

Strona tytułowa projektu architektoniczno-budowlanego

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Temat:	Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową dwóch zjazdów na działce nr 101/8 i częściach działek nr 101/9 i 101/10 obr. 0001 Granica gm. Michałowice
Nazwa zadania:	Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica
Inwestor:	Gmina Michałowice Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
Adres:	działka nr 101/8, 101/9 i 101/10 obr. 0001 Granica gm. Michałowice identyfikator działek: 142104_2.0001.101/8 142104_2.0001.101/9 142104_2.0001.101/10
Kategoria:	Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Data:	30.08.2024 r.
Jednostka Projektowa:	Marcin Marzec INSTAL-TECH NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków
<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>	
PROJEKTANT	<b>mgr inż. arch. Marek Golonka</b> upr. bud. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń, nr 128-Km/74
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. arch. Marek Milek</b> upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr 1296/94

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu architektoniczno-budowlanego**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego.

### **II. Część opisowa**

- Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
- Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
- Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu
- Charakterystyczne parametry obiektu
- Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
- Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
- Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
- Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
- Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
- Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę
- Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
- Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
- Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej (*jeżeli zostały wydane*).
- Uwagi końcowe

### **III. Część rysunkowa**

1. Rzut parteru – rys. 1
2. Rzut dachu – rys. 2
3. Przekrój A-A – rys. 3
4. Elewacje – rys. 4
5. Wiata śmietnikowa – rys. 5
6. Wiata na urządzenia techniczne – rys. 6
7. Wiata przy placu zabaw – rys. 7

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

### **O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niniejszym oświadczamy, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany jest zgodny z przepisami prawa, obowiązującymi normami i kompletny pod względem celu któremu ma służyć.

Dotyczy:

Temat:	Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową dwóch zjazdów na działce nr 101/8 i częściach działek nr 101/9 i 101/10 obr. 0001 Granica gm. Michałowice
Nazwa zadania:	Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica
Inwestor:	Gmina Michałowice Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
Adres:	działka nr 101/8, 101/9 i 101/10 obr. 0001 Granica gm. Michałowice identyfikator działek: 142104_2.0001.101/8 142104_2.0001.101/9 142104_2.0001.101/10
Kategoria:	Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Data:	30.08.2024 r.
Jednostka Projektowa:	Marcin Marzec INSTAL-TECH NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków
<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>	
PROJEKTANT	<b>mgr inż. arch. Marek Golonka</b> upr. bud. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń, nr 128-Km/74
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. arch. Marek Miłek</b> upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr 1296/94

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej,  
Geologii i Ochrony Środowiska

Nr ewid. upraw. 128-Km/74      Kraków, dnia 25 kwietnia 1974 r.

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 33, poz. 266)

Ob. .. Marek, Zbigniew G o l o n k a  
mgr inż. architekt  
urodzony(a) dnia 16 listopada 1945r. w Krakowie

### O T R Z Y M U J E

w specjalności architektonicznej  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.

Z up. Prezydenta Miasta  
Dyrektor Wydziału

mgr inż. arch. Marian Zawala



Instal-Tech, ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków, tel. 48 696 488 584

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Katowicach

Wydział Architektury i Krajobrazu

40-002 Katowice, ul. Jagiellońska 25

0514250

Nr ewid. 1296/94

15 grudnia 1994 r.  
Katowice, dnia .....STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2  
i § 13 ust. 1 pkt 1... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zm. (Dz.U.Nr 69) 91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel ..... MAREK M I Ł E K .....

..... magister inżynier architekt .....

urodzony dnia ..... 03 maja 1957 r. w Wielkanocy .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta .....

..... w specjalności ..... architektonicznej .....

Obywatel ..... MAREK M I Ł E K ..... jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów,
- 2/ sporządzania projektów rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z pp. WOJEWODY

arch. Zygmunt Kąkolko  
Dyrektor Wydziału Architektury  
i Krajobrazu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. MAREK GOŁONKA**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **128-Km/74**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0198**.

Członek czynny od: 20-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-01-2024 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MP-0198-AY94-B36F-66YD-936E**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

---

Instal-Tech Marcin Marzec, NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków  
[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl)  
[kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. MAREK MIŁEK**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1296/94**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0751**.

Członek czynny od: 27-04-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-06-2024 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MP-0751-C1CY-7D3D-2FE5-AD2F**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

---

Instal-Tech Marcin Marzec, NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków  
[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl)  
[kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)



## II. CZĘŚĆ OPISOWA (projekt architektoniczno-budowlany)

### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzeniem inwestycji jest Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową dwóch zjazdów na działce nr 101/8 i częściach działek nr 101/9 i 101/10 obr. 0001 Granica gm. Michałowice

Obiekt budowlany objęty ww. zamierzeniem jest budynkiem należącym do kategorii IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

### 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany będzie pełnił funkcję żłobka mieszczącego dwie sale przeznaczone do pobytu 25 dzieci każda. Do każdej sali przynależeć będzie łazienka oraz pomieszczenie leżakowania. W budynku będzie zaplecze biurowo-socjalne dla pracowników żłobka oraz pełne zaplecze kuchenne.

Budynek zakwalifikowano do kategorii ZLII.

Projektowany budynek będzie budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym.

Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi mają zapewnioną powierzchnię czynną okien wynoszącą min. 1/8 powierzchni podłogi.

Sale do przebywania dzieci usytuowane są względem w sposób zapewniający ich bezpośrednie nasłonecznienie światłem naturalnym przez min. 3 godziny w godz. 8-16 w dniu równonocy.

### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Formę architektoniczną i układ przestrzenny obiektu stanowi wielościan powstały na podstawie trapezu, z wycięciami po stronie wschodniej, tworzącymi załamania ścian. Nad strefą wejściową przewidziano wysięg dachu zapewniający zadaszenie nad wejściem oraz częścią przewidzianą na stanowiska postojowe dla rowerów i hulajnóg. Budynek będzie przekryty dachem płaskim z attyką na całym obwodzie. Wykończenie budynku stanowić będzie tynk w kolorze białym wraz z elementami dekoracyjnymi z kolorowych płyt włókno-cementowych stanowiących urozmaicenie bryły i czyniących ją bardziej atrakcyjną dla dzieci.

### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

#### PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:

Parametry budynku	
Powierzchnia zabudowy	849,18 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	726,50 m <sup>2</sup>
Wysokość obiektu budowlanego	5,02 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	1

Instal-Tech Marcin Marzec, NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584

ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl)

[kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)



Ilość kondygnacji podziemnych	0
Długość	49,07 m
Szerokość	20,71 m
Kubatura	4160,98 m <sup>3</sup>

### **Zestawienie pomieszczeń**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
nr pom.	nazwa pom.	posadzka	powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	wysokość pom. [m]
0.1	wiatrołap	wykładzina PCW	17,13	2,50
0.2	szatnia	wykładzina PCW	21,37	3,00
0.3	wózkownia	wykładzina PCW	24,73	2,50
0.4	korytarz	wykładzina PCW	89,23	2,50
0.5	sypialnia	wykładzina PCW	42,17	3,00
0.6	sala zajęć	wykładzina PCW	61,33	3,00
0.7	łazienka	gres	19,87	3,00
0.8	sala zajęć	wykładzina PCW	61,33	3,00
0.9	łazienka	gres	19,87	3,00
0.10	sypialnia	wykładzina PCW	42,17	3,00
0.11	Magazyn pościeli	wykładzina PCW	6,79	3,00
0.12	serwerownia	wykładzina elektrostatyczna	7,02	3, 65
0.13	pomieszczenie porządkowe	gres	7,80	2,50
0.14	WC dla niepełnosprawnych	gres	5,91	2,50
0.15	pomieszczenie socjalne	wykładzina PCW	11,78	2,50
0.16	przedsionek WC	gres	2,16	2,50
0.17	WC	gres	1,36	2,50
0.18	szatnia pracowników żłobka	wykładzina PCW	8,39	2,50
0.19	gabinet wicedyrektora / intendenta	wykładzina PCW	16,77	3,00
0.20	sekretariat	wykładzina PCW	12,19	3,00
0.21	gabinet dyrektora	wykładzina PCW	14,94	3,00
0.22	wiatrołap	wykładzina PCW	5,58	2,50

0.23	rozdzielnia elektryczna	gres	5,93	3, 65
0.24	warsztat konserwatora	gres	10,49	3,00
0.25	wentylatornia	gres	29,41	3, 65
0.26	kotłownia	gres	13,25	3,65
0.27	WC	gres	8,00	2,50
0.28	wiatrołap	gres	3,99	2,50
0.29	korytarz	gres	38,41	2,50
0.30	szatnia personelu kuchennego	gres	5,76	2,50
0.31	przedsionek WC	gres	2,72	2,50
0.32	WC	gres	1,74	2,50
0.33	pomieszczenie socjalne	gres	8,83	2,50
0.34	chłodnia	blacha ryflowana	7,64	3,00
0.35	mroźnia	blacha ryflowana	6,01	3,00
0.36	pomieszczenie porządkowe	gres	2,95	3,00
0.37	pomieszczenie obróbki warzyw i jaj	gres	8,16	3,00
0.38	kuchnia	gres	30,84	3,00
0.39	zmywalnia	gres	8,88	3,00
0.40	korytarz	gres	9,18	2,50
0.41	zmywalnia wózków	gres	6,06	3,00
0.42	magazyn wózków	gres	4,97	3,00
0.43	magazyn podręczny	gres	4,53	3,00
0.44	magazyn suchy	gres	4,53	3,00
0.45	magazyn warzyw	gres	4,53	3,00
	RAZEM:		726,70	

## 5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Według Rozporządzenia MTBiGW z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych w drugiej kategorii geotechnicznej obejmującej obiekty budowlane posadawiane w prostych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych.

## 6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

W projektowanym budynku nie przewiduje się wydzielania lokali mieszkalnych.

## **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

## **8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE ORZ PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU W ZAKRESIE BHP I POD WZGLĘDEM WYMAGAŃ HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH**

Przedmiotowy budynek został zaprojektowany w sposób umożliwiający korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne a w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Położenie drzwi wejściowych umożliwia dogodne warunki ruchu i wejście do budynku z poziomu terenu. W projektowanym budynku wszystkie pomieszczenia dostępne dla osób niepełnosprawnych nie posiadają progów i dostępne są z poziomu parteru. W budynku zlokalizowano ogólnodostępną toaletę dla osób z niepełnosprawnością, jak również przy każdej sali zajęć.

Przed budynkiem zaprojektowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych z dostępem do budynku. Projektowane spadki terenu na drodze dojścia do budynku o szerokości min. 1,5m nie przekraczają 5%.

Zaleca się umieszczenie tabliczek informujących o funkcji pomieszczeń ogólnodostępnych w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braille'a). Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (górną tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki) – szczegółowe rozwiązania wykonać zg. z projektem wykonawczym aranżacji wnętrz.

Stwierdza się, iż zostały spełnione niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym również przez osoby starsze.

Nawierzchnia przed wejściem głównym powinna mieć powierzchnię antypoślizgową, która spełnia swoje cechy również w trudnych warunkach atmosferycznych – w badaniu wg PN-EN 13036-4 lub PN-EN 14231 wartość poślizgu (PTV lub SRV) nawierzchni mokrej nie może być niższa niż 36 jednostek. Wycieraczki (gumowe, stalowe) muszą być układane tak, by ich powierzchnia była na jednym poziomie z chodnikiem/posadzką. Dopuszczalne stosowanie wycieraczek układanych na posadzce, o ile wycieraczka wyposażona jest w pochylone krawędzie umożliwiające wjazd kołem, a jej wysokość nie przekracza 1 cm. Wielkość oczek wycieraczki powinna zabezpieczać przed utknięciem koła wózka lub laski osoby niewidomej, oraz mieć wymiar  $\leq 2\text{cm}$  (zalecane 1 cm). Wejścia do budynków powinny być zasygnalizowane pasem ostrzegawczym szerokości 50 cm ułożonym w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami.

Zgodnie z warunkami technicznymi Wykonawca przed wejściami powinien zrealizować oświetlenie zewnętrzne. Należy ograniczać stosowanie opraw oświetleniowych z widocznym źródłem światła, które mogą powodować zjawisko olśnienia – w przypadku zastosowania reflektorów powinny być one rozmieszczone w sposób nieprzeszkadzający użytkownikowi.

Realizując przedmiotową inwestycję w zakresie całego budynku jako i zagospodarowania terenu, należy pamiętać aby zabezpieczyć balustradą o wysokości min. 1,1m i prześwitem

między elementami max. 0,12m wszystkie przestrzenie gdzie występuje różnica poziomów większa lub równa 0,5m.

Bezpieczeństwo użytkowania:

- Elementy budynku należy wykonać z elementów bezpiecznych dla Użytkownika.
- Materiały wykończeniowe posadzek należy wykonać, jako niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu, antyelektrostatyczne, nieiskrzące.
- Projektowane rozwiązania zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego budynku. Nie należy stosować rozwiązań sprzecznych z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

W projektowanym obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszystkie miejsca pracy posiadają odpowiednią wysokość oraz poziom posadзки powyżej otaczającego terenu. Miejsca pracy są doświetlone światłem naturalnym oraz sztucznym i wyposażone w wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną.

Pracownicy kuchni będą korzystać z pomieszczenia socjalnego wyposażonego w szafki ubraniowe dwudzielne na odzież własną i roboczą oraz z toalety na zapleczu kuchni a także toalety przy pom. socjalnym.

Wszystkie pomieszczenia pracy będą ogrzewane.

Okna na kondygnacjach nadziemnych, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz. Dopuszcza się stosowanie okien otwieranych na zewnątrz, o poziomej osi obrotu i maksymalnym wychyleniu skrzydła do 0,6 m, mierząc od lica ściany zewnętrznej, pod warunkiem zastosowania w nich szyb zapewniających bezpieczeństwo użytkowania oraz umożliwienia ich mycia, konserwacji i naprawy od wewnątrz pomieszczeń lub z urządzeń technicznych instalowanych na zewnątrz budynku. Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi. Ściany wewnętrzne szklane, znajdujące się w pomieszczeniach pracy, w pobliżu takich pomieszczeń lub wzdłuż przejść - muszą być jednoznacznie oznakowane oraz wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub tak osłonięte, aby niemożliwe było zetknięcie się pracownika ze ścianą lub jego zranienie w razie rozbicia tej ściany.

Oświetlenie dzienne (par. 57 ust.2 min. 1:8) na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności oraz powinno spełniać wymagania określone w Polskiej Normie. Stosunek wartości średnich natężenia oświetlenia w pomieszczeniach sąsiadujących ze sobą, przez które odbywa się komunikacja wewnętrzna, nie powinien być większy niż 5 do 1. Instalacje oświetleniowe w pomieszczeniach, w których znajdują się miejsca pracy, oraz w korytarzach powinny być dobrane i wykonane tak, aby nie narażały pracownika na wypadek powodowany rodzajem zainstalowanego oświetlenia. Szyby w oknach i świetlikach powinny być czyste oraz przepuszczać dostateczną ilość światła. Do mycia okien i świetlików powinien być zapewniony dogodny i bezpieczny dostęp. Okna i świetliki powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenia eliminujące nadmierne operowanie promieni słonecznych

padających na stanowiska pracy. Okna i świetliki, przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń, należy wyposażyć w urządzenia pozwalające na otwieranie ich w sposób łatwy i bezpieczny z poziomu podłogi oraz ustawienie części otwieranych w pożądanym położeniu.

Strumień powietrza pochodzący z urządzeń wentylacji nawiewnej nie powinien być skierowany bezpośrednio na stanowisko pracy. Maksymalna temperatura nawiewanego powietrza nie powinna przekraczać 70°C (343 K) przy nawiewie powietrza na wysokości nie mniejszej niż 3,5 m od poziomu podłogi stanowiska pracy i 45°C (318 K) - w pozostałych przypadkach. Przy stosowaniu w pomieszczeniach pracy wentylacji mechanicznej z recyrkulacją powietrza ilość powietrza świeżego nie powinna być mniejsza niż 10% ogólnej ilości wymienianego powietrza.

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny też uwzględniać nowoczesne rozwiązania techniczne, odpowiadać Polskim Normom, odpowiednim przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją. Gdziekolwiek w opisach i specyfikacjach jest mowa o określonych normach i przepisach, którym mają odpowiadać materiały, urządzenia i prace wykonywane lub poddawane próbom obowiązują ostatnie wydania odpowiednich norm i przepisów. Wszelkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji.

## **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **9.1 zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych**

Budynek będzie zasilany w wodę z sieci wodociągowej.

Z przedmiotowego budynku będą odprowadzone ścieki bytowe do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i dalej do sieci kanalizacyjnej.

Dodatkowo z uwagi na projektowaną kuchnię ścieki technologiczne z niej planuje się odprowadzić do instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej poprzez projektowany separator tłuszczu i w razie konieczności przepompownię.

### **9.2 emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych (rodzaj, zasięg rozprzestrzeniania się)**

W przedmiotowym obiekcie nie będą stosowane urządzenia emitujące zanieczyszczenia gazowe, w tym zapachy pyłowe i płynne przekraczające dopuszczalne wartości zg. z przepisami odrębnymi. Realizacja zamierzonych robót budowlanych również nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych do powietrza.

Ogrzewanie budynku oraz c.w.u.: w kotłowni zostanie zainstalowana pompa ciepła oraz kocioł na gaz ziemny – ekologiczne paliwo, którego spalanie praktycznie nie powoduje emisji tlenków siarki i pyłu; wśród trzech powszechnie używanych paliw pierwotnych – węgla, oleju opałowego, gazu ziemnego – gaz ziemny jest źródłem energii najbardziej przyjaznym dla środowiska.

### 9.3 rodzaj oraz ilość wytwarzanych odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797) wytwórca i posiadacz odpadów, w pierwszej kolejności zobowiązany jest do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko. Ponadto powinien zapewnić odzysk i unieszkodliwianie odpadów, a także ograniczać negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Działania Inwestora powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów będą planowane, projektowane i prowadzone tak, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów,
- zapewnić bezpieczne dla środowiska wykorzystanie odpadów, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska sposób postępowania z odpadami, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się wykorzystać.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że w zakładzie nie będzie wytwarzane powyżej 1 tony odpadów niebezpiecznych rocznie. W związku z powyższym przed przystąpieniem do użytkowania obiektu Inwestor nie musi uzyskać pozwolenia na wytwarzanie odpadów zg. z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.).

W trakcie budowy powstającymi odpadami będzie m.in. grunt z wykopów, złom stalowy, odpady szkła, tworzyw sztucznych, odpady opakowaniowe. Wszystkie odpady będą selektywnie magazynowane w obrębie prowadzonych prac, a następnie będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom. Odpady inne niż niebezpieczne będą zbierane i magazynowane w opakowaniach z tworzyw sztucznych, metalowych lub drewnianych. Wytwarzane odpady niebezpieczne będą magazynowane w wydzielonym miejscu, w szczelnych pojemnikach, na utwardzonej szczelnej posadzce. Odpady będą przekazywane uprawnionym podmiotom.

W ramach inwestycji odpady niebezpieczne nie będą generowane. Odpady magazynowane będą w dedykowanych poszczególnym rodzajom odpadów metalowych lub plastikowych szczelnych pojemnikach, w wydodrębnionym miejscu na placu gospodarczym.

### 9.4 właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania

Eksploatacja budynku nie jest związana z przekraczającą dopuszczalną w środowisku emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

### 9.5 wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi (glebę, wody powierzchniowe i podziemne)

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Nie występują na terenie inwestycji drzewa wymagające wycinki.



Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

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

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej:

Do analizy porównawczej przyjęto system projektowany oparty na ogrzewaniu płaszczyznowym zasilanym z pomp ciepła powietrze/woda jako główne źródło ciepła oraz system alternatywny oparty na zasilaniu w ciepła z kotłowni na biomase:

<b>Adres budynku:</b>			
województwo:	mazowieckie ▼		
powiat:	Powiat pruszkowski ▼		
gmina:	Michałowice gmina wiejska ▼		
miejsowość: (max 70 znaków)	Granica		
ulica: (max 200 znaków)	dz. nr 101/8		
numer domu: (max 10 znaków)	-	numer lokalu: (max 10 znaków)	-
kod pocztowy: (max 10 znaków)	05-816		
poczta: (max 70 znaków)	Michałowice		

Stan budynku:	Budynek istniejący ▼
Cel wykonania świadectwa:	Rozbudowa ▼
Rok zakończenia budowy:	2025 ▲▼
Rok oddania do użytkowania:	2025 ▲▼
Rok budowy instalacji:	2025 ▲▼

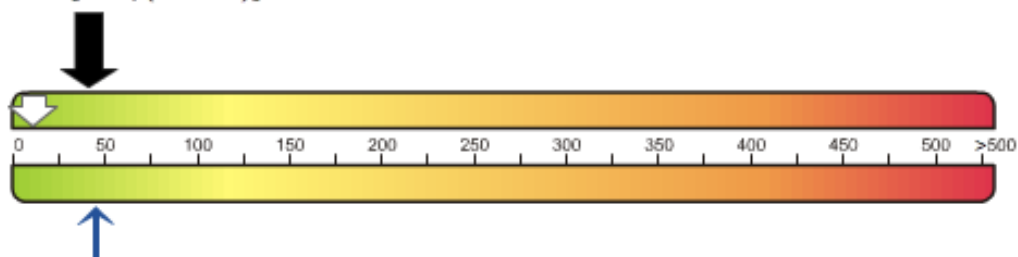


## Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Odniesienie do Warunków Technicznych:

WT2021

**EP = 41.07 [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**



↓ Budynek z systemem alternatywnym

### Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

**Budynek oceniany:**

**EP**  
[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]

**41.07**

**10.90**

**Maksymalna wartość wskaźnika EP:**

**EP**  
[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]

**45.00**

**45.00**

### Pozostałe parametry energetyczne budynku:

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

**EU<sub>CO+W</sub>**  
[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]

**23.76**

**23.76**

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

**EU<sub>CWU</sub>**  
[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]

**8.41**

**8.41**

**Zapotrzebowanie na energię końcową:**

**EK**  
[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]

**13.69**

**54.50**

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

**H<sub>tr</sub>**  
[W/K]

**368.74**

**368.74**

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

**H<sub>ve</sub>**  
[W/K]

**277.26**

**277.26**

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

**Q<sub>P,H</sub>**  
[kWh/rok]

**22785.68**

**6446.08**

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

**Q<sub>P,W</sub>**  
[kWh/rok]

**7051.04**

**1472.51**

## System zaprojektowany

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista systemów CO:

Rodzaj instalacji	Sprawność $\eta$	Udział [%]
Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45C	wyznaczana w trakcie obliczeń	100.00

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista instalacji CWU:

Rodzaj instalacji	Sprawność $\eta$	Udział [%]
Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	wyznaczana w trakcie obliczeń	100.00

## System alternatywny

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista systemów CO:

Kopiuuj system konwencjonalny

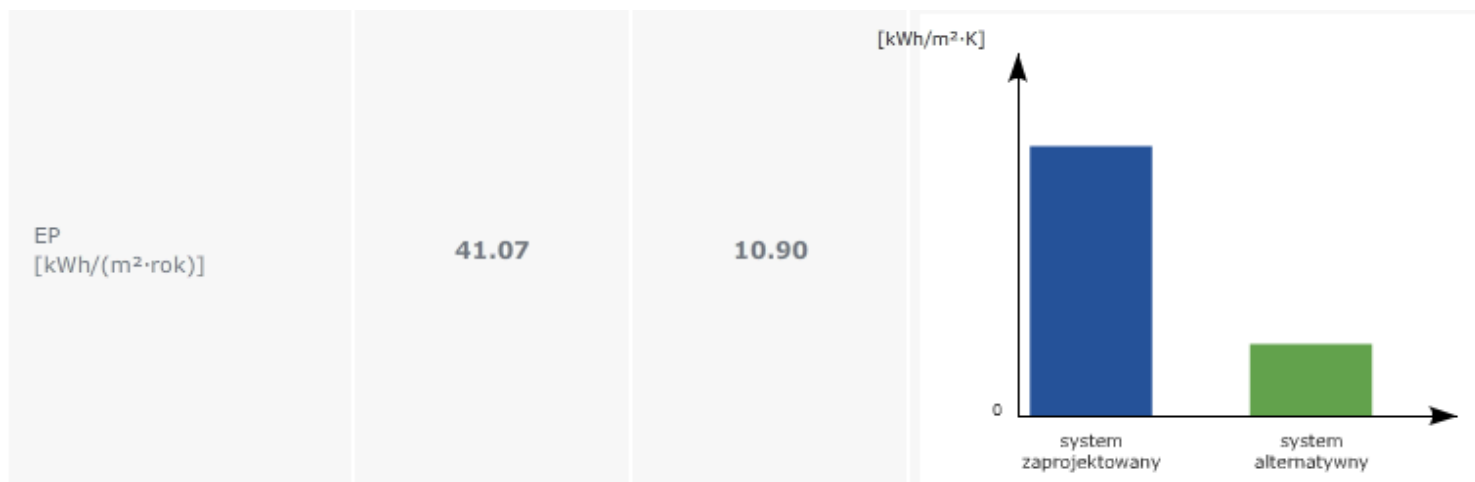
Rodzaj instalacji	Sprawność $\eta$	Udział [%]
Kotły na biomase (słoma), wrzutowe, z obsługą ręczną, o mocy do 100 kW	wyznaczana w trakcie obliczeń	100.00

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista instalacji CWU:

Kopiuuj system konwencjonalny

Rodzaj instalacji	Sprawność $\eta$	Udział [%]
Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	wyznaczana w trakcie obliczeń	100.00



### WNIOSEK

Z analizy wynika że zapotrzebowanie na energię pierwotną z proponowanego systemu ogrzewania spełnia wymagania WT2021 tj EP 41,07 < 45,00 [kWh/m<sup>2</sup>rok]. W związku z powyższym pozostaje się przy system ogrzewania opartym na ogrzewaniu płaszczyznowym zasilanym z pomp ciepła powietrz / woda jako główne źródło ciepła.

### 11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.

Projektowany system ogrzewania w budynku wyposażony będzie w urządzenia do automatycznej regulacji temperatury w strefie ogrzewanej. Regulacja przepływu czynnika zasilającego grzejniki będzie realizowana przez zawory termostyczne zamontowane przy grzejnikach.

### 12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

#### 12.1 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane:

Projektowany budynek wykonany będzie w technologii murowanej. Projektuje się posadowienie obiektu na żelbetowych ławach i ścianach fundamentowych. Ściany konstrukcyjne wykonane będą z bloczków silikatowych gr. 24 cm, strop monolityczny, żelbetowy. Ściany działowe wykonane będą z bloczków silikatowych gr. 12 cm.

*\* Szczegóły oraz rozwiązania projektowe należy wykonać zg. z projektem technicznym branży konstrukcyjnej. W przypadku rozbieżności przedmiotowej dokumentacji w zakresie konstrukcji oraz statyki obiektów projekt branży konstrukcyjnej, stanowi opracowanie nadrzędne względem przedmiotowego opracowania będącego załącznikiem do wniosku pozwolenia na budowę.*

## 12.2 Rozwiązania architektoniczno-materiałowe:

- **Projektowane warstwy poszczególnych przegród budowlanych:**

### **SF – ściana fundamentowa**

folia kubelkowa	
styropian XPS $\lambda=0,035$ W/mK	16cm
izolacja przeciwwodna	
ściana żelbetowa	24cm

### **S1 – ściana zewnętrzna**

tynek silikonowy w kolorze kremowym	
styropian EPS $\lambda=0,036$ W/mK	20cm
bloczek silikatowy	24cm
tynek gipsowy twardy w pom. suchych	
tynek hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm

### **S1' – ściana zewnętrzna**

Płyta włóknisto cementowa	1,5cm
szczelina went. z rusztem montażowym	
pod płyty włóknisto-cementowe	18,5cm
wełna skalna z welonem szklanym	
$\lambda=0,035$ W/mK	20cm
bloczek silikatowy	24cm
tynek gipsowy twardy w pom. suchych	
tynek hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm

### **S1'' – ściana attyki**

Płyta włóknisto cementowa	1,5cm
szczelina went. z rusztem montażowym	
pod płyty włóknisto-cementowe	18,5cm
wełna skalna z welonem szklanym	
$\lambda=0,035$ W/mK	20cm
bloczek silikatowy	24cm
styropian EPS 100 $\lambda=0,036$ W/mK	10cm

warstwa separacyjna z włókna szklanego  
membrana TPO

### **S2 – ściana wewnętrzna nośna**

tynk gipsowy twardy w pom. suchych	
tynk hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm
bloczek silikatowy	24cm
tynk gipsowy twardy w pom. suchych	
tynk hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm

### **S3 – ściana wewnętrzna działowa**

tynk gipsowy twardy w pom. suchych	
tynk hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm
bloczek silikatowy	12cm
tynk gipsowy twardy w pom. suchych	
tynk hybrydowy w pom. mokrych	1,5cm

### **P1 – podłoga na gruncie**

gres / wykładzina PCW /	
wykładzina elektrostatyczna	1,5cm
wylewka cementowa	7cm
folia PE	
styropian EPS 100 $\lambda=0,036$ W/mK	15cm
folia hydroizolacyjna	
2x papa bitumiczna	
Wylewka betonowa zbrojona siatką	15cm
Podsypka piaskowo-żwirowa	20cm

### **P2 – stropodach**

Membrana TPO	
Warstwa separacyjna z włókna szklanego	
kliny spadkowe ze styropianu EPS100	
styropian EPS 100 $\lambda=0,036$ W/mK	25cm
izolacja przeciwwilgociowa	
płyta żelbetowa	20cm

- **Podłogi**

Projektuje się wykończenie posadzki gresem oraz wykładziną PCV. Wykładzinę należy wywinąć min. 10 cm na ścianę, w pomieszczeniach z posadzką wykończoną gresem, w których nie przewiduje się wykończenia ścian glazurą, należy wykonać cokoły do wys. min. 10 cm.

- **Ściany nośne**

Ściany nośne wykonać z bloczków silikatowych gr. 24 cm. **ściany działowe**

Ściany działowe wykonać z bloczków silikatowych gr. 12 cm. W wybranych pomieszczeniach - wg rysunków branży architektonicznej - projektuje się dodatkową zabudowę ze ścian GK (jako zabudowa elementów wewnętrznych instalacji)

### **Stropodach**

Projektuje się docieplenie stropodachu żelbetowego styropianem EPS 100  $\lambda=0,036$  W/(mK) o grubości warstwy 25 cm oraz klinami spadkowymi ze styropianu EPS 100 grubości od 3 do 33 cm. Pokrycie dachu zaprojektowano jako membranę TPO. Pomiędzy membraną TPO a styropianem zaprojektowano warstwę separacyjną z włókna szklanego. Zaprojektowane rozwiązanie jest nierozprzestrzeniające ognia.

### **Sufity podwieszane**

W całym budynku poza pomieszczeniami technicznymi projektuje się sufity podwieszane.

### **Stolarka zewnętrzna**

Projektuje się stolarkę okienną aluminiową oraz PCV. Okna antywłamaniowe P4 z profili aluminiowych lub PCV z potrójnym zestawem szybowym. Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone szkłem P4 z potrójnym zestawem szybowym i stalowe, pełne do pom. technicznego. Współczynnik przenikania ciepła okien  $U=0,9$  W/m<sup>2</sup>K, współczynnik przenikania ciepła drzwi  $U=1,3$  W/m<sup>2</sup>K. Stolarkę zaprojektowano w systemie ciepłego montażu, w warstwie ocieplenia.

### **Stolarka wewnętrzna**

Projektuje się drzwi pełne, fabrycznie wykończone w okleinie drewnopodobnej, w klasie izolacyjności akustycznej  $R_w=32$ dB, wzmocnione płytą wiórową wraz z okuciami. Szyldy i klamki chromowane. Zamki wewnętrzne na wkładkę. Ościeżnica systemowa, okalająca, z trzema zawiasami regulowanymi, w okleinie jak skrzydła.

W pomieszczeniach mokrych drzwi pełne, fabrycznie wykończone w okleinie drewnopodobnej. Szyldy i klamki chromowane. Zamki wewnętrzne na wkładkę. Drzwi wzmocnione płytą wiórową wraz z okuciami. Ościeżnica systemowa, okalająca, z trzema zawiasami regulowanymi, w okleinie jak skrzydła. Drzwi wyposażone w samozamykacz. W dolnej części skrzydła kratka wentylacyjna o pow. min. 0,022 m<sup>2</sup>.

### **Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej gr. 0.7 mm powlekanych, głębokość parapetu to 12 cm, kapinos dł. 4cm, podwinięcie i odgięcie 1,5cm. Montaż parapetów zewnętrznych wykonać po montażu okien. Między krańcami parapetu a ścianami otworu okiennego należy pozostawić szczelinę dylatacyjną. Szczelinę dylatacyjną można wypełnić masą uszczelniającą lub taśmą rozprężną. Przy montażu parapetów zewnętrznych zewnętrzna krawędź parapetu musi wystawać poza lico ściany przynajmniej 3 cm. Parapet musi być też nachylony - spadek musi kierować wodę od okna na zewnątrz budynku.

### **Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne z konglomeratu. Parapety o gr. 3cm, kolor płyty - odcienie beżu.

## **12.3 informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:**

### **Instalacja elektryczna:**

Instalację elektryczną wykonać zg. z założeniami projektu budowlanego - projektem technicznym (branża instalacji elektrycznej). Przed przystąpieniem do realizacji zaleca się wykonanie projektu wykonawczego instalacji en. elektrycznej.

Projektowana wewnętrzna linia zalicznikowa z kabla YAKXS4x120mm<sup>2</sup>/r.o.Ø110

Projektowana instalacja zasilająca zewnętrzne oświetlenie terenu z kabla YKYżo4x16mm<sup>2</sup>/r.o.50

Projektowane zasilanie bramy z kabla YKYżo3x4mm<sup>2</sup>/r.o.Ø50

Projektowane zasilanie pompy w zbiorniku retencyjnym z kabla YKYżo3x4mm<sup>2</sup>

Na projektowanym budynku zlokalizowane będą główne wyłączniki prądu oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu

### **Instalacja teletechniczna:**

Instalację teletechniczną wykonać zg. z założeniami projektu budowlanego - projektem technicznym (branża instalacji elektrycznej). Przed przystąpieniem do realizacji zaleca się wykonanie projektu wykonawczego instalacji teletechnicznych.

Projektowana kanalizacja teletechniczna stanowiąca dowiązanie do istniejącej sieci teletechnicznej z rury RHDPE40/3,7

System monitoringu zewnętrznego CCTV zaprojektowane w rurze RHDPE40/3,7

### **Instalacja wodno-kanalizacyjna, c.w.u.:**

Instalację wodno-kanalizacyjną oraz c.w.u. wykonać zg. z projektem technicznym (branża instalacji sanitarnej). Przed rozpoczęciem realizacji należy wykonać projekt wykonawczy.

### Instalacja bytowa

Zasilanie w wodę budynku żłóbka zlokalizowany w m. Granica działka nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej poprzez projektowaną zewnętrzną instalację wodociągową oraz przyłącze (projekt zewnętrznej instalacji wodociągowej z przyłączem wg odrębnego opracowania).

Przewody wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji zaprojektowano z rur PE-Xa z polietylenu sieciowanego typu "a" z warstwą antydyfuzyjną z EVOH, spełniających wymagania normy PN-



EN ISO 15875 klasa 5/10 bar, posiadających atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny i łączonej za pomocą złączek PPSU i tulei PVDF zaciskanej osiowo zgodnych z PN-EN ISO 15875-3.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją wypełnić szczeliwem elastycznym.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą wsporników systemowych do rur poziomych typ D, zgodnie z BN-76/8860-01/03.

Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania powinny wynosić:

Dn 15÷20mm	- 1,5m
Dn 25÷32mm	- 2,0m
Dn 40÷50mm	- 2,5m
Dn 65÷100mm	- 3,0m

Wszystkie przewody wody ciepłej oraz cyrkulacji prowadzone po wierzchu ścian powinny być montowane w otulinach izolacyjnych z pianki poliuretanowej w osłonie z folii PVC w kolorze białym.

Grubość izolacji dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacji powinna wynosić

20mm - dla rur o średnicy do 22mm,

30mm - dla rur o średnicy od 22mm do 35mm,

Równe średnicy wewnętrznej rury – dla rur o średnicy od 35 do 100mm,

Otuliny izolacyjne do wody zimnej powinny zapewniać paroszczelność.

Grubość izolacji dla przewodów wody zimnej w pomieszczeniach ogrzewanych prowadzonych natynkowo wynosi 10mm. Izolacje wykonać zgodnie z PN-/B-02421.

Rozmieszczenie przewodów oraz średnicę pokazano w części rysunkowej opracowania.

#### Instalacja hydrantowa

Instalacja wody hydrantowej zasilana będzie z istniejącej sieci wodociągowej poprzez projektowaną zewnętrzną instalację wodociągową oraz przyłączy (projekt zewnętrznej instalacji wodociągowej z przyłączem wg odrębnego opracowania).

W budynku zaprojektowano dwa wewnętrzne hydranty HP25. Szafki hydrantowe DN25 z wężem półsztywnym L=30mb zamontować wg dokumentacji rysunkowej opracowania 1,35 m nad poziomem posadzki.

Instalacja hydrantową wykonać rur stalowych ocynkowanych średnich wg PN-74/H-74200, łączonych przy pomocy typowych łączników z żeliwa ciągliwego białego, wykonanych wg normy PN-76/H-74392 i PN-88/H-74393.

#### Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku żłobka odbywać się będzie do istniejącej zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłączy (projekt przyłącza wg odrębnego opracowania).

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC wg PN-67/C-89205 ( w gruncie rury typu "S") rodzaj P, łączonych na uszczelkę gumową, spełniających wymagania norm PN-EN 1401-1:1995. . Na dole pionów wykonać rewizje. Piony będą zabudowane wg proj. architektury, podejścia odpływowe prowadzone będą za zabudową lekką lub kryte w bruzdach ściennych.

Średnice oraz długości poszczególnych odcinków pokazano w części rysunkowej opracowania.

### **Instalacja centralnego ogrzewania:**

Instalację c.o. wykonać zg. z projektem technicznym (branża instalacji sanitarnej). Przewody prowadzić w szachcie instalacyjnym. Przed rozpoczęciem realizacji wykonać projekt wykonawczy.

Zasilanie budynku w ciepło odbywać się będzie z projektowanej kotłowni wyposażonej w kocioł gazowy o mocy 55kW współpracujący z pompą ciepła o mocy 55kW typu powietrze woda. Oba układy połączone będą poprzez projektowany bufor ciepła o pojemności 1000L.

### **Obliczenia**

Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej ( $t_z = -20$  [°C]). Temperatury obliczeniowe wewnętrzne dla pomieszczeń przyjęto w oparciu o PN-82/B-02403.

Wartości współczynników przenikania ciepła „U” dla poszczególnych przegród budowlanych wyznaczono na podstawie danych zawartych w projekcie architektonicznym.

Do obliczeń hydraulicznych przyjęto we wszystkich pomieszczeniach współczynnik oporu cieplnego okładziny podłogowej równy 0,011 jak dla ceramiki cienkiej lub paneli winylowych. W przypadku zastosowania okładziny o innym współczynniku należy zweryfikować obliczenia.

Obliczenia wykonano w oparciu o program komputerowy firmy InstalSoft.

### **Instalacja C.O. oraz ogrzewanie podłogowe**

Instalacja pracować będzie na parametrach 45/35oC uzyskanych poprzez zawór mieszający zamontowany na wyjściu z bufora CO.

Instalację c.o. zaprojektowano jako dwururową, wodną, z pompowym obiegiem czynnika grzejnego.

Rurociągi wykonać z sieciowanego nadtlenkowo polietylenu PE-Xa, z odporną na przenikanie tlenu warstwą antydyfuzyjną z alkoholu etylowinylowego EVOH łączona za

pomocą złązek oraz tulei mosiężnej zaciskanej osiowo. Zaleca się temperaturę zasilania wynoszącą do 70OC przy nadciśnieniu roboczym wynoszącym 3 bar. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 6 bar przy maksymalnej temperaturze roboczej wynoszącej 90OC. Krótkotrwale (przy zakłóceniach) dopuszczalne są temperatury do 100OC. Rura grzewcza spełnia wymagania normy PN-EN ISO 15875-2, złączki spełniają normę PN-EN ISO 15872-3.

Pętle grzewcze wykonać z rury PE-Xa o średnicy 16x1,5 mm z warstwą antydyfuzyjną. Stosować złączki z miedzi lub ocynkowanego, technika łączenia typu tuleja zaciskowa. Gwarancja producenta musi obejmować połączenia

wykonane w podłodze grzewczej za pomocą systemowych złączek. System regulacji wyposażać w regulatory temperatury pomieszczeń z możliwością czasowego obniżenia temperatury.

Przewody rozprowadzające poziome prowadzone będą w posadzce. Rurociągi poziome prowadzić ze spadkiem co najmniej 0,3 [%] w kierunku od najdalszego pionu do rozdzielaczy. W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne np. TACO d= 10 [mm] z zaworami odcinającymi stopowymi. Podłogowe płyty grzejne należy oddzielić dylatacjami od przegród budowlanych oraz wykonać dodatkowe przerwy dylatacyjne w miejscach oznaczonych w części rysunkowej.

Prowadzenie przewodów, rozmieszczenie pętli ogrzewania podłogowego wg części rysunkowej opracowania. Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne z PVC o średnicy o 2 dymensje większej od przewodu.

### **Instalacja wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła:**

Instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej wraz z rekuperacją wykonać zg. z projektem technicznym (branża instalacji sanitarnej). Przed rozpoczęciem prac należy wykonać projekt wykonawczy

### **Instalacja gazowa:**

Instalację gazową wykonać zg. z projektem technicznym branża instalacji sanitarnej. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać projekt wykonawczy.

Wewnętrzna instalacja gazowa projektowana jest na potrzeby zasilenia projektowanego kondensacyjnego kotła gazowego o mocy 55kW zlokalizowanego w projektowanej kotłowni oraz zasilania urządzeń technologicznych w kuchni. Wewnętrzną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych typu "S" bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Złącza gwintowane w instalacji można wykonać wyłącznie dla umożliwienia wmontowania kurków oraz podłączenia urządzeń gazowych. Przewody prowadzić po wierzchu ścian w odległości 2 cm od tynku ze spadkiem 4 mm/m w kierunku dopływu gazu. Przy przejściach przez stropy i przegrody budowlane instalację należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych sznurem konopnym lub pastą uszczelniającą nie powodującą korozji i wykonanych zgodnie z normą BN-72/8976-50. Podłączenie urządzeń do instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z DTR urządzenia oraz zaleceniami producenta. Przewody gazowe mocować do ścian budynku

### **Instalacja klimatyzacji:**

Instalację klimatyzacji wykonać zg. z projektem technicznym branża instalacji sanitarnej. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać projekt wykonawczy.

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano instalację klimatyzacyjną opartą o systemy Multisplit oraz Split pracujące na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła.

Jednostki zewnętrzne systemu MultiSplit oraz Split zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregaty skraplające zlokalizowane będą zgodnie z rzutami. Agregat należy posadowić na stalowych konstrukcjach wsporczych o

wysokości minimum 30 cm, umieszczonych na stałym podłożu. Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ścienna.

Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników bezprzewodowych po jednym na każdą jednostkę oraz sterownika centralnego. Dokładna lokalizacja oraz opis urządzeń ujęty jest w dalszej części opracowania

#### **Instalacja chłodnicza:**

W zapleczu kuchenny zaprojektowano pomieszczenie chłodni i mroźni. Każde z pomieszczeń zasilane agregatem zewnętrznym i parownikiem umieszczonym wewnątrz pomieszczenia. Odprowadzenie skroplin z parowników do kanalizacji sanitarnej.

Zasilanie urządzeń elektryczny i sanitarnych zostanie wskazane w projekcie technicznym.

### **13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.**

#### **13.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Projektowany budynek to obiekt zaliczony do kategorii ZL II

Budynek będzie pełnił funkcje żłobka.

Wysokość projektowanego budynku służąca do określenia jego klasy odporności pożarowej z uwzględnieniem §212 ust.5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.) wynosi 5,90 m – czyli obiekt należy do grupy budynków niskich (N) mieszczących się w przedziale wysokości do 12m.

Charakterystykę zagrożenia pożarowego określić można jako przedsięwzięcie o niskim ryzyku pożarowym. W aspekcie parametrów pożarowych projektowanej inwestycji, należy stwierdzić, że w strefie pożarowej nie stosuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo, a zagrożenia wynikające z użytkowania budynku nie będą występowały, ze względu na stosowanie w projektowanym budynku niepalnych materiałów nierozprzestrzeniające ognia (NRO), a w szczególności: ceramiki, betonu, stali.

W projekcie nie stwierdza się potrzeby określenia charakterystyki pożarów, których nie przyjęto do celów projektowanych.

Do wykończenia elementów budowlanych stanowiących dodatkowe wyposażenie budynku należy zastosować materiały, których produkty rozkładu termicznego nie będą bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

#### **13.2 Powierzchnia wewnętrzna, wysokość, liczba kondygnacji**

<b>Parametry budynku</b>	
Powierzchnia zabudowy	849,18 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	726,50 m <sup>2</sup>
Wysokość obiektu budowlanego	5,02 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Długość	49,07 m
Szerokość	20,71 m
Kubatura	4160,98 m <sup>3</sup>

### **13.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego parametry pożarowe występujących substancji palnych, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych**

W budynku przewiduje się niskie zagrożenie pożarowe. W budynku występować będą materiały palne takie jak elementy wyposażenia meblowego, kuchni, pomieszczeń socjalnych i biurowych, a więc drewno, i drewnopochodne, materiały, tekstylia, meble, okrycia wierzchnie – ubrania w szatni. W budynku przechowywane będą produkty żywnościowe, środki czystości. W budynku nie przewiduje się przechowywania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, takich jak gazy palne, ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C. W ramach przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie przewiduje się procesów technologicznych.

W budynkach nie występuje potrzeba określania i przyjmowania do procesu projektowania pożarów projektowych.

#### **Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz:**

Do wykończenia wnętrz oraz na drogach ewakuacyjnych (stałe elementy wyposażenia) zastosowane zostaną materiały co najmniej trudno zapalne, a których produkty rozkładu termicznego nie będą bardzo toksyczne ani intensywnie dymiące. W związku z tym, do wykończenia dopuszczone są materiały i wyroby klasy A1, A2, B, C, oraz D z indeksem s1 o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM > 15 (wg normy PN-B-02855).

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:  $t_i \geq 4s$ ,  $t_s \leq 30s$ , nie następuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

Okładziny sufitów i sufity podwieszane, w przypadku ich realizacji powinny zostać wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Na drogach ewakuacyjnych zastosowane zostaną co najmniej trudno zapalne - przegrody i stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, w przypadku stosowania wykładzin podłogowych, zostaną zastosowane o klasie reakcji na ogień nie gorszej niż B<sub>fl</sub>-s1.

### **13.4 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Budynek pełni rolę żłobka.

Z uwagi na przeznaczenie budynek zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

### 13.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Do określenia niezbędnych wymaganych technicznych warunków ewakuacji przyjęto ilość osób na podstawie przeznaczenia, programu użytkowego poszczególnych pomieszczeń, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi.

#### budynek obejmuje:

- przestrzeń komunikacyjną wraz z zapleczem socjalno-biurowym i szatnią dla dzieci, w której może przebywać więcej niż 50 os. (maksymalnie 100 os), będących stałymi użytkownikami - przestrzeń zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**
- 2 sale pobytu dzieci, w których może przebywać nie więcej niż 30 os. wraz z opiekunami w każdej sali (łącznie 60 os.) - przestrzeń zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**
- kuchnia wraz z zapleczem. W tej części może przebywać do 10os. - przestrzeń zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**, jako funkcjonalnie powiązana z główną częścią budynku

Łączna liczba osób mogących przebywać w budynku : 100-120 os.

### 13.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową w obrębie której wydziela się pomieszczenia techniczne. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 726,50 m<sup>2</sup>.

Strefa pożarowa nie przekracza dopuszczalnej powierzchni określonej w §228 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 13.7 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynkach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

### 13.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek został zaklasyfikowany do klasy „D” odporności pożarowej zg. z §212 ust.3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dopuszczającym obniżenie klasy odporności ogniowej parterowego budynku ZLII z określonej w §212 ust.2 klasy „B” na klasę „D”

- konstrukcja nośna: R30,
- stropy między kondygnacyjne: REI30,
- ściana zewnętrzna: EI30,\* Klasa dot. pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem – nie dotyczy (budynek parterowy).



- ściany wewnętrzne: (-),
- konstrukcja dachu: (-)
- przekrycie dachu: (-)

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych posiadać będzie cechę nie rozprzestrzeniania ognia (NRO) potwierdzoną właściwym dokumentem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej. Pomędzy wydzielonymi pożarowo pomieszczeniami technicznymi a pozostałymi częściami budynku należy zastosować na całej wysokości pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60 – ocieplenie w tym pasie z wełny mineralnej.

Drzwi i otwory w ścianach pomieszczeń technicznych wydzielonych pożarowo w klasie co najmniej EI30. Ściany oddzielające pożarowo pomieszczenia techniczne w klasie REI60, wykonane z materiałów niepalnych.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

### **13.9 Materiały wybuchowe oraz zagrożenie wybuchem, w tym pomieszczenia zagrożone wybuchem.**

W projektowanym budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz na terenie przyległym nie wyznacza się przestrzeni zagrożonych wybuchem. Nie wyznacza się również stref zagrożenia wybuchem. W budynku nie będą magazynowane ani składowane materiały wybuchowe.

W budynkach nie będzie stosowany, ani przechowywany gaz płynny propan – butan.

### **13.10 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie**

Z budynku żłobka ewakuacja zapewniona będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z przestrzeni komunikacji ogólnej ewakuację zapewnią cztery wyjścia ewakuacyjne. Ponadto, każda z sal pobytu dzieci wyposażona będzie, poza wejście z korytarza, w drugie wyjście prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Długość dojścia ewakuacyjnego z każdego pomieszczenia, z którego prowadzi będzie jedna droga ewakuacyjna nie przekroczy 10 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego z każdego pomieszczenia, z którego ewakuacja będzie zapewniona dwoma dojściami, długość krótszego dojścia nie przekroczy 40 m.

Ewakuacja zapewniona będzie korytarzami o szerokości min. 140 cm. Wyjścia ewakuacyjne z budynku będą miały szerokość w świetle co najmniej 120 cm.)

### **13.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.**

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wody użytkowej oraz kanalizacji,



- instalację hydrantową wewnętrzną
- wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną oraz mechaniczną wywiewną
- energię elektryczną,
- instalację gazową,
- instalację c.o. zasilaną z pomp ciepła oraz kotłowni gazowej
- instalację odgromową

#### Instalacja elektryczna:

W przedmiotowym obiekcie zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Instalacja elektryczna w budynku wyposażona zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów elektrycznych budynku, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu należy zlokalizować przy wejściu głównym złącza kablowego do obiektu. Przyciski sterownicze (uruchamiające) przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostaną umieszczone przy wejściu do budynku. Miejsce lokalizacji ręcznych przycisków uruchamiających przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz miejsce lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostaną oznakowane zgodnie z normą PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa, Techniczne środki przeciwpożarowe. W przypadku użycia któregośkolwiek ręcznego przycisku uruchamiającego PWP zostają pozbawione zasilania wszystkie instalacje odbiorcze w obiekcie z wyłączeniem odbiorów, których funkcjonowanie jest wymagane w czasie pożaru. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych muszą być niepalne i posiadać 90 minut odporności ogniowej (PH 90/E 90).

Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w danym budynku, w jego obrębie nie będzie jakichkolwiek przewodów instalacji elektrycznej pod napięciem niebezpiecznym dla zdrowia lub życia ludzi. Wyłącznik przeciwpożarowy prądu po zadziałaniu nie pozbawia zasilania instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru. Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych realizowane będzie sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają 90 minut odporności ogniowej (E90). Odporność taką posiadają również ich elementy mocujące.

Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe powinny zostać zabezpieczone do wartości odporności ogniowej jak dla tej przegrody.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia (np. klatki schodowe). Dla przejść instalacji wentylacyjnych wymaga się zabezpieczenia klapami klasy EIS wymaganej dla danej przegrody

Główne, ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub (i) szybach instalacyjnych, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Szyby i szachty kablowe, w których prowadzone będą instalacje służące do zasilania urządzeń przeciwpożarowych zaprojektowane będą jako wydzielone strefy pożarowe zgodnie z wymaganiami normy „N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne Przejścia przez pozostałe elementy budowlane zostaną uszczelnione materiałami niepalnymi.

#### Instalacja odgromowa:

Zaplanowano ochronę budynku instalacją odgromową zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej normie zgodnie z branżowym projektem technicznym.

#### Wentylacja i ogrzewanie:

Kanały wentylacyjne wykonać wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych wyposażone będą w certyfikowane klapy odcinające (o odporności równej, co najmniej odporności ogniowej EIS oddzielenia) lub alternatywnie prowadzone, jako tranzytowe i odpowiednio obudowane.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji. Jako otuliny przewodów wentylacji zastosowane będą wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i wodoszczelność w przypadku przewodów wentylacyjnych (EIS). Zamocowanie przewodów wentylacyjnych do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów nie palnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przodu lub klapy odcinającej.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez inną strefę pożarową, której nie obsługują powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i wodoszczelność w przypadku przewodów wentylacyjnych (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przejścia przez pozostałe elementy budowlane zostaną uszczelnione materiałami niepalnymi.

Instalacje użytkowe w części zamieszkania zbiorowego prowadzone będą w wydzielonych pożarowo szachtach instalacyjnych zabezpieczone w klasie

minimum EI 60. Przewody wentylacji bytowej wykonane będą z materiałów niepalnych – ww. przewody zabezpieczone będą klapami pożarowymi klasy EIS na każdej przegrodzie budowlanej będącej elementem oddzielenia pożarowego, na przegrodach budowlanych tzw. pomieszczeń zamkniętych dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego (np. klatki schodowe, przedsionki przeciwpożarowe, przegrody wydzielające każdy lokal mieszkalny od innego lokalu i dróg ewakuacji).

#### Instalacja wod- kan:

Instalacja wodna (sanitarna) w budynku powinna być wykonana z materiałów niepalnych lub palnych obudowanych do klasy EI 60 lub palnych bez obudowy, ale wykonanej w taki sposób, że jej uszkodzenie nie będzie miało ujemnego wpływu na działanie wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Wewnętrzna instalacja hydrantowa.

W budynku zaprojektowano trzy hydranty Hp 25 z węzłem półsztywnym dł. 30m i miejscem na gaśnicę. Hydranty będą obejmowały zasięgiem powierzchnie całej kondygnacji uwzględniając:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 30m
- efektywnego zasięgu prądów gaśniczych 3m
- założono, że jednocześnie w razie pożaru czynne będą dwa hydranty

Przed hydrantami zapewnia się dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej

#### Systemy bierne:

- drzwi pożarowe klasy EI 30 oraz EIS 30
- wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów projektowany budynek będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100m<sup>2</sup> pow. budynku w strefach pożarowych ZL. Gaśnice należy rozmieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych w szczególności przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz. Odległość z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30m. Obiekt będzie wyposażony w gaśnice typu ABC. Rozdzielnia elektryczna wyposażona będzie w gaśnice śniegowe a zaplecze kuchenne w gaśnice typu F.

Wszystkie instalacje oraz urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie tj.: przeciwpożarowy wyłącznik prądu, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wentylacja mechaniczna wykonane zostaną na podstawie wykonawczego projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania powyższych urządzeń i instalacji jest przeprowadzenie właściwych prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

**13.12 Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasady służące do zasilania urządzeń gaśniczych i inne rozwiązania przewidziane do tych działań oraz dźwig dla ekip ratowniczych i prowadzące do niego dojście**

### Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę:

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpozarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa. Wodę do gaszenia pożaru zapewni zbiornik przeciwpozarowy o pojemności 150 m<sup>3</sup> zlokalizowany od strony południowej budynku. Przed zbiornikiem zlokalizowane będzie stanowisko czerpania wody o wymiarach 4x15 m.

### Droga pożarowa:

Projektowany budynek oraz stanowisko czerpania wody wymagają doprowadzenie drogi pożarowej. Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni jezdni umożliwi przejazd pojazdu o nacisku osi 100kN. Droga pożarowa stanowiąca dojazd do budynku przebiegać będzie na odcinku 15m w odległości 7 m od projektowanego budynku. Druga droga pożarowa, stanowiąca dojazd do stanowiska czerpania wody ze zbiornika przeciwpozarowego, zlokalizowana będzie poza głównym ciągiem komunikacyjnym. Układ komunikacji wewnętrznej zapewni możliwość wyjazdu ze stanowiska czerpania wody bez konieczności zawracania. W przedmiotowej inwestycji zapewnione będzie połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie do przedmiotowego budynku stanowiącego jedną strefę pożarową.

Droga pożarowa będzie miała szerokość minimum 4m. Pomędzy drogą pożarową a budynkiem nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3m uniemożliwiające dostęp do elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

### **3.13 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, odległość od obiektów sąsiadujących, parametry wpływające na odległości dopuszczalne**

Projektowany budynek będzie oddalony od budynków sąsiednich oraz od niezabudowanych działek sąsiednich zgodnie z zachowaniem przepisowej odległości z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe tj.

- min. 60,28m od istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działkach sąsiednich
- min 17,69m od granicy działki

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 ze zm. późn.): par. 271 – 272

### **13.14 Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań ochrony przeciwpozarowej, zastosowane na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpozarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym**

Brak rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpozarowej.

### **14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY O OCHRONIE PRZECIWPÓŻAROWEJ (jeżeli zostały wydane).**

Nie dotyczy.

### **15. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie podane w projekcie wymiary należy sprawdzić na budowie. Realizację prowadzić zg. ze sztuką budowlaną. Należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe układanie izolacji termicznych, akustycznych, przeciwwilgociowych i przeciw-wodnych zachowując szczególną staranność w zakresie zachowania ciągłości izolacji, odpowiednich zakładów i połączeń oraz wywinieć, a także szczelnego połączenia z elementami stałymi i stolarką oraz obróbkami blacharskimi - zgodnie z zaleceniami producentów i dostawców poszczególnych systemów i materiałów budowlanych zastosowanych w budynku.

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót. Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej (Prawem budowlanym, ustawami, przepisami, normami) oraz według przepisów BHP.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi, odpowiedni certyfikat zgodności (świadectwo dopuszczenia) oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów materiałów i dostawców rozwiązań systemowych oraz w szczególności z zaleceniami aprobat technicznych.

Na etapie realizacji należy zapewnić pełną obsługę geodezyjną i geologiczną dla przedmiotowej inwestycji. Należy realizować inwestycję w oparciu o pełną dokumentację projektu wykonawczego wielobranżowego.

Jednostka projektowa nie ponosi odpowiedzialności za roboty budowlane wykonywane niezgodnie z założeniami projektu budowlanego. Projekty szczegółowe – wykonawcze i warsztatowe elementów szczególnych wymagają akceptacji projektanta głównego w ramach nadzoru autorskiego, Kierownika budowy oraz Inspektora nadzoru.

Kierownik budowy jest odpowiedzialny za stałą kontrolę zgodności robót z projektem i w/w. zaleceniami.

Projektant:  
mgr inż. arch. Marek Golonka  
upr. 128-Km/74

Sprawdzający:  
mgr inż. arch. Marek Miłek  
upr. nr 1296/94