

ELEMENT PROJEKTU:

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO :

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ Z  
PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK PUBLICZNEGO ŻŁOBKA , WEWNĘTRZNĄ I  
ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ ZASILANĄ ZE ZBIORNIKA  
NAZIEMNEGO NA GAZ PŁYNNY O POJEMNOŚCI 2700 L ORAZ NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

INWESTOR : *Gmina Małkinia Górna, ul. Przedszkolna 1  
07-320 Małkinia Górna*  
ADRES OBIEKTU BUD. : *Kańkowo, gmina Małkinia Górna  
pow. ostrowski, woj. mazowieckie  
obręb 0009 Kańkowo , jedn. ewid. 141605\_2 Kańkowo*  
NUMERY DZIAŁEK EWID. : *dz. nr: 1298/1*  
KATEGORIA OBIEKTU : *IX*

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

ARCHITEKTURA

Projektant -

mgr inż. arch. Beata DAWIDOWSKA

MA/005/04

specjalność architektoniczna

Sprawdzający -

mgr inż. arch. Adam RADOMSKI

MA/039/09

specjalność architektoniczna

KONSTRUKCJE

Projektant -

inż. Daniel CHOINKA

MAZ/0690/PWBKb/21

specjalność konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający -

mgr inż. Krzysztof WARDASZKO

AN.III-0073/273/82/7

specjalność konstrukcyjno-budowlana

INSTALACJE SANITARNE

Projektant -

mgr inż. Marcin PAWLUSZEWICZ

Bł/195/01

specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Sprawdzający -

mgr inż. Marek G. GODLEWSKI

PDL/0037/POOS/06

specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych , wodociągowych i kanalizacyjnych

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Opracował -

tech. Zenon WILCZYŃSKI

141/93/0s

specjalność w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Projektant -

mgr inż. Krzysztof GAŁĄZKA

Wa 344/02

specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający -

mgr inż. Zbigniew JAKACKI

MAZ/0138/POOE/08

specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2025r

DATA SPRAWDZENIA : wrzesień 2025r

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Strona tytułowa .....	1
Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego .....	2
Oświadczenie .....	3
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO</b>	
1. Podstawa opracowania .....	4
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	4
3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	4
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	5
5. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu .....	8
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	9
7. Informacja o liczbie lokali mieszkalnych i użytkowych .....	9
8. Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego .....	9
9. Opis sposobu zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne .....	9
10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na Środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie ... ..	9
11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .....	10
12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....	21
13. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem. ....	21
14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	30
15. Uwagi końcowe .....	32
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO</b>	
A1 Rzut przyziemia .....	34
A2 Rzut dachu .....	35
A3 Przekrój A-A.....	36
A4 Przekrój B-B.....	37
A5 Elewacja wschodnia .....	38
A6 Elewacja północna .....	39
A7 Elewacja zachodnia .....	40
A8 Elewacja południowa .....	41
A9 Zestawienie stolarki okiennej.....	42
A10 Zestawienie stolarki drzwiowej.....	43
AB1. Rzut parteru – wewnętrzna instalacja gazowa .....	44

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane ( j.t. Dz. U z 2025 r poz. 418 ze zmianami ) oświadczamy, że opracowany projekt architektoniczno - budowlany : **ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ NA BUDYNEK PUBLICZNEGO ŻŁOBKA Z WEWNĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ ZASILANĄ ZE ZBIORNIKA NAZIEMNEGO NA GAZ PŁYNNY O POJEMNOŚCI 2700 L ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ** na działce nr ewid. : 1298/1 w miejscowości Kańkowo, gmina Małkinia Górna, powiat ostrowski, województwo mazowieckie , został przez nas wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>ARCHITEKTURA</u> Projektant -	mgr inż. arch. Beata DAWIDOWSKA	MA/005/04 specjalność architektoniczna
Sprawdzający -	mgr inż. arch. Adam RADOMSKI	MA/039/09 specjalność architektoniczna
<u>KONSTRUKCJE</u> Projektant -	inż. Daniel CHOINKA	MAZ/0690/PWBKb/21 specjalność konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający -	mgr inż. Krzysztof WARDASZKO	AN.III-0073/273/82/7 specjalność konstrukcyjno-budowlana
<u>INSTALACJE SANITARNE</u> Projektant -	mgr inż. Marcin PAWŁUSZEWICZ	Bł/195/01 specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
Sprawdzający -	mgr inż. Marek G. GODLEWSKI	PDL/0037/POOS/06 specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociagowych i kanalizacyjnych , wodociagowych i kanalizacyjnych
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u> Opracował -	tech. Zenon WILCZYŃSKI	141/93/0s specjalność w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Projektant -	mgr inż. Krzysztof GAŁĄZKA	Wa 344/02 specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdzający -	mgr inż. Zbigniew JAKACKI	MAZ/0138/POOE/08 specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.). wraz z przepisami wykonawczymi;
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1448) wraz z przepisami wykonawczymi;
- Ustawa z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 798);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 72);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm. );
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- umowa z Inwestorem,
- dokumentacja archiwalna ,
- inwentaryzacja własna budynku ,
- ekspertyza techniczna ,

### 2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa i przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku po byłej szkole podstawowej z przeznaczeniem na budynek publicznego żłobka – kategoria IX.

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

Celem rozbudowy i przebudowy jest zapewnienie zaspokojenia potrzeb w zakresie funkcjonowania żłobka przewidzianego dla potrzeb opieki dziennej 40 dzieci ( 2 grupy pod 20 dzieci ) w wieku od 20 tygodnia do 3 lat .

*W budynku przewidziano :*

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m2)
1.01	Korytarz/ komunikacja	76,00m2
1.02	Wózkarnia	6,17m2
1.03	Szatnia	39,20m2
1.04	Szatnia pracowników	7,70m2
1.05	Pomieszczenie biurowe	20,46m2
1.06	Pomieszczenie biurowe	11,60m2
1.07	Pomieszczenie biurowe, intendent	10,23m2
1.08	Szatnia pracowników kuchni	4,50m2
1.09	Pomieszczenie socjalne	9,30m2
1.10	Wc pracowników	4,00m2
1.11	Kotłownia	12,00m2

1.12	Magazyn produktów suchych i mięsa	10,23m <sup>2</sup>
1.13	Magazyn warzyw	3,04m <sup>2</sup>
1.14	Pomieszczenie porządkowe	2,59m <sup>2</sup>
1.15	Wc damskie	4,32m <sup>2</sup>
1.16	Pomieszczenie obróbki wstępnej, przechowywanie i dezynfekcja jajek	4,89m <sup>2</sup>
1.17	Kuchnia	27,69m <sup>2</sup>
1.18	Wc męskie	7,90m <sup>2</sup>
1.19	Wc dla osób niepełnosprawnych	4,64m <sup>2</sup>
1.20	Zmywalnia	10,75m <sup>2</sup>
1.21	Ekspedycja	5,65m <sup>2</sup>
1.22	Sala pobytu dzieci	54,63m <sup>2</sup>
1.23	Pomieszczenie higieniczno – sanitarne	15,45m <sup>2</sup>
1.24	Pomieszczenie higieniczno – sanitarne	15,45m <sup>2</sup>
1.25	Sala pobytu dzieci	57,89m <sup>2</sup>
1.26	Magazyn leżaków i pościeli	4,36m <sup>2</sup>
1.27	Pomieszczenie porządkowe	3,73m <sup>2</sup>
1.28	Magazyn leżaków i pościeli	4,36m <sup>2</sup>
1.29	Pomieszczenie pielęgniarki	8,56m <sup>2</sup>
1.30	Korytarz/komunikacja	36,94m <sup>2</sup>
RAZEM		484,23m <sup>2</sup>

#### 4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Planowana rozbudowa i przebudowa nie zmienia zasadniczo gabarytów istniejącego budynku.

Budynek jest wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony. Wybudowany w technologii tradycyjnej. Bryła budynku na kształt litery „L” i kryty jest dachem dwu i wielospadowym o nachyleniu połaci dachowej 35,7% i 36,4%.

Wymiary zewnętrzne:

- długość: 34,77m,
- szerokość: 24,04m
- wysokość: 6,34m/7,75m

Bryła budynku w kolorystyce stonowanej: ściany w kolorze białym, pokrycie dachu - blachodachówka w kolorze grafit.

##### Stan istniejący

Istniejący budynek szkoły jednokondygnacyjny. Od kilku lat nieużytkowany. Stan techniczny dobry, wymaga przebudowy i remontu w celu adaptacji na żłobek.

##### Stan projektowany

Projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania polega na wyburzeniu części ścian i remoncie pomieszczeń na poziomie przyziemia budynku, w wyniku czego powstaną 2 sale na pobyt dzieci wraz z przyległymi pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, szatnią dla dzieci i wózkownią oraz magazynem leżaków. W części przeznaczonej dla personelu powstaną 3 pomieszczenia biurowe, pomieszczenie pielęgniarki / położnej, pomieszczenia sanitarne, pomieszczenie socjalne oraz szatnie dla pracowników i pomieszczenia porządkowe. Łazienki ogólnodostępne podzielone zostaną odpowiednio dla mężczyzn i kobiet oraz jedna dostosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych. W budynku powstanie kuchnia spełniająca wszystkie wymagania sanitarne i wentylacyjne, zmywalnia, pomieszczenie obróbki wstępnej oraz dwa magazyny (produktów spożywczych oraz warzyw). W budynku powstanie również korytarz zapewniający bezpieczeństwo poruszania się i ewentualnej ewakuacji.

## **A. Dane konstrukcyjno- materiałowe .**

### **A.1. Układ konstrukcyjny .**

Budynek istniejący wykonany w technologii tradycyjnej, o układzie konstrukcyjnym mieszanym, statycznie wyznaczalnym. Strop nad częścią parteru – żelbetowy, płytowo – żebrowy, oparty na ścianach konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych, ocieplony wełną mineralną grubości 30cm.

Konstrukcja dachu drewniana wielospadowa pokryta blachodachówką. Nad salami pobytu dzieci, pomieszczeniami higieniczno – sanitarnymi, magazynem leżaków i pościeli, pomieszczeniem porządkowym, pomieszczeniem pielęgniarki / położnej oraz komunikacji/korytarza, istniejący dach konstrukcji stalowej na dźwigarach stalowych dwuspadowych typ EK-7513, pokryty blachodachówką, ocieplony wełną mineralną grubości 30cm.

**A.2. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe dotyczące elementów rozbudowy i przebudowy:**

1. Ławy fundamentowe - żelbetowe, wylewane na mokro, zbrojone prętami stalowymi ze stali A-III o 12 mm w ilości 4 sztuk powiązanymi strzemionami o 6 mm w rozstawie co 30 cm. Beton klasy B-15 ( C12/15).
2. Ściany fundamentowe – bloczek betonowy gr. 24 cm , alternatywnie wylewane z betonu B-20 ( C15/20 ),
3. Ściany wewnętrzne:
  - działowe : z bloczka silikatowego gr. 12 cm murowane na zaprawie cementowo – wapiennej , z bloczka silikatowego gr. 18 cm na uprzednio wykonanych fundamentach ( wg oznaczenia na projekcie konstrukcyjnym ). Ścianę wewnętrzną w kotłowni po uprzednio rozebranej istniejącej ścianie wymurować z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej .
4. Zamurowania :
  - otwory w ścianach zewnętrznych - w miejscach wskazanych na rysunkach należy zamurować istniejące otwory . Układ warstw od środka : pustak z betonu komórkowego gr. 24 cm odm. 600 , styropian gr. 15 cm
  - otwory w ścianach wewnętrznych – z pustaków z betonu komórkowego odm. 600 gr. 24 cm lub 12 cm ( w zależności od grubości ściany ) .
1. Nadproża:
  - prefabrykowane typu L-19
5. Konstrukcja dachu:
  - na części budynku : drewniana, krokwie oparte na płatwiach i murlatach, dach wielospadowy , w ramach opracowania przewidziano usunięcie istniejących łąt i kontrłąt i montaż nowych kontrłąt i łąt drewnianych wg części rysunkowej ,
  - na części budynku : konstrukcji stalowej na dźwigarach stalowych dwuspadowych typ EK-7513, dach dwuspadowy ; w ramach opracowania przewidziano wykonanie na istniejących łątach pełnego płytowania z płyt OSB gr 15 mm , ułożenie kontrłąt i łąt z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24
6. Poszycie dachu – blachodachówka
7. Stolarka okienna:
  - zewnętrzna - aluminiowa, profil ciepły, w kolorze : zewnętrznym grafitowym , wewnętrznym białym. Szklenie zespolone , szyba termoizolacyjna , szkło bezpieczne . Współczynnik przenikania ciepła (  $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{xK}$  ) . Izolacyjność akustyczna : min. 32 dB . Wymiary zgodnie z oznaczeniem na rysunku „ Zestawienie stolarki”

8. Stolarka drzwiowa :

- drzwi zewnętrzne : profil aluminiowy z szybą termoizolacyjną , szklenie wykonać ze szkła bezpiecznego ( $U_{max}$  dla całych drzwi  $max < 1,5$  ). Izolacyjność akustyczna : 32 dB .Wymiary drzwi według rysunku „ Zestawienie stolarki” .
  - drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego lub tarcicy drewna egzotycznego, wypełnienie skrzydła typu „plaster miodu”. Konstrukcja skrzydła wzmocniona ramiakiem środkowym. Pokrycie płyta HDF min 6 mm grubości. Wykończenie skrzydła - folia CPL gr. 0,2mm ( kolor do ustalenia z Zamawiającym), na krawędzi płyty drzwiowej wykończenie z folii laminowanej laminatem CPL 0,2mm analogicznie jak na skrzydle głównym. Izolacyjność akustyczna : 32 dB . Ościeżnica regulowana stalowa malowana proszkowo, montaż ościeżnicy zgodnie z wytycznymi dostawcy. Okucia i uszczelki –uszczelka progowa ruchoma, uszczelka w ościeżnicy z EPDM , zawiasy - 3 sztuki na skrzydło. W pomieszczeniach biurowych, intendenci , pielęgniarki drzwi wyposażać w zamek z wkładką patentową .
  - drzwi do pomieszczeń higieniczno sanitarnych - rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego lub tarcicy drewna egzotycznego, wypełnienie skrzydła typu „plaster miodu”. Konstrukcja skrzydła wzmocniona ramiakiem środkowym. Pokrycie płyta HDF min 6 mm grubości. Wykończenie skrzydła - folia CPL gr. 0,2mm ( kolor do ustalenia z Zamawiającym), na krawędzi płyty drzwiowej wykończenie z folii laminowanej laminatem CPL 0,2mm analogicznie jak na skrzydle głównym. Izolacyjność akustyczna : 27 dB . Ościeżnica regulowana stalowa malowana proszkowo, montaż ościeżnicy zgodnie z wytycznymi dostawcy. Okucia i uszczelki –uszczelka progowa ruchoma, uszczelka w ościeżnicy z EPDM , zawiasy - 3 sztuki na skrzydło. Wentylacja – tuleje wentylacyjne w dolnej części drzwi o powierzchni łącznej nie mniejszej niż 0,022m<sup>2</sup>, tuleje wykonane z anodowanego aluminium . Drzwi zewnętrzne do toalet wyposażać w samozamykacze .
  - drzwi do kabin ustępowych w wc męskim oraz w pomieszczeniach sanitarnych przy salach – z płyty wodoodpornej HPL gr 12 mm , ścianki z prześwitem 15 cm nad podłogą.
9. Obróbki blacharskie – rynny  $\varnothing$  150 mm , rury spustowe  $\varnothing$  120 mm z PCV ; obróbki kołnierzy dachowych – z blachy stalowej powlekanej. Kolor : grafit.
10. Parapety wewnętrzne – z konglomeratu grub. 20 mm i szerokości 25 cm .
11. Parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm , powlekanej , w kolorze dopasowanym do koloru okien .
12. Balustrada zewnętrzna przy schodach zewnętrznych , pochylni i na tarasach – z rur ze stali nierdzewnej kwasoodpornej ( pochwyt i słupki  $\varnothing$  50 mm, elementy wypełnienia  $\varnothing$  20 mm) . Maksymalny prześwit między elementami wypełnienia balustrady – max. 12 cm . Wysokość balustrady od powierzchni posadzki – 110 cm . Wysokość pochwytów przy pochylni – 75 i 90 cm . Balustrady i pochwyty należy wydłużyć 30 cm poza granicę schodów i pochylni i zakończyć w sposób bezpieczny dla użytkowników .
13. Opaska wokół budynku – z płytek chodnikowych lub kostki betonowej typu „POLBRUK” na podsypce piaskowej ze spadkiem na zewnątrz od budynku .

A.3. Izolacje :

*przeciwwilgociowa* – a) pozioma: 2x papa na lepiku asfaltowym na zagruntowanym podłożu;

b) pionowa : 2x Abizol R+P

*wiatroizolacja* – folia dachowa wstępnego krycia

*paroizolacja* - folia paroizolacyjna .

*termiczna* - styropian lub wełna szklana (jak w opisie warstw).

A.4.Podłogi i posadzki

Nazwa pomieszczenia / elementu	Rodzaj posadzki
<i>kotłownia</i>	płytki gresowe antyelektrostatyczne antypoślizgowe gr. 8 cm
<i>kuchnia , zmywalnia , pom. obróbki , ekspedycja</i>	wykładzina PCV zgrzewalna gr. 3,2 mm , antypoślizgowa trudnozapalna
<i>Salę pobytu dzieci</i>	wykładzina PCV zgrzewalna gr. 3,2 mm , akustyczna trudnozapalna
<i>Pom. higieniczno – sanitarne , korytarze</i>	wykładzina PCV zgrzewalna gr. 2,0 mm , antypoślizgowa trudnozapalna
<i>Pozostałe pomieszczenia</i>	wykładzina PCV zgrzewalna gr. 2,0 mm , kalandrowana trudnozapalna
<i>schody zewnętrzne , pochylnia , tarasy</i>	płytki gresowe mrozoodporne , antypoślizgowe gr. 8 cm

W pomieszczeniach wykonać cokół wysokości 10 cm z tego samego materiału co wykończenie posadzki .

Listwy progowe należy stosować tylko na granicy dwóch rodzajów posadzek.

**UWAGA !**Zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami .

Powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem bądź barwą co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej pochylnię i bieg schodów .

#### A.5. Tynki i okładziny :

- płytki ceramiczne / glazura /: w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych , porządkowych , zmywalni i kuchni do wysokości min. 2,05 m; w pomieszczeniu pielęgniarki / położnej do wysokości 1,6 m ,w pomieszczeniu socjalnym : przy umywalce i przy zlewie – kołnierz z płytek ceramicznych o szerokości i wysokości min. 60 cm przekraczającej gabaryty armatury ,
- okładziny ściennie : w komunikacji , szatni , wózkowni - farba akrylowa odporna na zabrudzenia
- tynk cementowo – wapienny kat. II przetarty gładzią gipsową : w pozostałych pomieszczeniach i powyżej okładziny zmywalnej lub glazury .
- tynk zewnętrzny - silikonowy
- cokół – tynk mozaikowy

#### A.6. Malowanie i powłoki antykorozyjne

- ściany – farba akrylowa odporna na zabrudzenia,
- sufity – farba akrylowa,
- elementy stalowe – zabezpieczyć farbą podkładową i pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową .
- elementy drewniane dachu – wszystkie elementy drewniane z tarcicy impregnowanej w tartaku, dodatkowo zabezpieczyć środkiem grzybobójczym i ognioochronnym do granicy trudnozapalności ,

### 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

	istniejąca	po rozbudowie
<b>Powierzchnia zabudowy ( bez schodów zewnętrznych , tarasów i pochylni dla osób niepełnosprawnych )</b>	578,96m <sup>2</sup>	575,20m <sup>2</sup>



<b>Powierzchnia netto , w tym :</b>	508,37m <sup>2</sup>	484,23m <sup>2</sup>
• <b>powierzchnia użytkowa</b>	401,06m <sup>2</sup>	371,29m <sup>2</sup>
• <b>powierzchnia usługowa ( usługowo – techniczna)</b>	18,19m <sup>2</sup>	12,00m <sup>2</sup>
• <b>powierzchnia ruchu</b>	89,12m <sup>2</sup>	112,94 m <sup>2</sup>
<b>Powierzchnia całkowita</b>	578,96m <sup>2</sup>	575,20 m <sup>2</sup>
<b>Kubatura brutto :</b>	3210,33m <sup>3</sup>	3386,45m <sup>3</sup>
<b>w tym tarasy :</b>		81,60m <sup>3</sup>
<b>Szerokość budynku</b>	24,00m	24,04m
<b>Długość budynku</b>	34,70m	34,77m
<b>Wysokość budynku</b>	6,20m/7,55m	6,34 m/7,75m
<b>Wysokość netto pomieszczeń</b>	3,00m/4,45 m	2,70m/3,00m/3,30m
<b>Liczba kondygnacji</b>	1	1

## **6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Stosownie do par.4 ust.2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz.463), projektowaną rozbudowę, przebudowę oraz zmianę sposobu użytkowania budynku po byłej szkole podstawowej zalicza się do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

## **7. INFORMACJA O LICZBIE LOKALI MIESZKALNYCH**

W budynku nie będą znajdować się lokale mieszkalne.

## **8. INFORMACJA O LICZBIE LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

Nie dotyczy.

## **9. OPIS SPOSOBU ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.**

Budynek został dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r.

Budynek dostępny dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną pochylnię przed wejściem głównym do budynku. W budynku projektuje się pomieszczenie WC dostosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim oraz wyposażone w odpowiednie uchwyty. Wyłączniki oświetlenia należy zainstalować na wysokości 1,0 - 1,2m. Otwory drzwiowe o szerokości min 100 cm w świetle pozbawione progów zapewniają dostęp dla osób na wózkach.

Położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształty i wymiary pomieszczeń wejściowych umożliwiają dogodne warunki ruchu osobom niepełnosprawnym.

Pomieszczenia ogólnodostępne w budynku nie będą miały zróżnicowanego poziomu podłóg. Drzwi w pomieszczeniach ogólnodostępnych nie posiadają progów.

W pobliżu budynku na parkingu ogólnodostępnym znajdować się będą naziemne stanowiska postojowe ( 1 miejsce) o wymiarach 3,6x5,0m przeznaczone dla samochodów osób niepełnosprawnych odpowiednio oznakowane.

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

a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

- ścieki bytowo-gospodarcze:  $Q_{\text{śrd}}=2,5 \text{ m}^3/\text{d}$ , odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe ,
- wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą za pomocą systemu rynien i rur spustowych na tereny nieutwardzone ,

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych

Projektowany obiekt spełnia wymogi ochrony atmosfery. Budynek zaprojektowany w taki sposób, aby podczas jego budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowił w ciągu jego całego cyklu żywotności, zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób go użytkujących lub sąsiadów, nie wywierał nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku:

- wydzielania toksycznych gazów;
- emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego;
- emisji niebezpiecznego promieniowania;
- uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód morskich, wód powierzchniowych lub gleby;
- uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną;
- niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych;
- wilgoci w częściach obiektów budowlanych lub na powierzchniach w obrębie tych obiektów.

Należy zastosować dopuszczone do powszechnego obrotu materiały i wyroby budowlane oraz wbudować je w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników i sąsiadów, materiały budowlane z atestami i aprobatami technicznymi.

c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Z użytkowaniem obiektu związane będzie wytwarzanie odpadów komunalnych. Odpady te będą segregowane i gromadzone w przeznaczonym do tego miejscu – kontenerach na odpadki stałe, a następnie wywożone przez uprawnionego odbiorcę.

Podstawą do złożenia zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości wytworzonych odpadów jest prawidłowo i systematycznie prowadzona ich ilościowa i jakościowa ewidencja. Za prawidłowe zagospodarowanie odpadów odpowiada ich wytwórca.

d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

Obiekt z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie będzie emitował hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obiekt zaprojektowany został w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby go użytkujące lub znajdujące się w pobliżu nie przekraczał dozwolonego poziomu.

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

Charakter, program użytkowy, sposób posadowienia i wielkość obiektu nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody podziemne i powierzchniowe.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występuje zieleń objęta ochroną prawną . W projektowanym zagospodarowaniu terenu przewidziano powierzchnię biologicznie czynną, która zostanie urządzona w formie trawników umożliwiających naturalną retencję wody.

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

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

Zaprojektowano oddzielne regulatory w poszczególnych pomieszczeniach, umożliwiające ustawianie indywidualnej temperatury w danym pomieszczeniu. Na poszczególnych obiegach ogrzewania podłogowego zamontowane będą zawory regulacyjne z siłownikami, które będą połączone zdalnie z poszczególnymi regulatorami w pomieszczeniach i umożliwią niezależne sterowanie temperaturą w każdym pomieszczeniu.

Rozwiązanie to generuje dodatkowe koszty rzędu ok. 10% wartości instalacji c.o. lecz umożliwi w prosty sposób regulację temperaturą w poszczególnych pomieszczeniach i zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych.

## **13. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

W budynku przewidziano instalacje:

- Elektryczną wg. pkt.13.2
- Wody ciepłej i zimnej
- Ogrzewanie wodne podłogowe
- Gazowa
- Wentylacji mechanicznej
- Klimatyzacji

### **13.1 INSTALACJA SANITARNE**

#### **13.1.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Budynek żłobka zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Zapotrzebowanie ilości wody dla budynku wynosi – 2,5m<sup>3</sup>/dobę.

Przepływ obliczeniowy dla budynku wynosi:  $q = 0,609 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Rozprowadzenie głównych przewodów wody zimnej zaprojektowano pod posadzką lub w brzdach ściennych.

#### **13.1.2 INSTALACJA WODY CIEPŁEJ (C.W.U.)**

Przygotowanie ciepłej wody projektuje się w wymienniku pojemnościowym. Wymiennik zasilany będzie czynnikiem grzewczym z kotła gazowego.

Instalację wody ciepłej do przyborów sanitarnych przewiduje się z rur tak jak dla wody zimnej, lecz o odporności na temp. min. 60°C (temp. pracy) z możliwością jej podniesienia w czasie dezynfekcji do 70°C.

Przy umywalkach dostępnych dla małych dzieci zaprojektowano baterie mieszalnikowe termostatyczne z ograniczeniem temperatury wypływającej wody do 35°C.

#### **13.1.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzane będą poprzez projektowaną doziemną instalację do projektowanego zbiornika szczelnego na nieczystości o pojemności 10m<sup>3</sup>.

Ilość odprowadzanych ścieków równa jest ilości zużywanej wody.

Zaprojektowano 1 wyjście przewodów kanalizacji sanitarnej z budynku – zgodnie z częścią rysunkową oraz niezależne wyjście kanalizacji tłuszczowej z urządzeń strefy

kuchni do separatora tłuszczu zlokalizowanego poza budynkiem – zgodnie z rysunkiem PZT.

W miejscach przejść przewodów przez ściany fundamentowe zastosować rury osłonowe, PVC200mm. Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek systemu kanalizacji wewnętrznej. Zaprojektowane piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką o jeden rozmiar większą od pionu. Na pionach na poziomie parteru nad posadzką należy przewidzieć rewizje. Po przejściu pionu w poziom należy zwiększyć średnicę do Ø160 PVC.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PVC. Wszystkie podejścia prowadzić w warstwie wylewki, nad posadzką obudowane płytami G-K w formie półek przy posadzce lub dla średnic 50mm - w bruzdach ściennych. Podejścia prowadzić ze spadkiem min. 2%. Wymaga się stosowania zamknięcia syfonowego (wodnego) dla wszystkich przyborów.

#### 13.1.4 PROJEKTOWANA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Źródłem ciepła w projektowanym budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny zasilany gazem propan butan.

W pomieszczeniach zaprojektowano ogrzewanie podłogowe. Pętle ułożone w posadzce należy wykonać z rur warstwowych, polietylenowych z wkładką aluminiową typ PE-Al\_PEx. Podczas układania rur w posadzce należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta rur odnośnie ogrzewania podłogowego.

W celu indywidualnej regulacji temperatury w każdym z pomieszczeń zaprojektowano na każdej z pętli ogrzewania podłogowego (przy rozdzielaczach) siłowniki termiczne.

Obliczeniową temperaturę powietrza zewnętrznego przyjęto dla III strefy klimatycznej, tj. -20OC zgodnie z PN-82/B-02403, obliczeniowe temperatury pomieszczeń w budynku przyjęto zgodnie z Dz. U. 2015r., poz. 1422(z późn. zm.).

Współczynniki przenikania ciepła „U” dla przegród wykonawczych obliczono wg PN-EN ISO 6946. Projektowane obciążenie cieplne budynku wyznaczono w oparciu o normę PN-EN 12831;2006. Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych przedstawiono w charakterystyce energetycznej budynku stanowiącej załącznik do projektu technicznego.

#### 13.1.5 INSTALACJA GAZOWA

Instalacja zasilać będzie projektowany kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW.

Wewnętrzna instalację gazową zaprojektowano dla gazu o nominalnym cieple spalania nie mniejszym niż 38 MJ/Nm<sup>3</sup> i ciśnieniu do 2kPa.

#### 13.1.6 WENTYLACJA

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną oprócz pomieszczenia kotłowni, w którym będzie wentylacja grawitacyjna. W pomieszczeniu kuchni i zmywalni zaprojektowana zostanie zrównoważona wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna.

Oprócz tego w pomieszczeniach administracyjnych ozn nr 1.05, 1.06, 1.07, salach pobytu dzieci ozn nr 1.22 i 1.25 oraz kuchni ozn. nr 1.17 zaprojektowano klimatyzację.

Zestawienie pomieszczeń -wentylacja

Symbol	Opis	A	V	ilość nawiew m <sup>3</sup> /h	ilość wywiew m <sup>3</sup> /h	krotność	Urządzenie nawiew	Urządzenie wywiew
1.01	Korytarz/ komunikacja	76	250,8	300		1,2	NW1	pośred nia
1.02	Wózkarnia	6,17	20,4		50	2,5	pośrednia	NW1

1.03	Szatnia	39,2	129,4		150	1,2	pośrednia	NW1
1.04	Szatnia pracowników	7,7	25,4	100	100	3,9	NW1	NW1
1.05	Pomieszczenie biurowe	20,46	67,5	75	60	0,9	NW1	NW1
1.06	Pomieszczenie biurowe	11,6	38,3	60	60	1,6	NW1	NW1
1.07	Pomieszczenie biurowe, intendent	10,23	33,8	60	60	1,8	NW1	NW1
1.08	Szatnia pracowników kuchni	4,5	14,9	60	60	4,0	NW1	NW1
1.09	Pomieszczenie socjalne	9,3	30,7	60	60	2,0	NW1	NW1
1.10	Wc pracowników	4	13,2		50	3,8	pośrednia	W1
1.11	Kotłownia	12	39,6	60	60	1,5	grawit.	grawit.
1.12	Magazyn produktów suchych i mięsa	10,23	33,8	50	50	1,5	NW2	NW2
1.13	Magazyn warzyw	3,04	10,0	20	20	2,0	NW2	NW2
1.14	Pomieszczenie porządkowe	2,59	8,5		20	2,3	pośrednia	W1
1.15	Wc damskie	4,32	14,3		50	3,5	pośrednia	W1
1.16	Pomieszczenie obróbki wstępnej, przechowywanie i dezynfekcja jajek	4,89	16,1	50	50	3,1	NW2	NW2
1.17	Kuchnia	27,69	91,4	600	600	6,6	NW2	NW2
1.18	Wc męskie	7,9	26,1		75	2,9	pośrednia	W2
1.19	Wc dla osób niepełnosprawnych	4,64	15,3		50	3,3	pośrednia	W2
1.20	Zmywalnia	10,75	35,5	50	150	4,2	NW2	NW2
1.21	Ekspedycja	5,65	18,6	100		5,4	NW2	pośrednia
1.22	Sala pobytu dzieci	54,63	180,3	250	40	1,4	NW1	NW1
1.23	Pomieszczenie higieniczno sanitarne	– 15,45	51,0		140	2,7	pośrednia	W3
1.24	Pomieszczenie higieniczno sanitarne	– 15,45	51,0		140	2,7	pośrednia	W3
1.25	Sala pobytu dzieci	57,89	191,0	250	40	1,3	NW1	NW1
1.26	Magazyn leżaków i pościeli	4,36	14,4		20	1,4	pośrednia	NW1
1.27	Pomieszczenie porządkowe	3,73	12,3		20	1,6	pośrednia	W3
1.28	Magazyn leżaków i pościeli	4,36	14,4		20	1,4	pośrednia	NW1
1.29	Pomieszczenie pielęgniarstwa	8,56	28,2	60	60	2,1	NW1	NW1
1.30	Korytarz/komunikacja	36,94	121,9	100	50	0,4	NW1	NW1

pomieszczenia opisane jako NW1, NW2 -wentylacja nawiewno wyciągowa

pomieszczenia opisane jako W1, W2, W3, W4, W5 -wentylacja wyciągowa z kompensacją powietrza z sąsiednich pomieszczeń

Układ wyciągowy : W1-Vw=120 m3/h

Układ wyciągowy : W2-Vw=125 m3/h

Układ wyciągowy : W3-Vw=300 m3/h

Układ nawiewno - wyciągowy NW1 : Vn/Vw:1375/830m3/h

Układ nawiewno - wyciągowy kuchnia NW2 : Vn/Vw:870/870m3/h

Bilans dla całego budynku: Vn/Vw: 2245-2245m3/h

## 13.2 WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- wlz zasilający NA2XY-J 4x50mm<sup>2</sup>
- tablice T1-0,4kV i Tk-0,4kV.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP
- instalację siły 400/230V,
- instalację oświetlenia podstawowego, awaryjno-ewakuacyjnego.
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V,
- instalacja zasilania urządzeń grzewczych i wentylacyjnych
- instalacje niskoprądowe
- instalacja połączeń wyrównawczych.

### 13.2.1 ZASILANIE I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana tablica rozdzielcza T1-0.4kV ( główna rozdzielnia dla budynku żłobka); poprzez PWP-0,4kV ( Pożarowy Wyłącznik Prądu - ściana zewnętrzna przy wejściu głównym ), zasilana jest ze złącza ZP-1P ( złącze kablowo-pomiarowe w linii ogrodzenia – PGE ). Tablica T1-0,4kV zabudowana w pomieszczeniu nr 1.30, a tablica Tk-04kV dla potrzeb instalacji grzewczej i wentylacji w pomieszczeniu nr 1.11; Projektowany budynek żłobka zasilany będzie kablem (WLZ) np. NA2XY-J 4x50mm<sup>2</sup> ze złącza kablowo-pomiarowego typu ZK2-1P zabudowanej przy linii ogrodzenia .Po wytyczeniu geodezyjnym trasy linii kablowej ze wskazaniem rzędnych, wykopy pod projektowany kabel NA2XY 4x50 wykonać ręcznie z uwagi na występujące naniesione i nie wykazane urządzenia i sieci elektroenergetyczne. Kable układać linia falistą na gruncie rodzimym bez kamieni i podsypce z piasku należy zasypywać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm. Grunt należy zagęszczać warstwami co 20 cm. Kable powinny być ułożone w rowie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. W rowie kablowym należy prowadzić bednarkę Fe/Zn 25x4 na głębokości około 0,8m.

Od złącza ZP-0,4kV kabel NA2XY 4x50 prowadzić rurze ochronnej DVK110, pod drogą w miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami oraz innymi instalacjami na drodze do PWP. Dla kabla NA2XY 4x50 zastosować zapasy ~2m przy wejściu do szafy „PWP” przy budynku i przy projektowanym złączu kablowym ZK2-1P.

#### 13.12.2. TABLICE T1-0,4kV, Tk-0,4kV.

Rozdzielnię główną T1-04kV dla usytuowano w pom. nr 1.30 na parterze. Z rozdzielni natynkowej T1-0,4kV zasilane będą obwody urządzeń kuchennych, gniazd wtyczkowych, oświetleniowe i teletechniczne ,a z tablicy kotłowni Tk-0,4kV zasilane będą urządzenia wentylacji , klimatyzacji, urządzeń grzewczych dla potrzeb budynku żłobka. Projektowana rozdzielnica główna T1 -04kV zasila obwody siłowe 400/230V, oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego, gniazd wtyczkowych szafę multimedialną RACK w pom. nr 1.07 oraz tablicę kotłowni Tk-0,4kV w pom. nr 1.11. Tablicę T1-0,4kV wyposażono w rozłącznik główny 1Q i zasilono kablem N2XH-JRE5x25 z tablicy PWP-0,4kV. W tablicy zewnętrznej PWP-0,4kV ( w obudowie termoutwardzalnej z fundamentem zabudowanej przy wejściu głównym do budynku projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu 3P, 160/250 z wyzwalaczem napięciowym 230V , który sprawować będzie wspólnie z przyciskiem P.poż funkcję wyłącznika p.poż budynku, na drzwiach rozdzielni umieścić oznaczenie PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU. Tablica Tk-0,4kV w pomieszczeniu kotłowni na parterze (zasilanie 2 central wentylacyjnych CF1500 i CF1300, 3 szt jednostek zewnętrznych klimatyzacji (układ nr 1, 2, 3), odbiorów własnych w kotłowni. Tablica Tk-0,4kV zasilana z tablicy T1 kablem bezhalogenowym 5x6 obw. nr T1/1. Tablicę Tk-0,4kV wykonać jako natynkową .

Dane techniczne rozdzielni T1-0,4kV, Tk-0,4kV:

- rodzaj obudowy – natynkowa,
- wykonanie – IP 54
- układ szyn – TN-S,
- zasilanie – od dołu,
- wyprowadzenie obwodów – od dołu i od góry,
- napięcie znamionowe – 3x230/400 V,
- ochrona od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania,
- zgodność z normami – PN-IEC 439-1+AC1994, PN-ICE439-3+A1:1997

Całość instalacji elektrycznej w budynku żłobka (od rozdzielnic dystrybucyjnych do odbiorników) wykonana zostanie miedzianymi przewodami instalacyjnymi o napięciu izolacji 750 V, oraz kabli 0.6/1kV w izolacji bezhalogenowej (polietylen usieciowany) i powłoce z materiałów bezhalogenowych nierozprzestrzeniających płomienia układanymi pod tynkiem. Dla odbiorników 1-fazowych będą to przewody trzyżyłowe (oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w moduły zasilania awaryjnego zasilane będą czterżyłowymi przewodami), dla odbiorników 3-fazowych będą to przewody pięciożyłowe. Odbiory zasilane będą bezpośrednio z rozdzielni .

### **13.2.3. INSTALACJA SIŁY 400/230V**

Przewidziano następujące obwody siły 400/230V:

- Tablica kotłowni Tk-0,4kV – 15,0 kW, kabel bezhalogenowy 5x4 - obw. nr T1/1
- Maszyna wieloczynnościowa na stojaku z kompletem przystawek do szatkowania warzyw , mielenia mięsa , przygotowania ciasta , nacinania kotletów- 1,1 kW, kabel 5x2,5
- Piec konwekcyjno - parowy na podstawie ,wsad 5 GN 1/1 – 7,8 kW, kabel 5x2,5
- Kuchnia indukcyjna 4 polowa- 14,0 kW, kabel 5x4
- Warnik- 6,0 kW, kabel 5x2,5
- Obieraczka do warzyw korzeniowych i ziemniaków , z osadnikiem obierzyn – 7,0 kW, kabel 5x2,5
- Kuchnia indukcyjna 4 polowa- kabel 5x4

Obwody prowadzić w rurce typu Peschel pod tynkiem przewodem 5-żyłowym, ewentualnie w rurce PCV pod płytkami z glazury.

### **13.2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

Do oświetlenia podstawowego pomieszczeń wykorzystano oprawy LED uwzględniając dopuszczalne minimalne wartości natężenia oświetlenia dla danego rodzaju pomieszczeń.

- Pomieszczenie biura – 500Lx
- Pomieszczenia pobytu dzieci -300lx
- Pomieszczenia socjalne - 200Lx
- Pomieszczenia kuchni, zmywalni- 300lx
- Pomieszczenia sanitarne – 200 Lx
- Komunikacja – 200Lx
- Pom. techniczne 150Lx

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1

Instalację oświetleniową w salach nr 1.22 i 1.25 pobytu dzieci, pom. pielęgniarki nr 1.29 oraz w pomieszczeniach biurowych nr 1.05, 1.06 i 1.07, wykonać jako natynkowe oprawami LED, 40-45W, IP40 ( oznaczone A). W pom. toalet , sanitarnych i korytarzu zastosowano oprawy np. plafoniera LED, IP 54 (oznacz. B). Dla pom. zaplecza kuchennego przewidziano oprawy świetlówkowe n.t. LED 1x30, IP65. W pomieszczeniach szatni zaplecza socjalnego przewidziano oprawy LED , 30W, IP44. Oprawy oświetlenia awaryjnego AW i ewakuacyjnego EW modułem 2h lub 3h wykonać jako dedykowane oprawy , wydzielonymi obwodami z tablicy T-1 przewodami bezhalogenowymi 750V, 2x1,5. Dla sal pobytu dzieci i w części komunikacyjnej

zastosowano oprawy ewakuacyjne EW1,EW2. Przed wejściami zastosowano oprawy awaryjne AW2, IP65. Instalację oświetleniową prowadzić jako podtynkową lub miejscowo w korytach przewodami 750V bezhalogenowymi 3(4)x1,5żo z osprzętem p.t. w puszkach bezhalogenowych głębokich . Obwody oświetleniowe parteru zasilane są z tablicy T1 i zabezpieczone wyłącznikami różnicowymi i nadprądowymi B6A i B10A.

### **Oświetlenie awaryjne**

Oświetlenie awaryjne zgodnie z PN-EN 1838 pkt.3.1, jest to oświetlenie przeznaczone do stosowania podczas awarii zasilania urządzeń do oświetlenia podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, według PN- EN 1838 pkt.3.3 jest to część oświetlenia awaryjnego zapewniająca bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiającą uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu. Oświetlenie awaryjne w obiekcie obejmuje oświetlenie drogi ewakuacyjnej (wraz ze znakami kierunków ewakuacyjnych i oznakowaniem wyjść ewakuacyjnych z obiektu). Ponieważ instalacja oświetlenia ewakuacyjnego jest częścią instalacji oświetlenia awaryjnego, wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądowi, co najmniej raz w roku oraz spełniać wymagania polskich norm między innymi PN EN 50172. Należy przeprowadzić sprawdzenie comiesięczne oraz dodatkowo corocznie:

- każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnętrznie należy testować w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania, zgodnie z zaleceniami producenta,
- należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu ładowania akumulatorów,
- w dzienniku zapisać datę testu i jego wynik,

Zasilanie oświetlenia awaryjnego w normie PN-EN 50172:2005, rozróżnione są cztery funkcje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:

- oświetlanie znaków drogi ewakuacyjnej,
- zapewnianie natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych i wzdłuż nich w taki sposób, aby umożliwić bezpieczny ruch w kierunku wyjścia do bezpiecznego miejsca ewakuacji,
- umożliwianie działań związanych ze środkami bezpieczeństwa.

***WSZYSTKIE OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO MUSZĄ POSIADAĆ CERTYFIKAT CNBOP.***

Oprawy oświetleniowe posiadają konwertery z własnym źródłem zasilania, które będą podtrzymywały oświetlenie przez okres 2 godzin. Załączają się one samoczynnie po zaniku napięcia. Dla oświetlenia awaryjnego, korytarza , wejść i wyjść zastosowano oprawy AW2. W przypadku zaniku napięcia sieciowego zaświecą się automatycznie przez okres 2h . Dla oświetlenia ewakuacyjnego zastosowano oprawy ewakuacyjne z PIKTOGRAMEM wskazującym kierunek ewakuacji - EW1 i EW2 tym celu do opraw ewakuacyjnych należy doprowadzić informację o zaniku napięcia w tablicy elektrycznej za pomocą osobnej żyły przewodu zasilającego oprawę.

### **13.2.5 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.**

Pomieszczenia na parterze wyposażono w gniazda jednofazowe 230V z bolcem ochronnym do zasilania drobnych odbiorów. Instalację gniazd 1-faz należy wykonać jako p/t przewodem bezhalogenowym 750 V 3x2,5żo stosując osprzęt p/t z puszkami głębokimi. Podwójne gniazda wtykowe z wtykiem ochronnym zabudować we wspólnej podwójnej ramce, a w przypadku zabudowy gniazda komputerowego i telefonicznego w poczwórnej.

Na salach pobytu dzieci gniazda montować na wysokości ~ 1,4m lub wg. ustaleń inwestora i zastosowaniem przesłon zabezpieczających.



W pomieszczeniu łazienek, zmywalni kuchni itp. z oznaczeniem "h" zastosowano gniazda o IP44.

Gniazda pomieszczeniu W.C , kuchni, zmywalni na wysokości 1,2 do 1,4m.

W pomieszczeniach gdzie przewidziano większą ilość gniazd w jednym miejscu ,zaleca się zastosowanie puszek głębokich zespolonych.

W pomieszczeniach sanitariatów, kuchni , zmywalni, kotłowni zastosować osprzęt hermetyczny.

Zasilane gniazda 1-faz. 230V zabezpieczono w tablicy T1 i Tk wyłącznikiem różnicowo-prądowym 4P,40/0.030-AC i wyłącznikami nadprądowymi B16A. Obwody gniazd wtorkowych prowadzić w rurze elektroinstalacyjnej samogasnącej w podłodze .

### **13.2.6 INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ GRZEWCYCH I WENTYLACYJNYCH.**

W pomieszczeniu nr 1.30 żłobka zabudowano rozdzielnię główną T1-0,4kV, z której zasilono rozdzielnię Tk-0,4kV dla potrzeb urządzeń wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania wg. rysunku E-1. Centrala wentylacyjna-nawiewna CF1500 (pom. nr 1.01) i CF1300 (pom. nr 1.13) zlokalizowane są nad stropem i zasilane z tablicy Tk kablem bezhalogenowym 1kV, 3x2,5. Sterowanie układem nawiewnym i wywiewnym z programatora czasowego tygodniowego oraz automatyki dostarczonej wraz z centralą tego samego producenta. Napływ powietrza do pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą kompaktowej centrali nawiewnej składającej się z filtra, nagrzewnicy elektrycznej oraz wentylatora nawiewnego, natomiast wywiew powietrza za pomocą wentylatora wyciągowego kanałowego z wyrzutnią dachową.

### **13.2.7 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**

Dla instalacji niskoprądowych przewidziano szafę wiszącą typu RACK 9U 600mm, gdzie zamontowany będzie router umożliwiający połączenie z internetem. Z szafy RACK wyprowadzone będą przewody UTP kat. 6 do gniazd RJ45 i AP oraz TV SAT.

#### **- INSTALACJA TELEFONICZNA.**

Instalację telefoniczną zasilić (ze słupa telefonicznego kablem typu XzYTKMXwpn 5x4x0.8 lub studzienki telefonicznej) do szafy RACK( zabudowanej w pom. 1.07), a następnie należy prowadzić kablem transmisyjnym kat.6e typ F/UTP w rurkach bezhalogenowych nierozprzestrzeniających płomienia fi 18-20 do gniazd telefonicznych w pom. 1.05, 1.06, 1.07 i 1.29 .

#### **- INSTALACJA KOMPUTEROWA.**

Stanowisko komputerowe wybranych przez inwestora pomieszczeniach (1.05, 1.06, 1.07 i 1.29) wyposażać w dwa gniazda ( zabudować gniazda informatyczne RJ45, DATA na wysokości ~30 do 90cm. Do stanowisk komputerowych prowadzić kable transmisyjne kat.6 typ F/UTP LSZH 4 parowy w rurce bezhalogenowej fi18 .

#### **- INSTALACJA TV-SAT**

Na elewacji południowej lub na dachu należy wykonać maszt antenowy mocowany do konstrukcji budynku w sposób zapewniający odpowiednią sztywność. Zaprojektowano instalację TV-SAT dystrybuującą sygnał satelitarne do 2 gniazd . Umożliwia odbiór w gnieździe telewizyjnym sygnału z telewizji naziemnej oraz sygnału z telewizji satelitarnej. Dzięki zastosowaniu konwertera oraz multiswitcha możliwe jest doprowadzenie zsumowanego sygnału SAT oraz DVB-T do każdego z dwóch gniazd końcowych RTV/SAT .Połączenia wykonać przewodem koncentrycznym np.TRISSET-113 układanym w rurkach bezhalogenowych 20.pt. i na drabinie kablowej pod sufitem.

#### **-INSTALACJA CCTV**

- Podstawę opracowania stanowią:

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109 z dn. 12.05.2004 poz. 1156)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprez masowych

PN-EN 50132-1:2012P

Systemy alarmowe -- Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 1: Wymagania systemowe

PN-EN 50132-5-1:2012E

Systemy alarmowe -- Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5-1: Transmisja wideo -- Ogólne wymagania eksploatacyjne

PN-EN 50132-5-2:2012E

System CCTV w zależności od rejonu obserwowanego obszaru i celu jego zastosowania w tym obszarze, powinien zapewniać możliwość: monitorowania, detekcji obiektu lub osoby, obserwacji obiektu lub osoby, rozpoznania obiektu lub osoby, identyfikacji obiektu lub osoby, oraz inspekcję obiektu lub osoby. System CCTV ze względu na możliwość bieżącej obserwacji oraz odtworzenie zapisanych obrazów (z możliwością rozpoznania uczestnika zdarzenia) jest szczególnie użyteczny dla wizualizacji zagrożeń, w obszarach dozoru przez system, związanych z :aktami wandalizmu i sabotażu, kradzieżami podpaleniem.

### **13.2.8 INSTALACJA ODGROMOWA .**

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji odgromowej urządzeń LPS budynku przedstawioną na rys.nr E-5.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji dla:

- zwodów poziomych niskich,
- przewodów odprowadzających ,
- połączeń wyrównawczych EB Urządzenie LPS dla budynku żłobka w części zewnętrznej (uziom) pracuje w układzie B.

Urządzenie LPS dla budynku – w części zewnętrznej (uziom) pracuje w układzie B.

Instalację odgromową LPS należy wykonać jako sieć zwodów poziomych przewodem DFe/Zn $\phi$ 8 Uchwyty wsporcze należy mocować w odległości około ~0,8-1,0m na dachu zastosować uchwyty dachowe dedykowane do zastosowanego typu pokrycia dachu wg. zaleceń producenta danego pokrycia. Połączenia przewodów zwodów poziomych i pionowych z metalowymi elementami obróbek blacharskich i urządzeń technologicznych zainstalowanych ponad powierzchnią dachu należy zastosować mostki elastyczne i sztywne. Wszystkie części metalowe należy połączyć z zwodami poziomymi jak najkrótszą drogą. Przewody odprowadzające należy prowadzić możliwie najkrótszą drogą do uziomu LPS, wykonać drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn  $\phi$ 8 mocować uchwyty. Każdy przewód odprowadzający Fe/Zn  $\phi$ 8 łączyć z prętem o 21 $\phi$  w złączu kontrolno-pomiarowym zabudowanym w studzience probierczej w ziemi ( lub zabudować złącze na wysokości 1,8m i osłonić przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 1,5m nad i 0,2m pod powierzchnią ziemi osłonami stalowymi. Konstrukcje metalowe w obrębie budynku oraz na jego ścianach zewnętrznych należy połączyć z przewodami odprowadzającymi uziomu. W części podziemnej LPS zaprojektowanej instalacji zastosowano uziom otokowy z bednarki Fe/Zn 30x4 ułożona na głębokości 0,8m, w odległości minimum 1,0m od zewnętrznej ściany budynku. Wartość rezystancji uziemienia nie może być większa niż 10  $\Omega$ ). Wszystkie części metalowe - konstrukcje, znajdujące się w obrębie budynku należy przyłączyć do LPS ( szynę połączeń wyrównawczych, przewód neutralny złącza kablowego i.tp.)

### **13.2.9. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.**

Jako uziemienie budynku wykorzystano uziom otokowy. Wszystkie metalowe instalacje, kanały wentylacyjne, elementy konstrukcji metalowych oraz instalacji C.O. połączyć siecią przewodów wyrównawczych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych celem zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów. Jako główną szynę wyrównawczą GSW (szynę ekwipotencjalną), którą należy montować na ścianie w pom. kotłowni. Do szyny tej przyłączyć: uziom, punkt PE

tablicy rozdzielczej T1 i Tk metalowe przyłącza mediów wprowadzanych do budynku oraz metalowe rury instalacji wewnętrznych budynku.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze, przyłączając do zacisku PE wszystkie metalowe przybory zainstalowane na stałe w łazience oraz metalowe rury wprowadzone do łazienki. Zacisk przewodu ochronno-neutralnego (PEN) w złączu kablowym należy uziemić poprzez ułożenie bednarki Fe/Zn 25x4mm, zasilającym tablice T1-0,4kV i podłączenie jej do uziemienia otokowego.

Do w/w uziemienia należy przyłączyć główną szynę wyrównawczą GSW.

Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć metalowe ciągi wody zimnej, ciepłej, gazu, c.o., oraz zacisk PE w tablicy T1 przy użyciu przewodu DY 10mm<sup>2</sup>. / żółto – zielony. Ponadto należy wykonywać lokalne połączenia wyrównawcze w łazienkach przy użyciu przewodu DY2,5 żółto – zielony w rurce fi 15 (lub DY4 w tynku), łączącego między sobą wszystkie elementy przewodzące obce (woda zimna, ciepła, wanna, misa natryskowa) z przewodem ochronnym PE w najbliższej puszcze

*UWAGA: W przypadku wykonania instalacji wod. –kan., c.o., z PCV w/w połączeń nie należy wykonywać.*

Po wykonaniu instalacji ochronnych i połączeń głównych i wyrównawczych miejscowych (dodatkowych) przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia, izolacji, skuteczności w/w ochrony przeciwporażeniowej. Wszystkie połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z zaleceniami N-SEP-E-002 oraz PN-IEC 60364.

### **13.2.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA –PN-IEC60364-4-47.**

#### **- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa)**

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach 1-fazowych co najmniej 500V .

Obudowy tablicy licznikowej zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X. Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądach zadziałania 30mA.

Obwody odbiorcze pracują w układzie sieci TN-S.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim wykorzystano izolację roboczą przewodów oraz urządzeń.

#### **- Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) PN-IEC 60364-4-41**

W celu ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- Samoczynne wyłączenie zasilania –przy pomocy bezpieczników i wyłączników instalacyjnych samoczynnych typu np. MCN316A, MBN116A
- Uziemienie – przy pomocy przewodów ochronnych PE.
- Połączenia wyrównawcze – przy pomocy przewodów łączących ze sobą przewód ochronny obwodu rozdzielczego.
- Główna szynę (zacisk) uziemiającą.
- Rury i inne metalowe urządzenia zasilające instalacje wewnętrzne obiektu budowlanego np. gazu, wody itp.

#### **- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego PN-IEC60364-4-42**

W przypadku podłączenia do instalacji przed skutkami przeciążeń i zwarć zastosowano wyłączniki nadprądowe S301B.

#### **- Przewody ochronne**

Przewody ochronne instalacji muszą spełniać warunki normy PN-IEC-60634-5-54.

Ochronie od porażień podlegają bolce ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy rozdzielni i zasilanych urządzeń, metalowe osłony opraw oświetleniowych.

Połączenia przewodów ochronnych z urządzeniami powinny być wykonane starannie.

W przewodzie ochronnym nie wolno instalować wyłączników ani bezpieczników. Bezwzględnie należy przestrzegać zasady stosowania przewodu o barwach żółtozielonych jako przewód ochronny. Zacisk PE należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 10Ω.

Szynę należy uziemić poprzez połączenie drutem Fe/Zn25x5 z istniejącym uziemieniem otokowym. Bednarkę należy pomalować na barwy żółto-zielone tak, aby na każde 1,5cm wykroju bednarki przypadało przynajmniej 30% jednej z barw.

Instalację elektryczną (w zakresie zasilania i odbiorczej) należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 14.12.1994r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Arkuszami normy PN-IEC-60364 'Instalacje elektryczne w obiekcie budowlanym.
- Po wykonaniu instalacja podlega sprawdzeniu odbiorczemu zgodnie z PN-IEC-60364-6-61.

### **13.2.11. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA**

Zgodnie z wymaganiami norm:

PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.”

PN-IEC 61024-1-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”. zastosowano ograniczniki przepięć:

-Klasa I+II (B+C)- W obiekcie należy wykonać dwustopniową ochronę przepięciową w rozdzielnicach T1-0,4kV, za pomocą ogranicznika przepięć klasy B+C, 4x280V/20kA )

## **14 .DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **14.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI**

- a) powierzchnia netto budynku: 484,23 m<sup>2</sup> ,
- b) powierzchnia zabudowy: 575,20 m<sup>2</sup> ,
- c) wysokość budynku: max 7,75m - niski
- d) ilość kondygnacji: 1  
nadziemnych: 1  
podziemnych: 0
- e) kubatura brutto budynku : 3386,45 m<sup>3</sup>

### **14.2 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH**

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu definicji określonej w przepisach przeciwpożarowych.

Główne zagrożenie pożarowe obiektu wynika z możliwości wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych, a także z możliwości zaproszenia ognia przez osoby znajdujące się w budynku

### **14.3 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH**

Budynek należy do grupy budynków niskich, a z uwagi na przeznaczenie i przewidywany sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Maksymalnie przebywać w nim będą : 40 dzieci oraz do 16 osób dorosłych (opiekunów i personelu pomocniczego). W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania więcej niż 30 osób nie będącymi stałymi użytkownikami.

#### 14.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i technicznych funkcjonalnie związanych z pomieszczeniami ZL nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>

#### 14.5 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W obiekcie nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

#### 14.6 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGIA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek ZL II kwalifikuje się do klasy „B” odporności pożarowej, jednak zgodnie z par.212, ustęp 3 możliwe jest obniżenie klasy odporności pożarowej do „D” dla budynków o jednej kondygnacji nadziemnej.

	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop	ściana zewn.	ściana wewn.	przekrycie dachu
D	R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

Wszystkie elementy budynku będą wykonane z elementów nierozprzestrzeniających ognia, a stałe elementy wykończenia wnętrza z materiałów i wyrobów co najmniej trudno zapalnych.

Warunki wykończenia wnętrza

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W pomieszczeniach magazynowych zabrania się stosowania łatwo zapalnych wykładzin podłogowych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

#### 14.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Obiekt posiada jedną strefę pożarową, którą stanowi jednokondygnacyjny budynek ZL II o powierzchni użytkowej 484,23 m<sup>2</sup>, przy dopuszczalnej powierzchni 5 000 m<sup>2</sup>. W budynku znajduje się kotłownia gazowa o mocy kotła do 30 kW.

#### 14.8 USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek na działce budowlanej jest usytuowany w odległości większej niż 4m od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi oraz 8 m od budynków sąsiednich.

#### 14.9 WARUNKI EWAKUACJI

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (przebywanie), wymagane jest zapewnienie możliwości ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Przejście ewakuacyjne w pomieszczeniach, do wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie prowadzi więcej niż przez 3 pomieszczenia, a długość przejścia nie przekracza 40 m. Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń będzie wynosić 0,9m. W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 30 osób. Sale pobytu dzieci - powyżej 6 osób o ograniczonych możliwościach poruszania się – drzwi z tych pomieszczeń otwierane są na zewnątrz. Szerokość korytarza stanowiącego drogę ewakuacyjną będzie nie mniejsza niż 1,2m ( w przypadku ewakuacji do 20 osób ) i nie

mniejsza niż 1,4 m w pozostałych przypadkach, a wysokość min. 2,2m. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną, nie będą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Długość dojścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczać 40 m przy zapewnieniu 2 kierunków ewakuacji oraz 10m przy jednym kierunku ewakuacji. Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku powinna wynosić nie mniej niż 1,2 m w świetle przejścia, z co najmniej jednym skrzydłem nieblokowanym o szerokości 0,9 m.

#### 14.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna w budynku będzie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłącznik umożliwi ręczne odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowany będzie w pobliżu głównego wejścia do budynku, w miejscu łatwo dostępnym dla ekip ratowniczych.

Instalacja piorunochronna

Budynek będzie wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Instalacja odgromowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Instalacja ogrzewcza

W budynku będzie instalacja gazowa ogrzewania. Źródłem ciepła - piec gazowy.

Instalacja wentylacyjna

Budynek będzie wyposażony w instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych.

*Przejścia elementów instalacji (rur, kabli) przez stropy muszą być zabezpieczone przeciwpożarowo, aby zachować szczelność i izolacyjność ogniową przegrody (klasa EI30), co wymaga stosowania specjalnych materiałów takich jak kołnierze, opaski, masy czy pianki pęczniejące.*

#### 14.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej. Instalacja powinna zapewniać funkcjonowanie oświetlenia przez co najmniej 1 godzinę, o średnim natężeniu co najmniej 1 lx na środkowym odcinku drogi ewakuacyjnej. Przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz w miejscach sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi, występujących poza drogami ewakuacyjnymi, zapewnione jest oświetlenie o natężeniu co najmniej 5 lx.
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wyposażona w hydrant wewnętrzny 25 z węzłem półsztywnym (hydranty powinny zapewniać ochronę całej strefy pożarowej w poziomie, przy uwzględnieniu długości odcinka oraz efektywnego rzutu prądu gaśniczego wynoszącego 3m). Instalacja będzie zasilana bezpośrednio z przyłącza z sieci wodociągowej.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (w pobliżu wejścia głównego do budynku).

#### 14.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Obiekt wyposażać :

- w gaśnice proszkowe (do gaszenia pożarów grup A, B, C) w ilości 1gaśnica (2kg lub 3dm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicy środka gaśniczego) na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni. Przy rozmieszczaniu gaśnic zostaną zapewnione następujące warunki:
- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie większa niż 30m,
- do gaśnic zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- rozmieszczenie gaśnic w miejscach łatwo dostępnych i widocznych oraz w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne czy na działanie źródeł ciepła.

- w hydrant wewnętrzny 25 z węzem półsztywnym (hydranty powinny zapewniać ochronę całej strefy pożarowej w poziomie, przy uwzględnieniu długości odcinka oraz efektywnego rzutu prądu gaśniczego wynoszącego 3m). Instalacja będzie zasilana bezpośrednio z przyłącza z sieci wodociągowej.

#### 14.13 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Dla projektowanego budynku wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 10dm<sup>3</sup>/s, która będzie zapewniona z istniejącego nadziemnego hydrantu zewnętrznego DN 80 znajdującego się przy wjeździe z gminnej drogi wewnętrznej ozn. jako działka nr ew. 1304. Odległość hydrantu do wejścia głównego do budynku nie przekracza 75m. Drugi hydrant zlokalizowany jest przy drodze powiatowej na dz. nr ew. 289 w odległości nie przekraczającej 150m od obiektu .

#### 14.14 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH

Drogę pożarową stanowić będzie gminna droga wewnętrzna ozn jako dz. nr ew. 1304. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez zawracania. Bliższa krawędź drogi pożarowej przebiega w odległości nie mniejszej niż 5 m od ściany budynku. Szerokość drogi pożarowej wynosi nie mniej niż 4 m, nachylenie podłużne nie przekracza 5%, najmniejszy promień zewnętrzny drogi wynosi nie mniej niż 11 m. Droga pożarowa jest połączona z budynkiem utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długością nieprzekraczającą 30 m.

### 15. Uwagi końcowe

1. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odpowiednich norm .
2. Zmiany w stosunku rozwiązań ustalonych w projekcie są możliwe wyłącznie po uzyskaniu zgody autora projektu .
3. Rozwiązania alternatywne są możliwe pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż zawartych w projekcie.
4. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania budową oraz być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej , sztuki budowlanej , obowiązującymi normami i przepisami.

#### ARCHITEKTURA

Projektant –  
mgr inż. arch. Beata DAWIDOWSKA  
upr. Nr MA/005/04  
specjalność architektoniczna

Sprawdzający –  
mgr inż. arch. Adam RADOMSKI  
upr. Nr MA/039/09  
specjalność architektoniczna

#### KONSTRUKCJE

Projektant –  
inż. Daniel CHOINKA  
upr. Nr MAZ/0690/PWBKb/21  
specjalność konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający –  
mgr inż. Krzysztof WARDASZKO  
upr. Nr AN.III-0073/273/82/7  
specjalność konstrukcyjno-budowlana

#### INSTALACJE SANITARNE

Projektant –  
mgr inż. Marcin PAWŁUSZEWICZ  
upr. Nr BI/195/01  
specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Sprawdzający –  
mgr inż. Marek G. GODLEWSKI  
upr. Nr PDL/0037/POOS/06  
specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych

#### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektant –  
mgr inż. Krzysztof GAŁĄZKA  
upr. Nr Wa 344/02  
specjalność w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający –  
mgr inż. Zbigniew JAKACKI  
upr. Nr MAZ/0138/POOE/08  
specjalność w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracował –  
tech. Zenon WILCZYŃSKI  
upr. Nr 141/93/Os  
specjalność w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

