

ELEMENT NR 2A	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	EGZ. NR
--------------------------	---	-------------------------

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO DLA POTRZEB MIESZKALNICTWA WSPOMAGANEGO I TRENINGOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W M. BORZYSZKOWY W GMINIE LIPNICA NA DZ. 203/3, 203/2
ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA: 203/3, 203/2 OBRĘB BORZYSZKOWY GMINA LIPNICA IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 220105_2.0002.203/3; 220105_2.0002.203/2
KATEGORIA	XI
INWESTOR	GMINA LIPNICA ul. Józefa Słomińskiego 19, 77-130 Lipnica
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	FOTON OZE SP. Z O.O. UL. W.KORFANTEGO 4B/11 76-200 SŁUPSK GŁÓWNY PROJEKTANT inż. arch. Natalia Semmerling-Jankowska tel.:883-000-262 nsemmerling@foton-oze.pl
DATA OPRACOWANIA	17 STYCZNIA 2026 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Architektura budynku	Projektant	mgr inż. arch. Joanna Winikajtis do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej PO/KK/098/05	17.01.2026	
	spec. uprawnień numer upr.			
Architektura budynku	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. arch. Katarzyna Karolczuk architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 568/POOKK/2013	17.01.2026	
Architektura budynku	Asystent projektanta	inż. arch. Natalia Semmerling-Jankowska	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne sanitarne	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Piotr Miłejso do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej - sanitarnej POM/0284/PWBS/16	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne sanitarne	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Grzegorz Łajeczko uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej - sanitarnej ZAP/0155/POOS/07	17.01.2026	
Konstrukcja budynku	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Tomasz Rudnik do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej POM/0348/PWOK/09	17.01.2026	
Konstrukcja budynku	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	inż. Ryszard Rudnik do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej 118/Gd/2002	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne elektryczna	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Aleksandra Szewczyk do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej POM/0428/PWBE/21	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne elektryczna	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Zbigniew Wójcik do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej AN/8346/172/86	17.01.2026	

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
I. OŚWIADCZENIE.....	8
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	9
1. Podstawa opracowania.....	9
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	9
3. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy	10
3.1. Lokalizacja.....	10
3.2. Przeznaczenie	10
3.3. Program użytkowy.....	11
4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i wymogi prawne	11
4.1. Forma architektoniczna i układ przestrzenny.....	11
4.2. Sposób dostosowania budynku do warunków wynikających z WZ	12
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	12
5.1. Parametry budynku biurowego.....	12
6. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego	12
6.1. Opinia geotechniczna.....	12
6.2. Sposób posadowienia	13
7. Informacja o liczbie lokali.....	13
8. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	14
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	14
9.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....	14
9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych (rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się).....	15

9.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	15
9.4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetycznego i inne zakłócenia, (odpowiednie parametry czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania).....	16
9.5.	Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	16
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	16
10.1.	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	17
10.2.	Dostępne nośniki energii.....	17
10.3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej	18
10.4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię	18
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	18
12.	Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	26
12.1.	Wewnętrzne instalacje sanitarne	26
12.2.	Instalacja zimnej wody	26
12.3.	Instalacja ciepłej wody użytkowej	26
12.4.	Kanalizacja deszczowa	26
12.5.	Instalacja centralnego ogrzewania	26
12.6.	Instalacja wentylacji	26
12.7.	Instalacje teletechniczne.....	26
12.8.	Instalacje elektryczne	26

13.	Warunki ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.	27
	Wykaz aktów prawnych określających wymagania ochrony przeciwpożarowej	27
	Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji	27
	Charakterystykę 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.....	28
	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	28
	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	28
	Informacje o podziale na strefy pożarowe, do weryfikacji po wydzieleniu pomieszczenia dla zbiornika i pompowni.....	28
	Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.....	30
	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	31
	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	32
	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.....	33
	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	35
	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	37
14. Wytyczne higieniczno-sanitarne.....	37
14.1. Budynek.....	37
14.2. Pomieszczenie przeznaczone na zbiorowy pobyt ludzi.....	38
14.2.1. Wysokość pomieszczeń.....	38
14.2.2. Oświetlenie.....	38
14.2.3. Wentylacja	38
14.3. Pomieszczenia higieniczno – sanitarne przystosowane do osób niepełnosprawnych	38
15. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	40
15.1. Fundamenty	40
15.2. Bezpośrednie, płytowe. Płyta żelbetowa o grubości 25cm. Otulina górna 2cm. Otulina dolna 5cm. Płytę żelbetową wykonać na warstwie izolacji termicznej z XPS. Beton C25/30, stal A-IIIN (RB500). Płytę żelbetową wykonać na warstwie izolacji termicznej z XPS.....	40
15.3. Ściany zewnętrzne.....	40
15.4. Ściany działowe.....	40
15.5. Konstrukcje żelbetowe monolityczne	40
15.6. Rdzenie	41
15.7. Nadproża.....	41
15.8. Dach	41
15.9. Strop	41
15.10. Izolacje	41
15.11. Stolarka okienna	42
16.10. Stolarka drzwiowa zewnętrzna	42

17. Rozwiązania wykończeniowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	42
17.1. Wykończenie wewnętrzne	42
Posadzki (RYSUNEK 0.9A)	42
Ściany (RYSUNEK 0.10A)	43
17.2. Wykończenie zewnętrzne	44
18. WYPOSAŻENIE	45
Uwagi	46
19. WIZUALIZACJA	47
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	48
1. Spis rysunków	48

I. OŚWIADCZENIE

Słupsk, 17.01.2026

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 34, ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”(Dz. U. z 2023 r poz. 682 oświadczam, że projekt budowlano-architektoniczny - część architektoniczna *BUDOWA BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO DLA POTRZEB MIESZKALNICTWA WSPOMAGANEGO I TRENINGOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W M. BORZYSZKOWY W GMINIE LIPNICA NA DZ. 203/3, 203/2* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Architektura budynku	Projektant	mgr inż. arch. Joanna Winikajtis do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej PO/KK/098/05	17.01.2026	
	spec. uprawnień numer upr.			
Architektura budynku	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. arch. Katarzyna Karolczuk architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 568/POOKK/2013	17.01.2026	
Architektura budynku	Asystent projektanta	inż. arch. Natalia Semmerling-Jankowska	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne sanitarne	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Piotr Miłejszo do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej - sanitarnej POM/0284/PWBS/16	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne sanitarne	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Grzegorz Łajeczko uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej - sanitarnej ZAP/0155/POOS/07	17.01.2026	
Konstrukcja budynku	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Tomasz Rudnik do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej POM/0348/PWOK/09	17.01.2026	
Konstrukcja budynku	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	inż. Ryszard Rudnik do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej 118/Gd/2002	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne elektryczna	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Aleksandra Szewczyk do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej POM/0428/PWBE/21	17.01.2026	
Przyłącza i urządzenia techniczne elektryczna	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Zbigniew Wójcik do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej AN/8346/172/86	17.01.2026	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

PROJEKTU ARCHITETKONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych - skala 1 : 500
- umowa z Inwestorem
- koncepcja architektoniczna zaakceptowana przez Zamawiającego
- obowiązujące akty prawne i normy, w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. nr 75, poz. 690 ze zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U.Nr 109, poz. 719).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Z dnia 14 grudnia 2015r poz. 2117).
 - PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Arkusz 56: Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-EN 671-1:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowany budynek zamieszkania zbiorowego zakwalifikowano do kategorii XI – „budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja,

przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze”.

3. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy

3.1. Lokalizacja

Na opracowywany teren wprowadza się zabudowę kubaturową składającą się z niepodpiwniczonego wolnostojącego parterowego budynku z pomieszczeniami mieszkalnymi wspomaganyymi i treningowymi z poddaszem nieużytkowym. Zaprojektowany budynek zgodnie z lokalizacją inwestycji celu publicznego. Obecnie na terenie inwestycji nie znajduje się żaden budynek. Zakres opracowania obejmuje również wykonanie utwardzenia z drogą wewnętrzną będącą jednocześnie drogą pożarową, 10 miejsc postojowych (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych), chodników, wiaty śmietnikowej, ogrodzenia, altany, tarasu oraz siłownia zewnętrzna.

3.2. Przeznaczenie

Zadanie dotyczy budowy obiektu infrastruktury społecznej jako budynek zamieszkania zbiorowego na rzecz mieszkalnictwa treningowego i wspomaganego wraz z niezbędnym zagospodarowaniem otoczenia.

Zaplanowano utworzenie 5 pomieszczeń mieszkalnych wspomaganych i 1 pomieszczenie mieszkalne treningowego. Budynek z pomieszczeniami mieszkalnymi zapewnia usługi bytowe w postaci całonocnego pobytu oraz odpowiednich usług dostosowanych do indywidualnych potrzeb mieszkańców. Głównymi grupami odbiorców są osoby z niepełnosprawnością, osoby w podeszłym wieku, osoby przewlekle chore oraz osoby korzystające ze wsparcia Ośrodka Pomocy Społecznej. Funkcja budynku socjalnego z pomieszczeniami mieszkalnymi wspomaganyymi i treningowym wiąże się ze wsparciem socjalnym i treningowym w codziennym funkcjonowaniu. Celem nie jest świadczenie usług medycznych, tylko zapewnienie mieszkania i wsparcia socjalnego/opiekuńczego z obecnością opiekuna lub asystenta.

Budynek na cele mieszkalnictwa wspomaganego i treningowego, oprócz pomieszczeń mieszkalnych, składa się min z:

- 1) ogólnodostępnej kuchni lub aneksu kuchennego;
- 2) pralnia;
- 3) przestrzeni komunikacji wewnętrznej.

Przewiduje się, że w budynku przebywać będzie 6 mieszkańców oraz 1-2 osoby asystujące.

Funkcjonowanie obiektu nie ma charakteru instytucjonalnego – mieszkańcy prowadzą samodzielne życie, w szczególności samodzielnie przygotowują posiłki i organizują

codzienne funkcjonowanie. Wsparcie opiekuna ma charakter uzupełniający i nie stanowi podstawy organizacji życia mieszkańców.

Układ funkcjonalny budynku dostosowany jest do potrzeb osób korzystających ze wsparcia, a jego celem jest zapewnienie warunków zbliżonych do środowiska mieszkaniowego, zgodnie z ideą deinstytucjonalizacji usług społecznych.

3.3. Program użytkowy

Układ funkcjonalny budynku zgodny z rys. A1 Rzut przyziemia.

Poniżej przedstawiono zestawienie pomieszczeń:

NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m ²)	POSADZKA
0.1	WIATROŁAP	4,40	KAFELKI
0.2	KUCHNIA	33,50	KAFELKI
0.3	SALON	28,40	KAFELKI
0.4	POKÓJ I	29,00	KAFELKI + PANELE
0.4A	ŁAZIENKA I	5,90	KAFELKI
0.5	POKÓJ II	20,30	KAFELKI + PANELE
0.5A	ŁAZIENKA II	5,90	KAFELKI
0.6	POKÓJ III	20,30	KAFELKI + PANELE
0.6A	ŁAZIENKA III	5,90	KAFELKI
0.7	POKÓJ IV	20,30	KAFELKI + PANELE
0.7A	ŁAZIENKA IV	5,90	KAFELKI
0.8	POKÓJ V	20,30	KAFELKI + PANELE
0.8A	ŁAZIENKA V	5,90	KAFELKI
0.9	POKÓJ VI	20,30	KAFELKI + PANELE
0.9A	ŁAZIENKA VI	5,90	KAFELKI
0.10	KOMUNIKACJA	38,30	KAFELKI
0.11	POMIESZCZENIE PODRĘCZNE	10,30	KAFELKI
0.12	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	5,90	KAFELKI
0.13	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	5,60	KAFELKI
0.14	PRALNIA	16,70	KAFELKI
0.15	POKÓJ SOCJALNY	22,50	KAFELKI + PANELE
0.16	WC PERSONELU	3,20	KAFELKI
	SUMA POWIERZCHNI	334,70	m²

4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i wymogi prawne

4.1. Forma architektoniczna i układ przestrzenny

Zaprojektowano wolnostojący budynek parterowy o rzucie w kształcie prostokąta. Budynek niepodpiwniczony. Stropodach pokryty dachówką ceramiczną. Główne wejście północy z osłonięciem przed warunkami atmosferycznymi poprzez wysunięcie dachu.

Forma obiektu nawiązuje do gminy Budynek utrzymany w kolorystyce jasnej, z odbitkami drewnopodobnymi. Budynek wpasowuje się kolorystycznie w otaczające go budynki i zielen. Forma obiektu nawiązuje do gminy. Budynek utrzymany w kolorystyce jasnej,

jednolitej o pastelowych odcieniach białego. Elewacja budynku na wysokości częściowo pokryta odfitkami gipsowymi drewnopodobnymi i lamelami. Budynek wpasowuje się kolorystycznie w otoczenie.

Rynny i rury spustowe montowane do elewacji w kolorze spójnym do kolorystyki dachu. Wielkość pomieszczenia technicznego dostosowana do wymaganej powierzchni urządzeń przygotowujących wodę do c.o. i c.w.u.

Układ przestrzenny budynku został zaprojektowany w sposób funkcjonalny i przejrzysty. Rozmieszczenie poszczególnych stref odpowiada ich przeznaczeniu oraz przewidywanemu sposobowi użytkowania. Wyodrębniono część wejściową i komunikacyjną, stanowiącą główny element organizujący przestrzeń, a także strefy wspólne. Powiązania pomiędzy pomieszczeniami zapewniają logiczny i intuicyjny ciąg komunikacyjny, umożliwiając sprawne poruszanie się użytkowników.

4.2. Sposób dostosowania budynku do warunków wynikających z WZ

Szczegółowy wykaz został zamieszczony w części opisowej PZT.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

5.1. Parametry budynku biurowego

POZIOM ODNIESIENIA	±0,00=166,70m n.p. m.
KUBATURA BUDYNKU	945,80m ³
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	416,80m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	334,70 m ²
WYSOKOŚĆ BUDYNKU (WART. NAJWIĘKSZA)	10,00 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU (WART. NAJWIĘKSZA)	14,21m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU (WART. NAJWIĘKSZA)	31,30 m
LICZBA KONDYGNACJI	1

6. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego

6.1. Opinia geotechniczna

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w miejscu objętym rozpoznaniem, występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie o mało zróżnicowanych wartościach parametrów geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych prac terenowych ustalono, iż pod warstwą gleby lub niekontrolowanych nasypów o miąższości dochodzącej do 0,4 m występują mineralne grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków średnich i piasków średnich zaglinionych z domieszkami żwirów i kamieni. Grunty te nie zostały przewiercone do głębokości 4,0 m i 3,0 m.

Podczas prac terenowych prowadzonych jesienią, przy stanach wód niższych od średnich nie nawiercono wód podziemnych w obrębie przewiercanych gruntów.

Warunki geotechniczne określono w oparciu o analizę warunków terenowych i ich interpretację. Przekroje geotechniczne przedstawiono zgodnie z polskimi normami, na podstawie genezy, litologii oraz parametrów identyfikacyjnych gruntu, określonych podczas prac terenowych.

Dla występujących w podłożu gruntów określono parametry identyfikacyjne. Dla gruntów niespoistych był to stopień zagęszczenia I_D , a dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L .

W podłożu budowlanym wydzielono 2 pakiety (Ia i IIb) różniące się między sobą własnościami fizyczno-mechanicznymi, oraz litologią i genezą.

Stwierdzone warunki gruntowe umożliwiają bezpośrednie odprowadzenie wód opadowych do gruntu, ze względu na jego dobry charakter przepuszczalności.

6.2. Sposób posadowienia

Biorąc pod uwagę warunki gruntowe, czynniki konstrukcyjne, stopień złożoności oddziaływań, stopień zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również wartość techniczną obiektu oraz zagrożenia środowiska, projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Na podstawie opinii geotechnicznej przyjęto proste warunki gruntowe. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej.

Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi Polskimi Normami, a także zachowując przepisy BHP, oraz przepisy przeciwpożarowe.

Materiały zastosowane do budowy powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny, oraz Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczający je do stosowania w budownictwie.

7. Informacja o liczbie lokali

W opisywanym zamierzeniu budowlanym projektuje się budynek zamieszkania zbiorowego jako lokal z 6 pomieszczeniami mieszkalnymi z łazienkami, kuchnią salonem, pralnią, pom. opiekunki i pom. technicznymi.

8. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Obiekt nie posiada barier architektonicznych w stosunku do osób niepełnosprawnych i starszych. Obiekt przystosowany jest do korzystania przez osoby starsze i niepełnosprawne w szczególności poruszające się na wózkach.

Stanowiska postojowe dla osób z niepełnosprawnościami są zaprojektowane blisko wejścia budynku, znajdują się na tym samym poziomie, co chodnik prowadzący do obiektu. Różnica wysokości pomiędzy jezdnią jest pokonywana poprzez odpowiednie wyprofilowanie chodnika. Teren zewnętrzny przed obiektem będzie w miarę możliwie płaski. Wejście główne będzie zaakcentowane podszyciem. Optymalne dla wszystkich użytkowników będzie przystosowanie wejścia głównego dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami u starszych. Wszystkie drzwi zewnętrzne i wewnętrzne powinny zostać wykonane jako bezprogowe.

System oznaczeń w obiekcie będzie prosty i uniwersalny. Pomieszczenia będą oznaczone piktogramami. Zastosowany zostanie kod kolorystyczny ułatwiający orientację w przestrzeni.

Pomieszczenia szatniowo – sanitarne dla osób niepełnosprawnych będą posiadać dostosowaną armaturę oraz poręcze umożliwiające samodzielne korzystanie z ustępu umywalki oraz w razie konieczności natrysku przez osobę na wózku inwalidzkim.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczone lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

9.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Budynek zasilany będzie w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wg odrębnego opracowania. Ścieki socjalno-bytowe z pomieszczeń odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej poprzez projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci. Zapotrzebowanie na wodę i ilość ścieków:

Liczba osób:

MK=10 os.

Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody:

$$q_j = 130 \text{ dm}^3/\text{d}/1 \text{ osobę}$$

Średniodobowe zapotrzebowanie na wodę:

$$Q_{\text{śrd}} = MK * q_j [\text{dm}^3/\text{d}]$$

$$Q_{\text{śrd}} = 10 * 130 \text{ dm}^3/\text{d} = 1300 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średniodobowa ilość ścieków sanitarnych na poziomie zapotrzebowania na wodę:

$$1300 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ścieki odprowadzane z obiektu odpowiadają jakością ściekom bytowo-gospodarczym. Odprowadzenie w oparciu o istniejącą na działce Inwestora sieć kanalizacji sanitarnej - włączenie do sieci poprzez istniejącą studnię.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż.:

- Hydranty wewnętrzne Ø25 do obliczeń przyjęto pracę dwóch hydrantów
- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Obiekt wymaga zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w postaci jednego hydrantu zewnętrznego DN80 o wydajności $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa (łącznie $10 \text{ dm}^3/\text{s}$). Hydrant musi być zlokalizowany w odległości maksymalnie 75 m od budynku. Wydajność sieci musi zapewniać działanie hydrantów przez co najmniej 2 godziny.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych (rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się)

Brak jakichkolwiek emisji.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Lokalizacja miejsca do tymczasowego składowania odpadów stałych przystosowanym do ich segregacji pokazano w części graficznej projektu zagospodarowania działki. Przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów:

$$3 \text{ dm}^3/\text{każdą osobę}/2 \text{ tygodnie czyli } \underline{30 \text{ dm}^3/2 \text{ tygodnie.}}$$

W obiekcie będą wytwarzane odpady t.j.

- papier, tekstylia, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odpady spożywcze pochodzenia roślinnego, odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego, odpady organiczne pozostałe, odpady mineralne pozostałe.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetycznego i inne zakłócenia, (odpowiednie parametry czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania)

Budynek jest zaprojektowany w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę w zadowalających warunkach.

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

W związku ze zróżnicowanym wysokościowo terenem działki konieczne będzie wykonanie niwelacji terenu w miejscu planowanego budynku oraz parkingu, a także terenu na południe od obiektu.

Zaleca się, w miarę możliwości, zachowanie istniejącego, wartościowego drzewostanu i zaprojektowanie terenów rekreacyjnych w oparciu o istniejącą zielen.

Należy uzyskać zgodę na wycinkę i w miarę możliwości technicznych zaplanować przesadzanie drzew i krzewów znajdujących się w kolizji z projektowanym budynkiem.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Podstawowym systemem wykorzystywanym do zapewnienia energii cieplnej dla omawianej inwestycji będzie gruntowa pompa ciepła. Zdecydowano się na wybór tego rodzaju nośnika ciepła mimo wysokich kosztów inwestycyjnych wykazuje racjonalne koszty eksploatacji.

Charakter inwestycji daje możliwości dla inwestora do wykorzystania innych, alternatywnych źródeł pozyskania energii do ogrzania budynku i zapewnienia dostarczenia ciepłej wody użytkowej. Jedną z takich możliwości jest budowa kotłowni opartej na pompach ciepła. Inwestycja pochłaniająca znacznie większe koszty przy realizacji, natomiast dająca niewymierne oszczędności podczas wieloletniej eksploatacji systemu.

Z uwagi na położenie geograficzne województwa pomorskiego bardzo dobre efekty i wysoką sprawność, jakie można uzyskać z urządzeń wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, możliwe jest zastosowanie kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody lub paneli fotowoltaicznych.

Czas zwrotu takiej instalacji w omawianym przypadku jest opłacalny dla Inwestora.

Podczas realizacji projektu przedstawiono również inwestorowi możliwość zastosowania systemu opartego na kotłowni na biomasę. Zastosowanie tego typu rozwiązania poza oszczędnościami finansowymi w czasie użytkowania niesie za sobą również duże korzyści ekologiczne jednak wymaga dużego wkładu finansowego na budowę kotłowni i jej zaplecza.

W omawianym projekcie priorytetem dla projektanta była redukcja nakładów inwestycyjnych i ograniczenie wydatków związanych z budową systemu ogrzewania i produkcji ciepłej wody przy zachowaniu racjonalnych kosztów eksploatacyjnych. Dokonano analizy SPBT (prosty czas zwrotu inwestycji), której założenia i wyniki przedstawiono w punkcie nr 9.4. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że zastosowanie odnawialnych źródeł energii jest opłacalne.

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

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	20 046,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	6 733,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	1 219,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	7 952,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	16 832,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_{ep}	[kWh/rok]	16 832,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	20,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	50,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	59,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m ² rok]	23,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m ² rok]	50,3
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EP _{WT 2021}	[kWh/m ² rok]	65,0

10.2. Dostępne nośniki energii

Dostępnymi nośnikami energii są: biomasa, energia elektryczna, energia słoneczna oraz geotermalna.

10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Do analizy wybrano system ogrzewania za pomocą kotła na biomase oraz technologię gruntowych pomp ciepła.

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

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

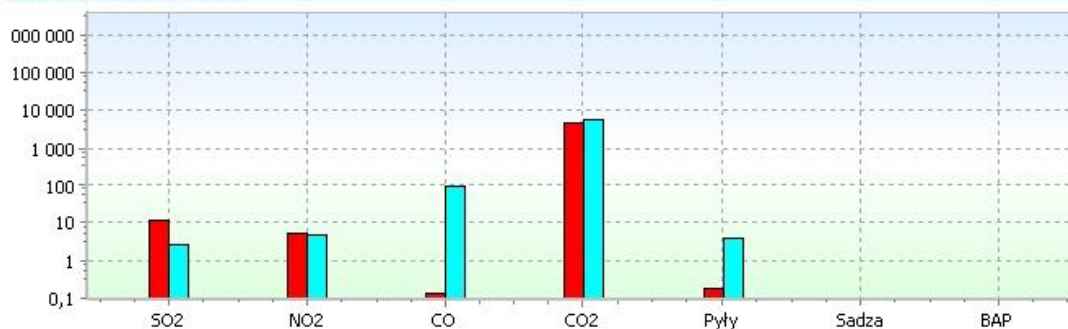
Projektuje się wykonanie instalacji centralnego ogrzewania podłogowego zasilane z gruntowej pompy ciepła z regulacją temperatury czynnika grzewczego w zależności od temperatury zewnętrznej. Regulacja odbywać się będzie w sposób automatyczny i miejscowy.

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO			
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_{ki}	[m ²]	334,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$\phi_{H,L}$	[W]	12679
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	10833
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	1044
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_c	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_{W}	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	9214
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	166
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

PORÓWNANIE WARIANTÓW

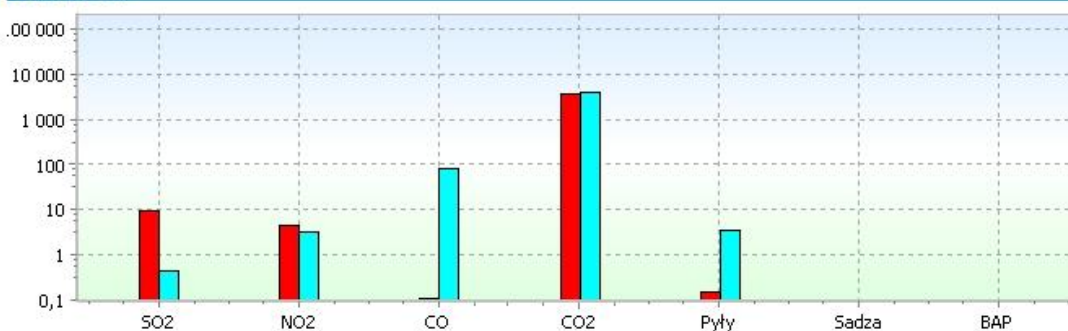
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



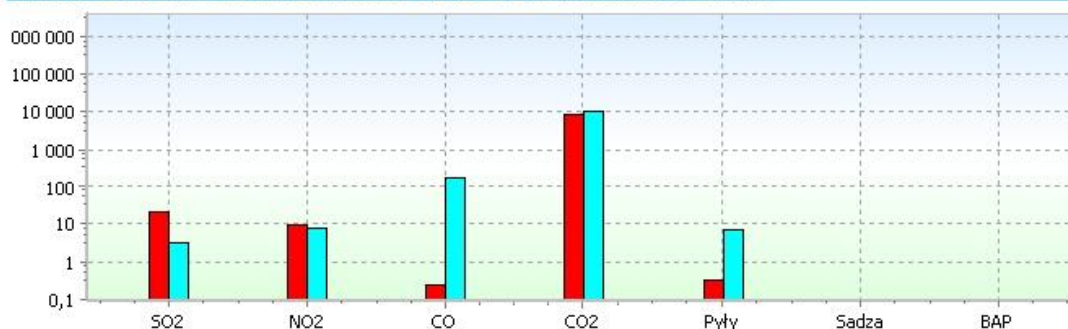
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
POMPA CIEPŁA	12,592	5,953	0,147	4 733,75	0,1989		
KOCIOŁ NA PELLET	2,975	5,236	99,594	5 713,57	4,3548		

CIEPŁA WODA



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
POMPA CIEPŁA	10,065	4,759	0,117	3 783,80	0,1590		
KOCIOŁ NA PELLET	0,474	3,523	85,770	4 136,52	3,7185		

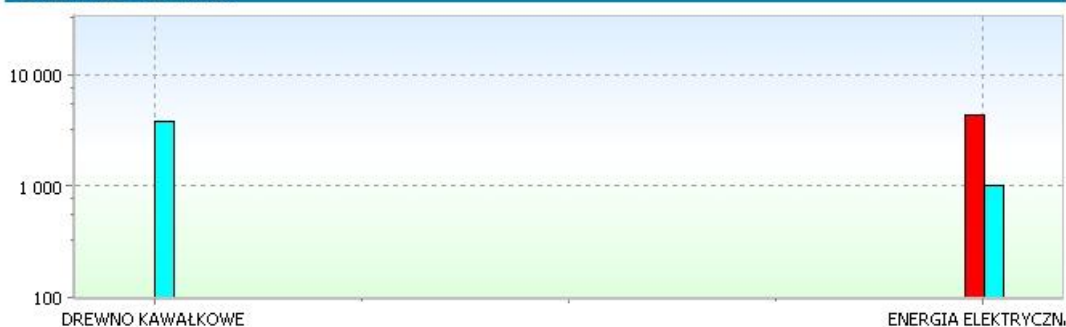
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO _x kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
POMPA CIEPŁA	22,657	10,712	0,264	8 517,55	0,3579		
KOCIOŁ NA PELLET	3,449	8,759	185,364	9 850,09	8,0733		

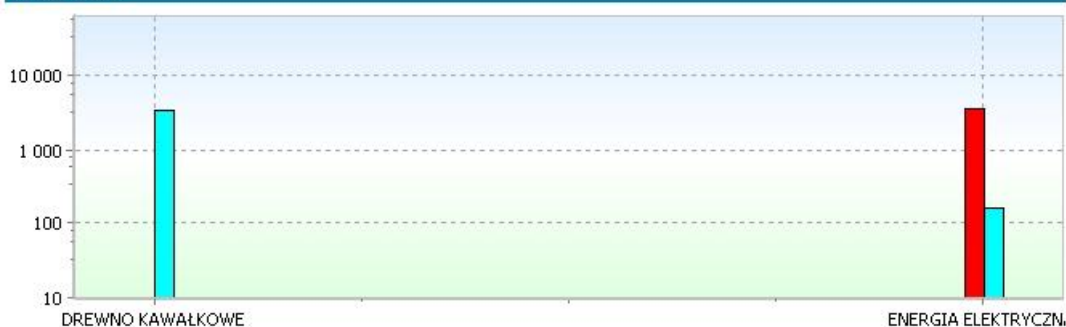
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



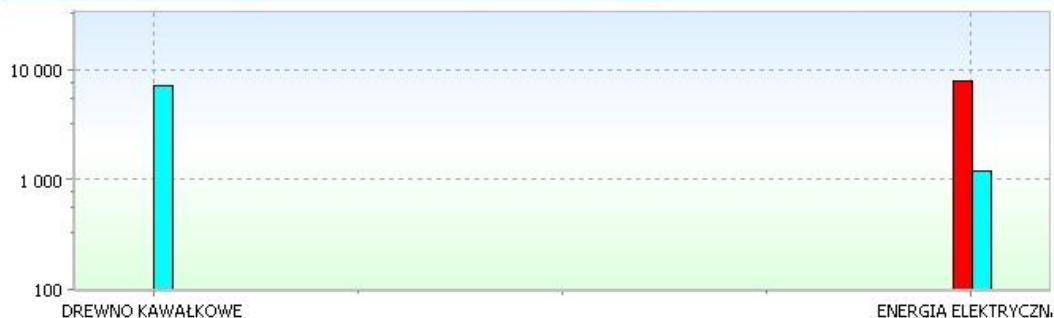
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	3 829,20 kg
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	4 419,95 kWh
	KOCIOŁ NA PELLET	1 044,38 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	3 298,63 kg
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	3 532,97 kWh
	KOCIOŁ NA PELLET	166,35 kWh

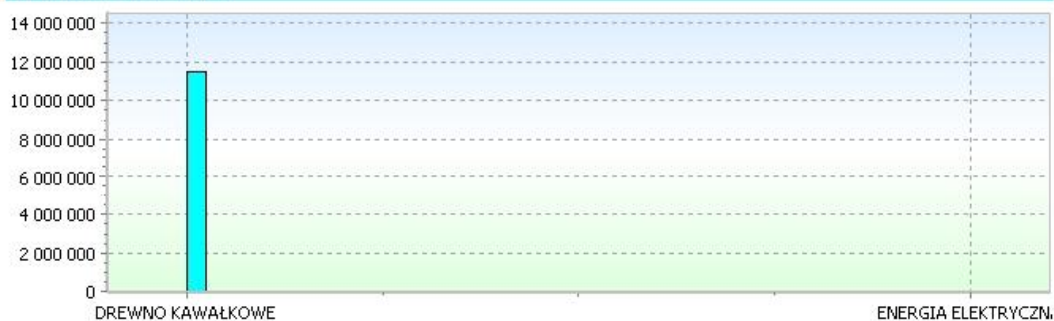
ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	7 127,83 kg
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	7 952,92 kWh
	KOCIOŁ NA PELLET	1 210,73 kWh

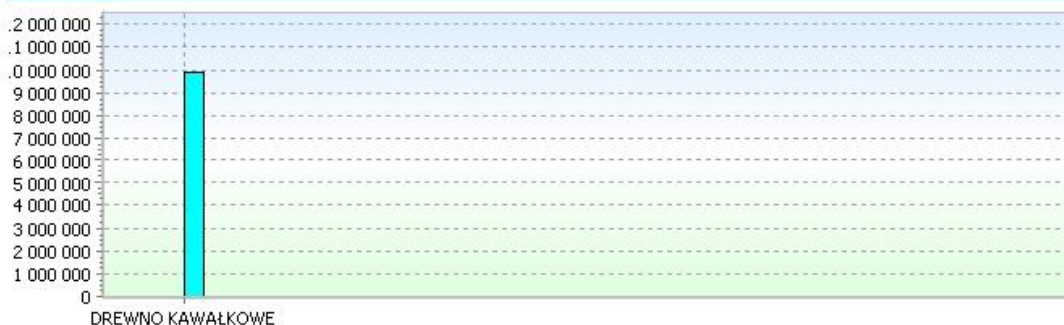
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



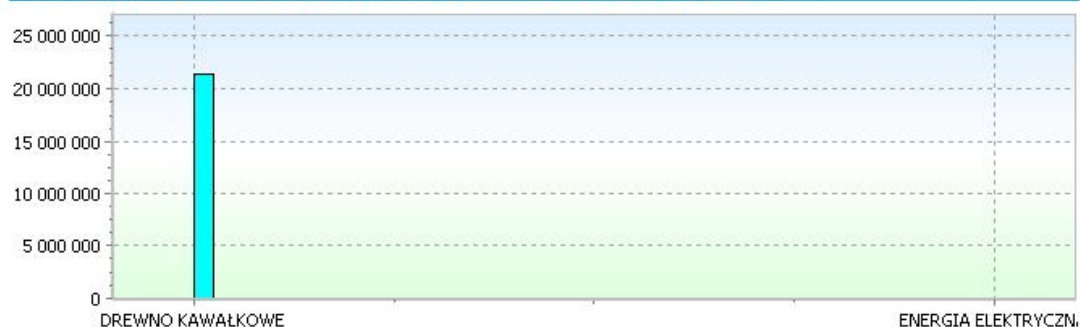
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	11 487 592,17 zł/rok
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	2 651,96 zł/rok
	KOCIOŁ NA PELLET	626,63 zł/rok

Ciepła Woda



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	9 895 897,54 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	2 119,78 zł/rok
	KOCIOŁ NA PELLET	99,81 zł/rok

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
DREWNO KAWALKOWE	KOCIOŁ NA PELLET	21 383 489,71 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	POMPA CIEPŁA	4 771,74 zł/rok
	KOCIOŁ NA PELLET	726,44 zł/rok

KOSZTY INWESTYCYJNE**KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY**

NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
POMPA CIEPŁA	100 000,00				100 000,00
KOCIOŁ NA PELLET	50 000,00				50 000,00

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ**ZAŁOŻENIA DO ANALIZY**

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

KOSZT CAŁKOWITY

NAZWA WARIANTU		POMPA CIEPŁA	KOCIOŁ NA PELLET
OBCENA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO	[zł]	234389	369852516
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT	[lata]	-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		-50000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		-21377944

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "POMPA CIEPŁA".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

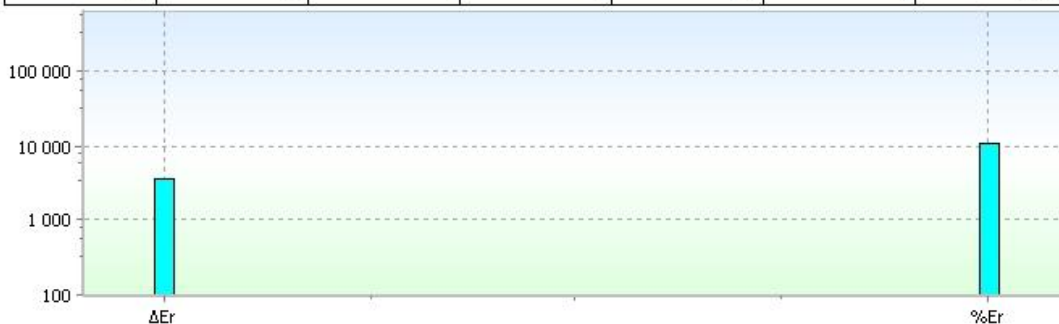
WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

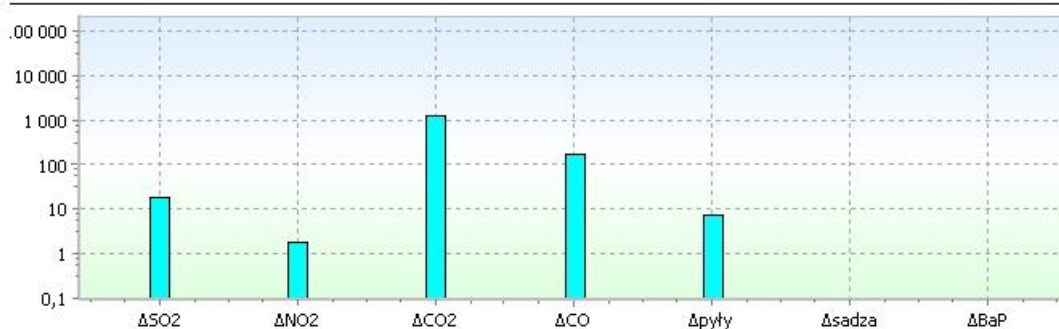
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{L,SO_2}	K_{L,NO_2}	$K_{L,CO}$	K_{L,CO_2}	$K_{L,PM_{10}}$	$K_{L,PM_{2.5}}$	$K_{L,DBP}$
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

E_{SO_2}	E_{NO_2}	E_{CO}	E_{CO_2}	$E_{PM_{10}}$	$E_{PM_{2.5}}$	E_{DBP}
20	40	1	1	40	8	0,001





NAZWA WARIANTU			POMPA CIEPŁA	KOCIOŁ NA PELLET
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_r	[kg/rok]	33,47	3719,15
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	-3685,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_r$	[%/rok]	0,0	-11011,2
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	8517,5	9890,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	-1332,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	-15,6
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	0,3	185,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	-185,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	-70113,6
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	22,7	3,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	19,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	84,8
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	10,7	8,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	2,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	18,2
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	0,4	8,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	-7,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[%/rok]	0,0	-2155,7
EMISJA CAŁKOWITA SĄDZY	$E_{sądz}$	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SĄDZY	$\Delta E_{sądz}$	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SĄDZY	$\%E_{sądz}$	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0

12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

12.1. Wewnętrzne instalacje sanitarne

Budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje sanitarne zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem: instalację teletechniczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

12.2. Instalacja zimnej wody

Projektuje się nową instalację wewnętrzną dla budynku.

12.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Zaprojektowano nową instalację ciepłej wody użytkowej dla budynku. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej za pomocą pompy ciepła.

12.4. Kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe będą wchłaniane przez grunt w miejscu . Działka nie posiada dostępu do kanalizacji deszczowej.

12.5. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się nową instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania dla budynku. Zaprojektowano ogrzewanie płaszczyznowe – podłogowe. Jako źródło ciepła przewidziano gruntową pompą ciepła wg. projektu technicznego.

12.6. Instalacja wentylacji

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła wg. projektu technicznego.

12.7. Instalacje teletechniczne

Budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje teletechniczne wg. projektu technicznego.

12.8. Instalacje elektryczne

Budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje elektryczne zewnętrzne i wewnętrzne wraz z instalacją PV wg. projektu technicznego.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Wykaz aktów prawnych określających wymagania ochrony przeciwpożarowej

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 869 z późn. zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 822);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).

Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Powierzchnia zabudowy obiektu wynosi 416,80 m². Powierzchnia wewnętrzna obiektu wynosi 334,70 m². Kubatura obiektu wynosi 945,80m³. Budynek posiada:

- 1 kondygnację nadziemną,
- poddasze nieużytkowe

Wysokość służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań zgodnie z § 6 rozporządzenia [5], wynosi do 12 m – **7,8 m**. W celu określenia wymagań technicznych budynek zalicza się zatem do grupy budynków niskich (N).

Charakterystykę 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

W budynku przewiduje się zagrożenia typowe dla pożarów grup A, B. Do podstawowych materiałów palnych występujących w budynku zalicza się między innymi meble, materiały tekstylne, celulozowe oraz tworzywa sztuczne.

Pod względem palności, zdecydowaną większość stanowią materiały stałe. Gęstość obciążenia ogniowego w strefie pożarowej PM określona na podstawie Polskiej Normy, przyjmuje się, że nie przekroczy 500 MJ/m^2 . Nie przewiduje się na obecnym etapie możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W procesie projektowym przyjęto pożar standardowy jako podstawę określenia wymagań dla elementów budynku w oparciu o założenia przepisów techniczno-budowlanych.

Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek będzie pełnił funkcję zamieszkania zbiorowego. W budynku znajdować się będzie sześć pomieszczeń mieszkalnych z łazienkami, wspólna kuchnia i salon, pralnia, pomieszczenie socjalne, pomieszczenia podręczne), a także pomieszczenie techniczne (przeznaczone na pompę ciepła). Pomieszczenie techniczne będzie stanowić odrębną strefę pożarową $PM \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Pozostała część budynku będzie stanowić drugą strefę pożarową ZL V.

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

W budynku przewiduje się następująca ilość osób:

- na I kondygnacji nadziemnej – do 15 osób;

Informacje o podziale na strefy pożarowe, do weryfikacji po wydzieleniu pomieszczenia dla zbiornika i pompowni

W budynku, w myśl § 226 ust. 1 rozporządzenia [5] wydzielono odrębne strefy pożarowe w sposób zgodny z przeznaczeniem funkcjonalnym danych przestrzeni. Poszczególne

strefy pożarowe wraz z ich powierzchniami wewnętrznymi oraz dopuszczalnymi wartościami powierzchni przedstawiono poniżej.

Strefa pożarowa	Przeznaczenie strefy	Powierzchnia wewnętrzna [m²]	Dopuszczalna powierzchnia [m²]	Uwagi
SP1	PM do 500 MJ/m ²	5,9 m ²	20 000	Pomieszczenie techniczne
SP 2	ZL II	328,8 m ²	10 000	Pozostała część budynku

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów, zgodnie z § 232 ust. 4 rozporządzenia [5] przedstawiono w tabeli poniżej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej		
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL	
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego będzie wzniesiona na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego będzie wysunięta na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zostanie zastosowany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane z

materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przesłonkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie będzie przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu. Przepusty instalacyjne przeprowadzane przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej tych elementów.

Przepusty instalacyjne zostaną zabezpieczone do co najmniej odporności ogniowej elementu oddzielenia pożarowego w przypadku przejścia przez taki element. Ponadto instalacje o średnicy powyżej 0,04 m przechodzące przez elementy budynku w klasie EI 60 i wyższej zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tego elementu.

Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Gęstość obciążenia ogniowego przyjęto zgodnie z normą PN-B-02852:2001, założeniami projektowymi oraz z uwzględnieniem lokalizacji budynku względem obiektów sąsiednich. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniu technicznym w trakcie jego użytkowania nie przekroczy 500 MJ/m².

Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, z uwzględnieniem wysokości określonej zgodnie z § 6 rozporządzenia [5] budynek zalicza się do klasy odporności pożarowej „C”.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku charakteryzujących odpowiednią klasę odporności pożarowej przedstawiono na podstawie § 216 [5] w tabeli poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾ *					
	główna konstrukcj	konstrukcj a dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾	ściana wewnętrzn	przekrycie dachu ³⁾

	a nośna			),2)	a ¹⁾	
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o-i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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 § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy *E I 60*, a dla drzwi komór zsypu klasy *E I 30*.

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

Wszystkie elementy budynku, o których mowa w tabeli powyżej będą nierozprzestrzeniające ognia. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadać klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Przegrody wewnętrzne oddzielające samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych będzie wynosić co najmniej EI 30.

Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Biorąc pod uwagę powyższe oraz analizując otoczenie obiektu przyjmuje się, że w promieniu 20 m od budynku i w samym budynku nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem, jak i strefy zagrożenia wybuchem.

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

Ewakuacja odbywa się zarówno poprzez dojścia, jak i przejścia ewakuacyjne.

Parametry dróg ewakuacyjnych przyjęte dla ww. przewidywanej liczby przebywających osób w budynku nie przekroczą nw. wielkości:

- w budynku nie będzie pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się;
- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte będą drzwiami;
- długość przejść ewakuacyjnych będzie nie większa niż:
 - a) w strefie pożarowej ZL – 40 m;
 - b) w strefach pożarowych PM – 100 m;
- szerokość przejść ewakuacyjnych dostosowana będzie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m;
- przejścia ewakuacyjne, nie będą prowadziły łącznie więcej niż przez trzy pomieszczenia;
- szerokość drzwi z pomieszczeń dostosowana będzie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle będzie wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m;
- drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, będą miały co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe;
- skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi lub będą wyposażone w samozamykacze,
- drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru, będzie też zapewniona możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji;
- wysokość drzwi na drodze ewakuacyjnej będzie nie mniejsza niż 2 m;

- szerokość pozostałych drzwi na drodze ewakuacyjnej dostosowana będzie do liczby osób mogących się nimi ewakuować przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle będzie wynosić 0,9 m,
- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych będzie nie większa niż:
 - a) w strefie pożarowej ZL V – 10 m przy jednym dojściu lub 40 m przy co najmniej dwóch dojściach;
 - b) w strefie pożarowej PM do 500 MJ/m² ewakuacja odbywa się wyłącznie w ramach przejścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz budynku;
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych będą posiadać odporność ogniową co najmniej EI 15;
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) lub przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość będzie wynosić co najmniej 1,40 m;
- wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosiła co najmniej 2,2 m z maksymalnymi lokalnymi obniżeniami do wysokości 2,0 m na długości nie większej niż 1,5 m na każde 10 m drogi ewakuacyjnej;
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku, będzie wynosiła minimum 1,20 m,;
- wyjścia na poddasze nieużytkowe będą posiadały zamknięcie co najmniej EI 15,
- elementy wyposażenia stałego nie będą zmniejszać wymaganej szerokości dojścia ewakuacyjnego.

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

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP;

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu na podstawie projektu technicznego, który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie odcinał dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

będzie umieszczony w pobliżu głównego wejścia instalacji elektrycznej do budynku w rozdzielni elektrycznej wydzielonej w odrębną strefę pożarową. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zostanie umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany zgodnie z Polskimi Normami. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie będzie powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa;

Budynek wymaga wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z węzem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm zapewniającej możliwość poboru wody z co najmniej jednego hydrantu jednocześnie. Projekt techniczny instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Hydranty 25 będą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Zawory hydrantów zostaną usytuowane na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy dla hydrantu 25 wynosić będzie co najmniej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na hydrancie 25, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne będzie nie mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na hydrancie 25 nie będzie przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej w sposób zapewniający spełnienie wymagań.

Przewody instalacji wykonane z materiałów palnych będą obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty 25, będą wynosić co najmniej DN 25.

Do przewodów zasilających instalacji wodociągowej, przeciwpożarowej ewentualne przyłączanie przyborów sanitarnych zostanie wykonane, jedynie w przypadku zastosowania zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem wody z instalacji, w przypadku uszkodzenia tych przyborów. Możliwość poboru wody do celów

przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku będzie zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne;

W budynku na wszystkich drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym zastosowane zostanie oświetlenie ewakuacyjne awaryjne spełniające wymagania Polskich Norm zgodnie z projektem technicznym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Oświetlenie awaryjne załączane będzie automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż 2 sek.) i zapewniać będzie natężenie nie mniejsze niż 1 lux w osi drogi ewakuacyjnej oraz 5 lux w miejscach lokalizacji punktów pierwszej pomocy lub urządzeń przeciwpożarowych oraz przycisków pożarowych, jeśli te nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej lub w strefie otwartej. Na zewnątrz budynku przed wejściami będą zastosowane lampy awaryjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie spełniać dodatkowe wymagania w zakresie lokalizacji opraw oświetleniowych tj.:

- przy każdych drzwiach ewakuacyjnych;
- przy każdej zmianie poziomu;
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego będą spełniać wymagania odpowiednich Polskich Norm. Spełnienie wymagań zostanie potwierdzone stosownym dokumentem stwierdzającym dopuszczenie do użytkowania zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

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

- droga pożarowa oraz dojście dla ekip ratowniczych;

Budynek wymaga i dla budynku projektuje się doprowadzenie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, spełniającej wymagania § 12 ust. 7 rozporządzenia [3] tj. połączoną z budynkiem utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Droga pożarowa będzie zapewniać przejazd bez cofania lub będzie zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, z dopuszczeniem wykonania końcowego odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Minimalna szerokość drogi pożarowej, zgodnie z § 13 ust. 2 rozporządzenia [3], będzie wynosić 4,0 m oraz będzie umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie przekroczy 5%. Promień zewnętrzny łuku na drodze pożarowej będzie nie mniejszy niż 11 m.

Drogę pożarową do przedmiotowego budynku stanowi układ dróg jezdnych z drogi powiatowej przez działkę 203/2. Z drogi wewnętrznej zapewniono utwardzone dojście o szerokości 1,5 m i długości nie większej niż 30 m do budynku – zgodnie z częścią graficzną RYS. 1 PZT.

– **zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,**

Dla przedmiotowego budynku, z uwagi na kubaturę brutto do 5 000 m³ i powierzchnię wewnętrzną do 1 000 m², wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s (przy ciśnieniu 0,2 MPa) z jednego hydrantu o średnicy 80 mm. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę zapewnione jest z projektowanego hydrantu zewnętrznego nadziemnego DN 80 zlokalizowanego na terenie inwestora w odległości ok. 47 m od chronionego budynku – zgodnie z częścią rysunkową.

Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w dużej odległości od najbliższego budynku sąsiadującego. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe spełnia wymagania przepisów techniczno-budowlanych z uwagi na zachowanie minimalnych odległości od sąsiednich obiektów.

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

Dla budynku nie przewiduje się zastosowania rozwiązań 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 zagospodarowania działki lub terenu.

14. Wytyczne higieniczno-sanitarne

14.1. Budynek

Budynek, w którym mają być mieszkania treningowe spełnia następujące wymagania:

- znajduje się w budynku lub jego części, które spełniają wymagania określone w przepisach w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- jest zasilany w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z sieci zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub ujęcia lokalnego wody;
- odprowadza ścieki do sieci kanalizacyjnej lub lokalnego urządzenia do gromadzenia albo oczyszczania ścieków;
- jest wyposażony w instalację wodociągową wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i kanalizacyjną;
- posiada wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą stałą wymianę i dopływ czystego zewnętrznego powietrza;
- wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania z własnym źródłem ciepła jakim jest powietrzna pompa ciepła;
- powinien być utrzymywany w czystości i porządku a pomieszczenia utrzymywane w odpowiednim stanie technicznym i sanitarnym oraz będą przeprowadzane ich okresowe remonty i konserwacje;
- w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi poziom podłogi znajduje się powyżej poziomowi terenu przy budynku.

14.2. Pomieszczenie przeznaczone na zbiorowy pobyt ludzi

14.2.1. Wysokość pomieszczeń

Wysokość jadalni z kuchnią nie może być niższa niż 3 m. -> wysokości wg. projektu wynosi **3 m**.

14.2.2. Oświetlenie

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zapewnia się:

- oświetlenie światłem naturalnym – stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:12-
SPEŁNIONE
- oświetlenie światłem sztucznym o parametrach zgodnych z Polską Normą - wg. odrębnego opracowania.

14.2.3. Wentylacja

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego w sali (minimalne ilości powietrza przypadające na jedną osobę) powinien wynosić co najmniej:

- 20 m³/h dla każdej osoby dorosłej.

14.3. Pomieszczenia higieniczno – sanitarne przystosowane do osób niepełnosprawnych

MISKA USTĘPOWA

- przestrzeń wokół miski powinna uwzględniać różne sposoby (zależne od przyzwyczajenia lub schorzenia) przesiadania się z wózka inwalidzkiego na miskę ustępową. Rodzaje transferu z wózka inwalidzkiego na muszlę ustępową:
 - a) transfer przedni lub transfer przedni z obrotem – wymaga dużej siły ramion. Może być niewykonalny dla dużej części użytkowników;
 - b) transfer diagonalny,
 - c) transfer boczny;
- górna krawędź deski powinna się znajdować na wysokości 42-48 cm;
- oś muszli nie bliżej niż 45 cm od ściany;
- deska klozetowa powinna być jednolita, bez wycięć, stabilna;
- poręcze:
 - montowane w odległości 30 - 40 cm od osi muszli (do osi poręczy) oraz na wysokości 70 - 85 cm (górna krawędź poręczy), oraz wystające 10 - 15 cm przed muszlę;

- długości 75 - 90 cm (podnoszone z obu stron muszli);
- w przypadku możliwości tylko jednostronnego przesiadania się, dopuszcza się montowanie jednego opuszczanego pochwytu i jednego mocowanego na stałe – po przeciwnej stronie względem miejsca odstawczego, na wysokości 70 - 85 cm od posadzki, długości min. 80 cm, mocowane 20 - 30 cm od ściany za miską ustępową;
- spłuczka:
 - uruchamianie spłuczki może się odbywać automatycznie lub ręcznie, nie może być to spłuczka obsługiwana za pomocą nogi;
 - podajnik papieru toaletowego powinien się znajdować na wysokości 60 - 70 cm od posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej.

UMYWALKA

- wysokość umywalki:
 - górna krawędź na wysokości 75 - 85 cm od posadzki;
 - dolna krawędź nie niżej niż 60 - 70 cm od posadzki;
- przestrzeń manewrowa przed umywalką o wymiarach 90x150cm, z czego nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką;
- baterie:
 - powinny być uruchamiane dźwignią (najlepiej z przedłużonym uchwytem), przyciskiem lub automatycznie;
 - nie dopuszcza się baterii obsługiwanych przy pomocy kurków;
- lustro powinno być zamontowane w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się nie wyżej niż 80 cm od poziomu posadzki lub bezpośrednio nad umywalką;
- dozownik mydła, wieszak na ręczniki powinny być zlokalizowane jak najbliżej umywalki na wysokości 80 - 110 cm od poziomu posadzki;
- poręcze:
 - montowane po obu stronach umywalki na wysokości 90 – 100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką.

WANNA

- brak wanien – we wszystkich łazienkach powinny zostać wykonane prysznice;

PRYSZNIC

- natrysk powinien być dostępny dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, w związku z tym należy wyprofilować w podłodze odpowiednie spadki w posadzce, w celu odprowadzenia wody do kratki ściekowej;
- prysznic należy wyposażyć w stabilne krzesło prysznicowe z oparciem, ewentualnie siedzisko, mocowane do ściany, na wysokości 42 - 50 cm od podłogi;
- poręcze powinny być montowane na wysokości 90 - 100 cm nad poziomem podłogi;
- słuchawka prysznicowa powinna być wyposażona w giętki wąż o długości co najmniej 150 cm połączony ze słuchawką prysznicową oraz pionowym panelem prysznicowym, znajdować się na wysokości 90 - 210 cm nad poziomem podłogi i powinna mieć regulowaną wysokość;
- baterie z termostatem powinny znajdować się na wysokości 80 - 90 cm nad poziomem podłogi.

15. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

15.1. Fundamenty

15.2. Bezpośrednie, płytowe. Płyta żelbetowa o grubości 25cm. Otulina górna 2cm. Otulina dolna 5cm. Płytę żelbetową wykonać na warstwie izolacji termicznej z XPS. Beton C25/30, stal A-IIIN (RB500). Płytę żelbetową wykonać na warstwie izolacji termicznej z XPS.

15.3. Ściany zewnętrzne

Ściany konstrukcyjne z bloczków betonowych typu YTONG gr. 24 cm, na zaprawie cem.-wap. M5.

15.4. Ściany działowe

Ściany działowe wykonać jako murowane z cegły typu silka 12 i 15 cm z tynkiem cementowo-wapiennym.

15.5. Konstrukcje żelbetowe monolityczne

W budynku zostały zaprojektowane elementy żelbetowe monolityczne takie jak wieńce. Elementy żelbetowe należy wykonać z betonu C16/20. Konstrukcje te są zbrojone stalą RB 500, St0S. Należy zapewnić ciągłość zbrojenia i ciągłość układów żelbetowych.

Elementy żelbetowe należy wylać po uprzednim całkowitym przygotowaniu szczelnego, odpowiednio podpartego deskowania.

15.6. Rdzenie

Zaprojektowano rdzenie żelbetowe, monolityczne, z betonu C16/20, zbrojone RB 500, St0S.

15.7. Nadproża

Zaprojektowano nadproża, wieńce i podciągi żelbetowe monolityczne.

Wielkość otworów drzwiowych, a także dobór nadproża należy zweryfikować poostatecznym wyborze przez Inwestora producenta stolarki i doborze typu drzwi.

15.8. Dach

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej więźby dachowej.

15.9. Strop

Strop złożony ze stropu z prefabrykowanych płyt kanałowych żelbetowych.

15.10. Izolacje

- Przeciwwilgociowa:

Izolację przeciwwilgociową należy każdorazowo stosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntu i poziomu wody gruntowej. Dla gruntów mało wilgotnych przyjęto: podłogi na gruncie: folia polietylenowa grubości min. 0,3mm.

Należy zachować ciągłość izolacji poziomej oraz wyprowadzić ją po zewnętrznej stronie ścian min. 35cm nad poziom terenu.

- Termiczna:
 - dach wełną mineralną
 - ściany zewnętrzne: płyty z wełny mineralnej;
 - podłogi na gruncie: styropian;
 - ściany fundamentowe: styropian;
- Paroszczelna - folia polietylenowa w dachu.

Zakłada się ocieplenie ścian budynku w technologii lekkiej mokrej, za pomocą wełny mineralnej.

Posadzkę na gruncie i na stropie ocieplić styropianem.

W budynku należy zapewnić niezbędne izolacje przeciwwilgociowe oraz akustyczne poszczególnych przegród.

15.11. Stolarka okienna

16. Stolarka okienna PCV lub aluminiowa z zabezpieczeniem antywłamaniowym.

Wartość całego zestawu $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zestaw szybowy o zwiększonych właściwościach termoizolacyjnych.

- otwierane za pomocą jednej ręki dzięki klamce w postaci dźwigni, na wysokości 110 - 120 cm nad poziomem podłogi;
- klamki proste do zidentyfikowania i w kontrastujących barwach w stosunku do tła, proste w użyciu.

16.10. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – aluminiowa, drzwi zewnętrzne wzmacniane, antywłamaniowe.

Wartość współczynnika przenikania ciepła dla drzwi $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

W drzwiach wejściowych głównych szkło bezpieczne – lustro weneckie.

**Wszystkie zastosowane w projekcie przegrody zewnętrzne oraz okna i drzwi,
spełniają wymagania WT 2021.**

17. Rozwiązania wykończeniowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

17.1. Wykończenie wewnętrzne

Posadzki (RYSUNEK 0.9A)

- wiatrołap, 0.10 komunikacja, 0.11 pomieszczenie podręczne, 0.12 pomieszczenie techniczne, 0.13 pomieszczenie gospodarcze, 0.14 pralnia - GRES - 60x60cm, KOLOR: kremowy, wykończenie matowe, wygląd: kamień, rektyfikowany, R10, P4, I gatunek.
- 0.2 kuchnia, 0.3 salon, 0.4A, 0.5A, 0.6A, 0.7A, 0.8A, 0.9A – łazienki, 0.15 pokój socjalny, 0.16 wc personelu - GRES szklony - 19x120cm imitacja drewna, wykończenie matowe, rektyfikowany, **R10**, I gatunek
- 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9 – pokoje – w części korytarza GRES szklony, 33.3x33.3cm KOLOR: geometryczny biało-czarny (patchwork) wykończenie matowe, R9, I gatunek – w części pokoju - panele winylowe +/-20x120cm, imitacja drewna, wodoodporne, akustyczne.

Ściany (RYSUNEK 0.10A)

Kolorystyka wnętrz ma się opierać na barwach pastelowych, nawiązujących do natury.

Zabrania się stosowania materiałów w kolorach i wymiarach innych niż zawarte w projekcie, zwłaszcza kolorów jaskrawych lub ciemnych.

Wszelkie zmiany należy uzgodnić z projektantem .

Na ścianach murowanych wewnątrz budynku wykonać tynk cementowo-wapienny kategorii IV. Należy przewidzieć wykonanie gładzi gipsowej x1 na tynkach cem.-wap.

Powierzchnie ścian wewnątrz budynku należy pokryć farbami silikonowymi o podwyższonej odporności na ścieranie na mokro. W pomieszczeniach pobytu dziennego wykończenie ściany - farba lateksowa, satynowa, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, o podwyższonej odporności na zmywanie, wodorozcieńczalna.

FARBA ŚCIENNA:

Np.:

- NCS S 1505-Y50R

- NCS S 2005-Y50R

FARBA SUFITOWA: RAL 9003

W pokojach należy zastosować tapetę na jednej ze ścian w wersji strukturalnej. Zgodnie z rysunkiem 10A.

Ściany w Sanitariatach

Pomieszczenia 0.4A-0.9A oraz 0.16 wyłożyć płytkami na pełną wysokość pomieszczenia.

GRES - 60x120cm, imitacja kamienia, wykończenie matowe, rektyfikowany, I gatunek,

Na ścianie z umywalką GRES porcelanowy - 60x120cm, wielokolorowy, wykończenie matowe, rektyfikowany, I gatunek, układany w pionie.

Ściany w pomieszczeniach: 0.11 pomieszczenie podręczne, 0.12 pomieszczenie techniczne, 0.13 pomieszczenie gospodarcze, 0.14 pralnia

GRES - 60x120cm

KOLOR: biały, wykończenie matowe, rektyfikowany, I gatunek, układany w pionie do wysokości 240cm powyżej farba biała RAL 9003.

Drzwi wewnętrzne

- powinny mieć ościeżnice oznaczone kontrastowym kolorem w stosunku do powierzchni ściany;
- klamki powinny wyróżniać się na tle drzwi;
- informacja w alfabecie Braille'a powinna być umieszczona na wysokości ok. 120 cm od podłogi, tuż nad klamką lub na listwie prowadzącej przed drzwiami od strony klamki;
- numery pokoi należy wykonać wypukłą, kontrastową czcionką i umieścić na wysokości wzroku tj. 145 - 165 cm.

17.2. Wykończenie zewnętrzne

1) Stolarka zewnętrzna:

- Okna i drzwi balkonowe: aluminium;
- Drzwi zewnętrzne - aluminium;

2) Tynki i wykładziny:

- Tynki elewacyjne akrylowe lub mineralne cienkowarstwowe;
- Na części elewacji odbitki drewnopodobne i lamele z podświetleniem LED.
- Cokoły –tynk mozaikowy;

Sufity podwieszane

- Pomieszczenia sanitarne

Sufit podwieszany pełny GK na ruszcie systemowym, odporność na wilgoć do 90% gr. 1,25cm

Konstrukcja: Płyty GKBI gr. 12,5 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych systemowych mocowanych do stropu za pomocą wieszaków zabezpieczonych przeciw wilgoci.

Montaż:

Wg zaleceń dostawcy oraz zapisów specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

- pokoje

Sufit podwieszany pełny GK na ruszcie systemowym ,gr. 1,25cm

Konstrukcja: Płyty GK gr. 12,5 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych systemowych mocowanych do stropu za pomocą wieszaków zabezpieczonych przeciw wilgoci.

Montaż:

Wg zaleceń dostawcy oraz zapisów specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

- Pomieszczenia kuchenne, techniczne, komunikacja

Lekkie systemowe sufity podwieszane, kasetony, o module 60x60 cm NRO.

Stelaż widoczny w kolorze białym.

- W pomieszczeniu technicznym nie przewiduje się montażu dodatkowego sufitu podwieszanego.

Taras.

Utwardzenia i taras : Kostka brukowa w kolorze grafit/ szary.

Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe o przekroju prostokątnym w kolorze analogicznie jak dach. Ocynk z blachy powlekanej w systemie bez okapowym lub produkt równowartościowy .

Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne drewniane/ laminat drewnopodobny.

Parapety zewnętrzne i obróbki blacharskie

parapety zewnętrzne i obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6-0,7 mm w kolorze analogicznie jak dach.

Dookoła budynku wykonać opaski żwiru o szerokości 50 cm;

18. WYPOSAŻENIE

Wyposażenie budynku

Wg rys. Rys. A1 oraz opisu i szczegółów wyposażenia.

Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych

Przyjęte w projekcie wyposażenie pom. sanitarnych stanowi w kolorze białym, akcesoria łazienkowe kolor czarny. Wg rys. Rys. A1

Wyposażenie pom. Porządkowego

Wg rys. Rys. A1

Uwagi

- Wszelkie rozbieżności, wątpliwości oraz zmiany wynikłe w trakcie budowy należy wyjaśniać i uzgadniać z projektantem przed przystąpieniem do wykonania danych robót.
- Projekt architektoniczny i konstrukcyjny należy rozpatrywać łącznie z projektami technicznymi branży sanitarnej, elektrycznej i drogowej, a także łącznie z wytycznymi szczegółowymi Inwestora.
- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, zasadami sztuki budowlanej oraz wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- Wszystkie materiały wykończeniowe (płytki podłogowe i ścienne, wykładziny, sufity, kolory farb, mat. elewacyjne, itd.) oraz wyposażenie (jak drzwi zewnętrzne, wyposażenie elektryczne, elementy grzewcze) - wymagają akceptacji Inwestora.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.

19. WIZUALIZACJA



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1.	A1	Rzut przyziemia	1:50
2.	A2	Rzut dachu	1:50
3.	A3	Przekrój A-A	1:50
4.	A4	Elewacja południowo - wschodnia	1:100
5.	A5	Elewacja południowo - zachodnia	1:100
6.	A6	Elewacja północno - zachodnia	1:100
7.	A7	Elewacja północno - wschodnia	1:100
8.	A8	Zestawienie stolarki	1:100
9.	9A	Rzut podłogi	1:50
10.	10A	Okładziny ścienne	1:50