowy

W celu zapewnienia ochrony odgromowej oraz zapewnienia ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym należy wykonać uziom fundamentowy budynku. Uziom wykonać taśmą stalową FeZn 30x4mm układaną w wykopie fundamentowym na podbetonie. Taśmę stalową połączyć z przewodami odprowadzającymi.

-Instalacja odgromowa

Dla budynku należy wykonać instalację odgromową. Instalację wykonać o zwodach nieizolowanych niskich. Zwody oraz przewody odprowadzające wykonać przewodami FeZn śr. 8mm. Uziom wykonać jako fundamentowy wykorzystując zbrojenie ław fundamentowych budynku. Złącza kontrolne instalować w obudowach izolacyjnych na wysokości 0,3 m od poziomu terenu. Przewody odprowadzające prowadzić w rurach odgromowych o grubości ścianki min. 5 mm. Rury te układać w bruździe wykonanej w warstwie ocieplenia.

Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie metalowe elementy dachu t.j. kominki, wentylatory i inne konstrukcje stalowe. Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10Ω. Instalację wykonać zgodnie z normą PN-EN-62305:2011. Instalację odgromową wykonać dla całego budynku.

-Ochrona od porażen

W projektowanych rozdzielnicach elektrycznych należy zainstalować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA w klasie AC, czyli zapewniające prawidłowe działanie przy prądach różnicowych przemiennych – sinusoidalnych. Do zasilania komputerów zastosować wyłączniki różnicowoprądowe kl. A. Warunkiem prawidłowego działania zabezpieczenia jest odpowiednie połączenie części przewodzących (które w czasie normalnej pracy nie znajdują się pod napięciem, ale które mogą znaleźć się w przypadku awarii) z uziemionym punktem sieci za pomocą przewodu PE.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

Dane liczbowe budynku:

- kondygnacje nadziemne – 2;
- kondygnacje podziemne – 0;
- wysokość: 7,30 m; - niski; (zgodnie z przepisami wysokość mierzona do ostatniej warstwy izolacji stropu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi)
- Powierzchnia zabudowy – 663,78 m²;
- Powierzchnia użytkowa – 1 114,47 m²;
- Wysokość budynku – 10,31 m; - mierzona od poziomu terenu przy wejściu głównym do poziomu kalenicy
- Kubatura – 4 540 m³.

10.2. 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.

10.3. 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.

W budynku przewiduje się 20 pracowników oraz 150 dzieci.

10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

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

Pomieszczenie elektryczne do 2000 MJ/m².

10.5. Zagrożenie wybuchem

Nie dotyczy.

10.6. 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 naświetli 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.

10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany budynek zostanie podzielony na następujące 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, 0.10) i pomieszczenia przedszkolne na piętrze (bez pom. 1.08, 1.09, 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 **101,3 m²** obejmująca pomieszczenia sali do ćwiczeń, zaplecza i kotłowni na parterze (pom. 0.08, 0.09, 0.10).

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

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

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

Strefa pożarowa nr 4 jest oddzielona od pozostałej części obiektu ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po przekrycie dachu, 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 wykoane z materiałów niepalnych (klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0).

ŚOP wzniesione na fundamencie lub stropie o klasie nośności ogniowej minimum **R120**

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 0,3m 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 REI60.

- ewakuacyjna oddymiana klatka schodowa wydzielona ścianami REI60 i drzwiami **EIS 30**.

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

Projektowany budynek sytuuje 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.

10.9. 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.

10.10. 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.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Projektuje się zestaw certyfikowanego przeciwpozarowego 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.

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

10.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z uwagi na podział obiektu 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.

10.12. Drogi pożarowe

Do obiektu zapewniono połączenie z drogą pożarową zgodnie z §12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA ws. przeciwpozarowego 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.

10.13. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów

Nie dotyczy.

11. 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 o raz 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 odczytywać 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 przyjmując 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 postępowaniu 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.