

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego działki budowlanej nr **2189/3** położonej w miejscowości **Dydnia** dla inwestycji pn.: „**Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku przedszkola samorządowego**”;

Inwestor: **Gmina Dydnia, Dydnia 224, 36-204 Dydnia**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

(§20 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Zamierzenie inwestycyjne polegać będzie na remoncie, rozbudowie oraz przebudowie przedszkola w Dydni, co jest zgodne z warunkami zabudowy.

Kategoria obiektu budowlanego: IX

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.

(§20 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Projektowany obiekt będzie użytkowany jako dwukondygnacyjne przedszkole samorządowego. Budynek przykryty dachem o schemacie dwuspadowym.

3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego.

(§20 ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Planowane przedsięwzięcie obejmować będzie budynek użyteczności publicznej przeznaczonym na potrzeby przedszkola. Zarówno charakter rozwiązań przestrzennych jak i dobór zastosowanych materiałów nawiązują do architektury obiektów sąsiadujących z terenem lokalizacji.

Wejście główne do budynku zostało zlokalizowane od strony południowo-zachodniej.

W budynku zaplanowano zatrudnienie 10 osób. Na zapleczu kuchennym znajdują się toalety i pomieszczenia socjalne jako koedukacyjne (wspólne dla kobiet i mężczyzn). Dla nauczycieli oraz odwiedzających przewidziane są toalety koedukacyjne.

Działka, na której planowana jest budowa wnioskowanego budynku, to teren prosty. "Zero" budynku według stanu istniejącego. Masy ziemne jeśli będą przesuwane lub przemieszczane z związku z prowadzoną inwestycją zostaną zagospodarowane na terenie działki Inwestora. Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych z poziomu terenu, z chodnika ze spadkiem podłużnym do 8 %.

Planowane przedsięwzięcie obejmować będzie budynek użyteczności publicznej przeznaczony na przedszkole. Budynek przykryty dachem o schemacie wielospadowym o kącie nachylenia głównych połaci wynoszących 40° i 35°.

Brak negatywnego oddziaływania na środowisko (hałas, wibracje, itp.).

3.1 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

3.1.1. Warunki posadowienia i układ konstrukcyjny

- budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste
- grunt nośny wg oceny geotechnicznej gruntu
- poziom wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia fundamentów
- głębokość przemarzania – 1,20 m p.p.t.
- budynek zaprojektowano dla III strefy wiatrowej i III strefy śniegowej.
- projektowany poziom posadowienia parteru według stanu istniejącego.

3.1.2. Fundamenty

Projektowane

- Ławy fundamentowe oraz stopy fundamentowe wykonane z betonu wodoszczelnego zbrojonego stalą. Wysokość ławy i stóp fundamentowych wg konstrukcji.

3.1.3. Ściany fundamentowe i podpiwniczenia

Projektowane

- Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych, ocieplone styropianem ekstrudowanym, z oblicowaniem cegłą klinkierową o grubości 24,0 cm;

3.1.4. Izolacje

przeciwwilgociowe

- Pozioma na fundamentach – papa asfaltowa na lepiku asfaltowym
- Pozioma na podłodze na gruncie – geowłóknina
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych – 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym
- Izolacja dachu – folia paroprzepuszczalna

termiczne

- Pionowa ścian fundamentowych – płyta typu Polistyren ekstrudowy XPS 10cm, izolacja „otokowa” wykonana jako ciągła wokół zewnętrznej ściany fundamentowej:
- Pionowa ścian zewnętrznych – Styropian EPS 040 gr. 20cm
- Pozioma posadzki parteru – styropian EPS gr. 15cm
- Pozioma stropu poddasza – styropian EPS gr. 8cm, będący izolacją akustyczną

3.1.5. Ściany zewnętrzne

- Ściany zewnętrzne grubości 24,0 cm z pustaków ceramicznych docieplonych styropianem EPS 040 gr.20cm,

3.1.6. Ściany nośne wewnętrzne

- Nie dotyczy

3.1.7. Ściany działowe

- Ściany działowe parteru grubości 15cm z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji systemowej wypełnione wełną mineralną

3.1.8. Słupy

- Nie dotyczy

3.1.9. Piony spalinowe

- Nie dotyczy

3.1.10. Stropy

- Strop żelbetowy, zbrojone wg konstrukcji

3.1.11 Wieniec żelbetowy

- Zaprojektowano w poziomie ścian fundamentowych, stropu nad parterem, stropu nad piętrem oraz na ściankach kolankowych wieniec żelbetowy szerokości 24,0cm z betonu zbrojonego stalą wg konstrukcji,

3.1.12. Podciągi i belki

- Zaprojektowano podciągi i belki żelbetowe wg konstrukcji

3.1.13. Nadproża

- Nadproża żelbetowe do wykonania na placu budowy wg konstrukcji

3.1.14. Schody

- Nie dotyczy

3.1.15. Posadzki i podłogi

- Wykończenia pomieszczeń – płytki gresowe, antypoślizgowe, posadzka betonowa oraz panele winylowe

3.1.16. Malowanie i powłoki zabezpieczające

- Malowanie ścian i sufitów: farbami klejowymi lub emulsyjnymi w kolorach półpełnych;
- Impregnacja drewna konstrukcyjnego do stopnia niepalności NRO;

3.1.17. Stolarka okienna i drzwiowa

- Okna z PCV o współczynniku przenikania ciepła $0,9 \text{ W/m}^2\text{*k}$
- Okna połaciowe drewniane o współczynniku przenikania ciepła $1,1 \text{ W/m}^2\text{*k}$
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe lub PCV o współczynniku przenikania ciepła $1,3 \text{ W/m}^2\text{*k}$
- Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe typowe o współczynniku przenikania ciepła $1,3 \text{ W/m}^2\text{*k}$;

3.1.18. Dach

- Nachylenie głównych połaci dachowych 35° ;
- Konstrukcja drewniana;
- Krycie blachą na rąbek;
- Obróbki blacharskie: z blachy ocynkowanej grubości 0,5 cm w kolorze pokrycia;
- Rynny i rury spustowe: z blachy ocynkowanej grubości 0,5 cm w kolorze pokrycia;

3.1.19. Sufit podwieszany

- Płyta OSB;
- Wełna mineralna – 30 cm;
- Rusz metalowy;
- Folia izolacyjna;
- 1,25 cm płyta GK-F - REI 60;

3.1.20. Powłoki ochronne, styki

- elementy konstrukcji więźby dachowej zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi, materiałami bezpiecznymi dla zdrowia człowieka. Zewnętrzne elementy drewniane, szczyty dachów, zabezpieczyć preparatami ognioochronnymi i wodoodpornymi nadającymi jednocześnie właściwą kolorystykę.
- styki elementów drewnianych z betonowymi i murowanymi zabezpieczyć poprzez „przełożenie”, oddzielenie ich papą lub folią PE.

3.1.21. Wykończenia budynku

- Ściany wewnętrzne: tynki gipsowe (w łazience) lub kat. III cementowo – wapienne;
- Ściany zewnętrzne: płytka klinkierowa, blacha na rąbek;

- Elewację wyłożyć płytką elewacyjną klinkierową,
- Pokrycie dachu w kolorze grafitowo-szarym,
- Wokół budynku należy wykonać opaskę z płytek chodnikowych szerokości 50 cm ze spadkiem 2% od budynku.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

(§20 ust. 1 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

	Istniejąca	Projektowana
a. kubatura	1991,47 m³	3301,54 m³
b. powierzchnia użytkowana	464,55 m²	648,90 m²
c. wysokość średnia	8,05 m	9,85 m
d. długość	36,39 m	52,47
e. szerokość	14,17 m	14,17
f. liczba kondygnacji	2	2
g. kategoria zagrożenia ludzi	ZL II	ZL II

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

(§20 ust. 1 pkt 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

OPINIA GEOTECHNICZNA

USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADAWIANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

(zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 25 kwietnia 2012 r.)

1. Wstęp.

Celem opracowania jest określenie kategorii geotechnicznej w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwości przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji jak i oddziaływania obiektu na środowisko, danych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego z określeniem oporu podłoża i głębokości posadowienia budynku.

2. Położenie działki i morfologia terenu.

Przedmiotowy budynek położony jest w miejscowości Dydnia działkach ewid. nr 2189/3 Działka Inwestora w miejscu planowanego remontu, rozbudowy i przebudowy jest terenem płaskim.

3. Budowa geologiczna.

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich (fliszowych), które zbudowane są z naprzemianległych skał piaskowcowo-łupkowych wieku kreda-neogen. Osady fliszowe ze względu na zróżnicowane warunki sedimentacji tworzą kilka jednostek tektoniczno-facjalnych, tzw. płaszczowin, które w wyniku fałdowań mezozoicznych zostały nasunięte na siebie.

4. Warunki hydrogeologiczne.

Badany obszar zgodnie z przyjętym podziałem hydroregionalnym Polski (Paczyński, 1995 r.) należy do regionu karpackiego (XIV) oraz znajduje się poza terenem zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (Kleczkowski, 1990 r.)

5. Rodzaj warunków geotechnicznych.

Parametry geotechniczne ustalono za pomocą wizji terenowej oraz przeprowadzonych badań podłoża gruntowego. Badania podłoża gruntowego wykonano w grudniu 2020 roku przez mgr inż. Dominika Macha. dokumentacja badań podłoża gruntowego została dostarczona przez inwestora. W obrębie projektowanego budynku wykonano cztery otwory badawcze. W wyniku przeprowadzonych badań wydzielono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe wyniki badań oraz parametry poszczególnych warstw przedstawiono w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Na podstawie przeprowadzonych badań gruntu stwierdza się, że w podłożu budowlanym występują proste warunki gruntowe. I warstwę geotechniczną stanowią namuły budowlane w stanie miękkoplastycznym (wskaźnik plastyczności wynoszący 0,60). II warstwę geotechniczną (oznaczona jako IIa) stanowią gliny pylaste z stanie twardoplastycznym. Grunty te są gruntami o obniżonej nośności. Pod nimi zalega warstwa IIb którą stanowią gliny pylaste w stanie plastycznym o $IL=0,40$. Pod nimi zalega warstwa glin pylastych (warstwa IIa) w stanie twardoplastycznym. Dopiero na tej warstwie stwierdza się korzystne warunki gruntowe i korzystne warunki wodne dla bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu. Do obliczeń (dla warstwy IIa) przyjęto średni opór jednostkowy gruntu pod fundamentem $q_{rs} = 180 \text{ kPa}$.

6. Kategoria geotechniczna obiektu.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań gruntów, oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, stwierdza się **II kategorię geotechniczną** dla posadowienia obiektu kubaturowego.

Stwierdza się, że w obrębie projektowanej inwestycji nie zachodzą procesy osuwiskowe.

Budynek posadowiono na ławach fundamentowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót fundamentowych należy obniżyć poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku oraz wykonać wymianę gruntu do poziomu zalegania warstwy geotechnicznej IIa. Należy zastosować grunty niespoiste i zagęścić do stopnia zagęszczenia min. $I_s=0,97$. Alternatywnie do wymiany gruntu należy zastosować posadowienie pośrednie na palach fundamentowych. Projekt wymiany gruntów lub posadowienie na palach fundamentowych zostanie wykonana wg. oddzielnego opracowania.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

(§20 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Poziom 0			
	0.01	Komunikacja	18,1
	0.02	Komunikacja	30,8
	0.03	Pom. Porządkowe	2,5
	0.03	WC	4,9
	0.04	Pom. Porządkowe	3,7
	0.05	Gab. Dyrektora	6,1
	0.06	Szatnia	7,5
	0.07	Sala	56,4
	0.08	WC	8,2

ARPA PROJEKT PAWEŁ KUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

	0.09	Szatnia	17,4
	0.10	WC chłopców	3,5
	0.11	WC dziewczynek	3,5
	0.12	Sala	46,8
	0.13	Zmywalnia	10,3
	0.14	Dezynfekcja jaj	2,7
	0.15	Mag. środków czystości	2,7
	0.16	Wiatrołap	1,7
	0.17	Komunikacja	12,5
	0.18	Szatnia	3,6
	0.19	Komunikacja	3,9
	0.20	WC	1,4
	0.21	Prysznic	1,7
	0.22	Biuro	9,9
	0.23	Magazyn warzyw	2,1
	0.24	magazyn	8,7
	0.25	Magazyn naczyń	9,7
	0.26	Kuchnia	17,6
	0.27	Kotłownia	9,5
	0.28	Garaż	20,8
	0.29	Schowek	1,5
			329,7 m ²
Poziom 1			
	1.01	Komunikacja	18,1
	1.02	Komunikacja	13,3
	1.03	Pokój nauczycielski	23,5
	1.04	Sala do zajęć indywidualnych	13,8
	1.05	WC	6,2
	1.06	WC	5,1
	1.07	Sala zabaw	61,4
	1.08	Szatnia	25,1
	1.09	Magazyn	18,1
	1.10	Magazyn	61,7
	1.11	WC	15,2
	1.12	Sala	70,1
			331,6 m ²
			661,3 m²

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

(§20 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Nie dotyczy

8. Niezbędne warunki do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.

(§20 ust. 1 pkt 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Budynek dostępny dla osób niepełnosprawnych, projektuję się windę schodową umożliwiającą dostanie się osób niepełnosprawnych na I piętro, budynek posiada pochylnię o nachyleniu 8%, i WC przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

9. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

(§20 ust. 1 pkt 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

a. zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Zapotrzebowanie na wodę:

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{d.śr.} = 2,700 \text{ m}^3/\text{d}$$

Max. dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{d.max.} = 3,780 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{h.max.} = 0,158 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{d.śr.} = 0,504 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jakość wody – woda ze sieci wodociągowej wg. wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Odprowadzenie ścieków:

Średnia dobową ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych:

$$Q_{śc} = 2,700 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jakość ścieków – ścieki bytowo-gospodarcze

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istniejącej sieci istniejącym przyłączem.

Odprowadzenie wód opadowych:

Ilość wód opadowych:

Roczna objętość wód deszczowych z terenów utwardzonych i dachów: 1284,36 m³/rok

Średnia dobową ilość wód deszczowych: 10,70 m³/dobę

Wody opadowe z dachu i terenów utwardzonych rozprowadzone będą na terenie nieutwardzonym Inwestora w sposób zapewniający zachowanie aktualnego stanu stosunków wodnych w granicach lokalizacji i bezpośrednim sąsiedztwie.

b. emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Funkcjonowanie obiektu nie jest w żaden sposób uciążliwe dla otoczenia i nie powoduje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

c. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W budynku usługowym o funkcji przedszkolnej przewiduje się wytwarzanie odpadów komunalnych oraz odpadów takie jak: żywność poprodukcyjna, żywność

pokonsumpcyjna, makulatura, kartony, folie . Unieszkodliwianie odpadów komunalnych na zasadach obowiązujących w Gminie Dydnia.

d. właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Budynek nie emituje hałasu, wibracji, promieniowania.

e. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budynek zaprojektowany został z takich materiałów i w taki sposób by nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników oraz sąsiadów. Rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne są zgodne ze sztuką budowlaną, a funkcjonowanie obiektów nie jest w żaden sposób uciążliwe dla otoczenia i nie powoduje zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby. Obiekt nie będzie zacieniał ani przesłaniał przyszłych i istniejących budynków sąsiednich ani też nie będzie powodował zakłóceń w ich funkcjonowaniu.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii.

(§20 ust. 1 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

a. oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji	EU_{co+w} [kWh/(m ² ·rok)]	15,94
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania c.w.u.	EU_{cwu} [kWh/(m ² ·rok)]	8,42
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową	EU [kWh/(m ² ·rok)]	24,36

b. dostępne nośniki energii

- energia elektryczna
- biomasa w postaci drewna (pelet, brykiet, zrębki)
- energia słoneczna
- gaz

c. wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo
- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

1. System podstawowy
Kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zasobnikiem c.w.u.
2. System alternatywny
Kocioł na biomasę (drewno) z zasobnikiem ciepła wody użytkowej
- d. obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię
Obliczenia zawarte są w projektowanej charakterystyce energetycznej.
- e. wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

		System podstawowy	System alternatywny
Budynek oceniany	EP [kWh/(m ² ·rok)]	43,58	9,58
Budynek wg wymagań WT 2021	EP [kWh/(m ² ·rok)]	45,00	45,00
Zapotrzebowanie na energię końcową	EK [kWh/(m ² ·rok)]	39,51	46,89
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną – system grzewczy i wentylacyjny	QP,H [kWh/rok]	3806,56	948,71
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną – system do podgrzewania c.w.u.	QP,W [kWh/rok]	3462,97	649,42

Ze względów ekonomicznych, środowiskowych oraz funkcjonalnych jako nośnik energii wybrano pompę ciepła z panelami fotowoltaicznymi (podstawowy system zapotrzebowania na energię).

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

(§20 ust. 1 pkt 11 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

W projektowanym budynku przewiduje się:

- ogrzewanie podłogowe, które będzie działać w salach zajęć
- grzejniki łazienkowe drabinkowe w łazienkach

Każdy grzejnik należy wyposażać w głowicę termostatyczną z ograniczeniem lub zablokowaniem temperatury i zabezpieczeniem przed manipulacją.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

(§20 ust. 1 pkt 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

Wyposażenie budynku w media:

- **wodociągowa:** Zasilanie w wodę odbywać się będzie istniejącym przyłączem ze studni. Początkiem instalacji wody zimnej będzie zawór odcinający po układzie wodomierzowym. W budynku projektuje się instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur warstwowych

PEX/Al/PEX. Woda ciepła przygotowywana będzie w zasobniku podgrzewacza wody współpracującego z kotłami gazowymi, zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni.

- **kanalizacyjna:** Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istniejącej sieci – istniejącym przyłączem. Przyłącz kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania. Instalację kanalizacji wewnętrznej projektuje się z podejść do przyborów sanitarnych i przewodów spustowych wykonanych z rur i kształtek PVC160; PVC 110; PVC 75; PVC 50.
- **elektryczna:** Zasilanie budynku zaprojektowano kablem YKY 5x10 mm² z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na działce Inwestora. Instalacja elektryczna w budynku zostanie wykonana podtynkowo przewodami YDYp 3x1,5mm².
- **c.o.:** Instalacja c.o. obsługiwana będzie przez kotły gazowe w zabudowie kaskadowej, współpracujące z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej i instalacją grzewczą, zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni: wiszące o łącznej mocy znamionowej do 100kW w wersji z zamkniętą komorą spalania. W budynku zastosowano ogrzewanie podłogowe oraz grzejnikowe. Instalacja zostanie wykonana z rur warstwowych PEX/Al/PEX.
- **gazowa:** Zasilanie budynku z istniejącego zespołu pomiarowego zlokalizowanego na działce Inwestora. Projektowana instalacja gazowa wewnątrz budynku zostanie wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu i zasilac będzie kotły gazowe zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni.
- **instalacja wentylacji mechanicznej:** Instalacja obsługiwana przez centrale wentylacyjne nawiewno – wywiewne z układem odzysku ciepła. Zakłada się objęcie całości obiektu instalacją wentylacji mechanicznej. Poszczególne systemy nawiewno - wywiewne dobrane zgodnie z układem funkcjonalno – użytkowym obiektu.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

(§20 ust. 1 pkt 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021r. (DzU z 2021 poz 869) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019r, poz. 1065). – Rozp.1

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r (Dz.U.Nr 109 poz.719 z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. - Rozp.2

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r (Dz.U.Nr 124 poz.1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. - Rozp.3

13.1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna budynku: **648,90 m²**
- budynek o średniej wysokości od terenu do kalenicy: 9,85 m
- liczba kondygnacji – budynek zaliczony do kat zagr. ludzi ZL – 2 kond.

13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Dla wykończenia wnętrza i stałego wyposażenia nie projektuje się materiałów lub wyrobów łatwo zapalnych oraz intensywnie dymiących. Nie przewiduje się magazynowania materiałów

niebezpiecznych pożarowo. Sufity podwieszane z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

13.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Zaliczona do kat. zagr. ludzi ZLII.

13.4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek zaprojektowano jako kategoria zagrożenia ludzi ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych;

Budynek dwukondygnacyjny, niski. Klasę odporności pożarowej obniżono do poziomu „C” na podstawie §212 ust.3.

13.5. Informacja o podziale na strefy pożarowe

Powierzchnia strefy pożarowej ZL II **648,90 m²**, przy dopuszczalnej 8000 m².

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	W budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	W budynku wielokondygnacyjnym		
		Niskim (N)	Średniowysokim (SW)	Wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
ZL II	8000	5000	3500	2000

Kotłownia (pom. wydzielone poż.) – nie dotyczy;

13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Nie dotyczy.

13.7. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla ZL, klasę odporności pożarowej obniżono do poziomu „C” na podstawie §212 ust.3.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0-i)	EI 15	RE 15

13.8. Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Nie przewiduje się w budynku ani na terenie przyległym składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem. W budynku projektuje się wykorzystanie instalacji gazowych.

13.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Celem nadrzędnym projektowanych dróg ewakuacyjnych jest dążenie do:

- zapewnienia dopuszczalnych długości dróg ewakuacyjnych,
- zachowania odpowiedniej ilości i szerokości wyjść,
- zapewnienia odpowiedniej ze względów bezpieczeństwa pożarowego obudowy i wydzieliń dróg ewakuacyjnych.

Przy opracowywaniu dróg ewakuacyjnych w budynku uwzględniono maksymalną liczbę osób mogących jednocześnie w nim przebywać łącznie z personelem, tj. 85 osoby, ich stopień sprawności ruchowej i założenia wyposażenia według projektu technologii. Długość dojścia dla ZLII maksymalnie wynosi 10,0m. Droga ewakuacji nie może być zastawiona materiałami ani też posiadać żadnych przeszkód utrudniających ewakuację. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wszystkie drogi ewakuacyjne posiadają oświetlenie awaryjne.

13.10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Instalacja wentylacyjna (bytowa):

Przewody wentylacyjne projektuje się jako niepalne, a palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów jako spełniające warunek nierozprzestrzenia ognia (NRO). Zamocowania przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do elementów budowlanych projektuje się jako niepalne i zapewniające przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej. Elastyczne elementy łączące i służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami (z wyjątkiem wentylatorów) projektuje się z materiałów co najmniej trudno-zapalnych, ich długość nie będzie większa niż 4 m i nie będą prowadzone przez elementy oddzieliń przeciwpożarowych.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych projektuje się jako nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Instalacje elektryczna i teletechniczna:

Przewody i kable wraz z ich mocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej projektuje się jako zapewniające ciągłość dostawy energii lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Zasilanie elektryczne budynku będzie odbywać się ze złącza kablowo-pomiarowego linii niskiego napięcia należącej do gestora sieci. Prowadzenie kabli w budynku oraz przejścia przez ściany i stropy projektuje się zgodnie z N-SEP-E-004.

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące elementy przeciwpożarowe:

- oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- drzwi wejściowe otwierające się automatycznie
- kłapa oddymiająca nad klatką schodową

Opisy szczegółowe instalacji i wyposażenia przeciwpożarowego zawarto w projektach branżowych instalacji sanitarnych i elektrycznych.

13.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Obiekt dostępny dla wozów straży pożarnej od strony południowo-zachodniej istniejącą drogą i podjazd pod budynek.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, wymagania nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej (§12, ust.7). Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długość nie większej niż 15m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu (§12, ust.10).

Źródło wody do celów p.poż, według odrębnego opracowania.

Podręczny sprzęt gaśniczy w ilości: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg/3 dm³ na 100 m² chronionej powierzchni do przebudowywanej i projektowanej części obiektu.

13.12. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynków względem siebie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe określone jest w § 271 rozporządzenia.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego	§271 – WT z uwzględnieniem §272 i §273 oraz §213 i §216	projekt
Północno-wschodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Południowo-wschodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Południowo-zachodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Północno-zachodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Budynek jest wolnostojący i zlokalizowany w odległości min. 4,0 m od granic działki ścianą bez okien oraz > 8,0 m od innych obiektów.

13.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy

Opracował:

Projektant	mgr inż. arch. Joanna Gołąbek	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022	Architektura	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Artur ULBRYCH	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246	Architektura	
Projektant	mgr inż. Marcin KRUCZEK	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej PDK/0005/POOK/12	Konstrukcja	

ARPA PROJEKT PAWEŁ KUŹNIAR
36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

<i>Sprawdzający</i>	mgr. inż. Paweł KLIMCZYK	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej ZAP/0260/PWBKb/16</i>	Konstrukcja	
<i>Projektant</i>	mgr inż. Paweł KUŹNIAR	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0272/PWOS/13</i>	Instalacje sanitarne	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Jarosław BODNAR	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych PDK/0093/PWOS/13</i>	Instalacje sanitarne	
<i>Projektant</i>	mgr. inż. Artur GLAZER	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0063/PWOE/14</i>	Instalacje elektryczne	
<i>Sprawdzający</i>	inż. Jacek KŁODOWSKI	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych PDK/0213/PWOE/09</i>	Instalacje elektryczne	