

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## **INWESTOR:**

Gmina Skołyszyn, 38-242 Skołyszyn 12

## **NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Budowa budynku żłobka z instalacjami na zewnątrz budynku: kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, elektroenergetycznej, oświetleniowej, kanalizacji deszczowej i pięciu bezodpływowych zbiorników na deszczówkę i montaż urządzeń placu zabaw i budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej

## **ADRES:**

Dz. nr ewid. 667/62, 667/6, Skołyszyn, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Skołyszyn-gm. wiejska, obręb 0012-Skołyszyn, Identyfikator działki: 180509\_2.0012.667/62, 180509\_2.0012.667/6

## **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Kategoria IX

## **PROJEKTANT ODPOWIEDZIALNY ZA CAŁY PROJEKT:**

MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI

Nr upr.: 5/PKOKK/2017

## **ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

Branża: Architektura (data opracowania: 04-2024):

PROJEKTANT (Odpowiedzialny za cały projekt budowlany):

MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI, NR UPR.: 5/PKOKK/2017

Branża: Architektura (data opracowania: 04-2024):

SPRAWDZAJĄCY (Odpowiedzialny za cały projekt budowlany):

MGR INŻ. ARCH. JACEK GANCARZ, NR UPR.: 283/01/DUW

Branża: Konstrukcja (data opracowania: 04-2024):

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ GARBARZ, NR UPR.: PDK/0320/PWOK/18

Branża: Konstrukcja (data opracowania: 04-2024):

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. KINGA KURCZAP, NR UPR.: PDK/0280/PWOK/16

# Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

Uwaga - zastosowano odrębną numerację dla części opisowej i rysunkowej Projektu architektoniczno-budowlanego.

<b>str.</b>	
<b>1</b>	<b><u>Strona tytułowa</u></b>
<b>2</b>	<b><u>Spis treści: Projekt architektoniczno-budowlany</u></b>
<b>3</b>	<b><u>I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</u></b>
<b>4</b>	1) Oświadczenie projektanta o sporz. projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy tech.
<b>5</b>	<b><u>II. CZĘŚĆ OPISOWA</u></b>
<b>6</b>	1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
<b>7</b>	2) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
<b>8</b>	3) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
<b>9</b>	4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
<b>10</b>	5) Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
<b>11</b>	6) Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
<b>12</b>	7) Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w tym osób starszych
<b>13</b>	8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne w tym osoby starsze
<b>14</b>	9) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie
<b>15</b>	10) Analiza możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
<b>16</b>	11) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę
<b>17-26</b>	12) Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
<b>27</b>	13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
<b>28</b>	14) Uwagi końcowe
<b>29</b>	<b><u>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u></b>

## Spis rysunków - projekt architektoniczno-budowlany

Nr	Nazwa rysunku	Skale rysunków
1	Rzut parteru	1:200
2	Rzut parteru cz.1	1:100
3	Rzut parteru cz.2	1:100
4	Rzut parteru cz.3	1:100
5	Rzut parteru cz.4	1:100
6	Rzut dachu	1:200
7	Rzut dachu cz.1	1:100
8	Rzut dachu cz.2	1:100
9	Przekrój A-01	1:100
10	Przekrój A-02	1:100
11	E-01 Elewacja północna	1:100
12	E-02 Elewacja północna	1:100
13	E-03 Elewacja południowa	1:100
14	E-04 Elewacja południowa	1:100
15	E-05 Elewacja wschodnia	1:100
16	E-06 Elewacja zachodnia	1:100
17	Zestawienie okien	
18	Zestawienie drzwi	

## I. Dokumenty dołączone do projektu

## Oświadczenie projektanta

o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany,

**MGR INŻ ARCH. JAKUB CZERNECKI**

**Nr upr.: 5/PKOKK/2017**

jako projektant w rozumieniu art.34 ust. 3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo  
budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

Nazwa: Budowa budynku żłobka z instalacjami na zewnątrz budynku: kanalizacji sanitarnej  
i wodociągowej, elektroenergetycznej, oświetleniowej, kanalizacji deszczowej i pięciu  
bezodpływowych zbiorników na deszczówkę i montaż urządzeń placu zabaw i budowa  
przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej

Adres: Dz. nr ewid. 667/62, 667/6, miejscowość Skołyszyn, powiat jasielski, jednostka  
ewidencyjna Skołyszyn-gm. wiejska, obręb 0012-Skołyszyn

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Inwestor: Gmina Skołyszyn, 38-242 Skołyszyn 12

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został wykonany przez zespół projektantów branż:

####

**MGR INŻ ARCH. JAKUB CZERNECKI**  
**Nr upr.: 5/PKOKK/2017**

.....  
(Podpis projektanta)

**Jasło, 04-2024**

.....  
(Miejscowość, data)

## II. Część opisowa

# 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

## RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek żłobka w Skołyszynie

## KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

## PODSTAWA OPRACOWANIA

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 07 lipca 1994r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) ze zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020r. (Dz.U. 2020 poz. 1609) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).
- Międzybranżowe konsultacje i uzgodnienia.
- UCHWAŁA NR LXXXIV/540/24 RADY GMINY SKOŁYSZYN z dnia 6 marca 2024 r. w sprawie uchwalenia zmiany Nr 3 Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „SKOŁYSZYN”
- Zlecenie Inwestora

## PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest **Budowa budynku żłobka z instalacjami na zewnątrz budynku: kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, elektroenergetycznej, oświetleniowej, kanalizacji deszczowej i pięciu bezodpływowych zbiorników na deszczówkę i montaż urządzeń placu zabaw i budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 667/62, 667/6 położonej w miejscowości Skołyszyn gm. Skołyszyn-gm. wiejska powiat jasielski obr. 0012-Skołyszyn. Budynek o numerze identyfikacyjnym 7.**

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie:

- Dojścia i dojazdy, nawierzchnie utwardzone, nawierzchnie zielone, ogrodzenia
- Plac zabaw dla dzieci
- Instalacje wewnętrzne na zewnątrz budynku: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektryczna, oświetleniowa, kanalizacji deszczowej do bezodpływowych zbiorników
- Budowa budynku żłobka wraz z instalacjami wewnętrznymi

## LOKALIZACJA

Działki nr ewid. 667/62, 667/6 położone w miejscowości Skołyszyn gm. Skołyszyn-gm. wiejska powiat jasielski obr. 0012-Skołyszyn.



## 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

### STAN PROJEKTOWANY - BUDYNEK ŻŁOBKA

Projektowany budynek parterowy na planie zbliżonym do litery "H", posadowiony na płycie fundamentowej i palach, ściany murowane z bloczków silikatowych, stropodach pełny o konstrukcji żelbetowej pokryty membraną PCW z zasypem ze żwiru.

Wejście główne do budynku od strony zachodniej z możliwością wyjścia na taras z sal i komunikacji ogólnej. Dodatkowe wyjścia przewidziano od strony północnej i południowej.

Zestawienie pomieszczeń użytkowych:

Parter				
0.01	Wiatrolap	9,0	27,00	
0.02	Hall	53,4	160,09	
0.03	Gab. dyrektora	15,0	45,00	
0.04	Higienistka	11,7	35,11	
0.05	Kotłownia	7,9	23,74	
0.06	Hall	3,5	10,63	
0.07	Kuchnia	11,3	33,81	
0.08	Obieralnia	8,0	23,93	
0.09	Komunikacja	10,0	29,97	
0.10	Zmywalnia	5,5	16,56	
0.11	Mag. żywności	6,8	20,29	
0.12	Pom. socjalne	11,7	35,19	
0.13	Wózki	7,5	22,44	
0.14	WC przedsionek	1,3	3,92	
0.15	WC prac.	1,6	4,75	
0.16	Szatnia prac.	4,8	14,32	
0.17	Jadalnia	20,6	61,66	
0.18	Pok. matek	3,8	11,47	
0.19	WC	2,9	8,76	
0.20	WC	4,9	14,62	
0.21	Komunikacja	1,8	5,44	
0.22	Pom. porz.	1,9	5,74	
0.23	Pralnia, suszarnia	6,6	19,90	
0.24	Prasownia	6,6	19,90	
0.25	Psycholog	19,5	58,49	
0.26	Sala wielof.	61,0	182,87	
0.27	Łazienka dzieci	12,1	36,27	
0.28	Komunikacja	31,8	95,28	
0.29	Szatnia	12,3	36,84	
0.30	Sala nr1 (żłobek)	55,8	167,31	
0.31	Sala odpoczynku	27,2	81,66	
0.32	Łazienka dzieci	12,1	36,27	
0.33	Szatnia	12,3	36,84	
0.34	Sala nr1 (żłobek)	55,8	167,31	
0.35	Sala odpoczynku	27,2	81,66	
0.36	Łazienka dzieci	12,1	36,27	
		557,3 m <sup>2</sup>	1 671,31 m <sup>3</sup>	

### WYPOSAŻENIE W INSTALACJE:

Budynek zostanie wyposażony w instalacje:

- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja gazowa (kotłownia, kuchnia)
- instalacja centralnego ogrzewania - ogrzewanie podłogowe/grzejnikowe
- instalacja hydrantowa wewnętrzna
- instalacja oświetleniowa LED
- instalacja oświetlenia elewacji LED
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja klimatyzacji

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

#### **STAN PROJEKTOWANY**

##### Bryła

Budynek na planie zbliżonym do litery "H", parterowy. Dach płaski.

##### Estetyka

Ściany zewnętrzne wykończone jako system elewacji wentylowanej w deskach modrzewiowych w układzie pionowym oraz w panelach kompozytowych. Kolorystyka pasetłowa. Cokoły wykończone w tynku silikonowym ciemnym. Stalarka aluminiowa w odcieniu szarym, system żaluzji fasadowych. Front budynku podkreślony przez zadaszenie na słupach. Od strony wschodniej przewidziano taras z desek kompozytowych.



4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

SCHODY:

Wymiary zewnętrzne:  
Wysokość maksymalna:  
Ilość kondygnacji:

26,30 x 29,04 [m]  
4,82 [m]  
1 kond. nadziemna

Powierzchnię i kubaturę obliczono zgodnie z normą:  
PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych"

Zestawienie powierzchni pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Kubatura netto
Parter				
	0.01	Wiatrołap	9,0	27,00
	0.02	Hall	53,4	160,09
	0.03	Gab. dyrektora	15,0	45,00
	0.04	Higienistka	11,7	35,11
	0.05	Kotłownia	7,9	23,74
	0.06	Hall	3,5	10,63
	0.07	Kuchnia	11,3	33,81
	0.08	Obieralnia	8,0	23,93
	0.09	Komunikacja	10,0	29,97
	0.10	Zmywalnia	5,5	16,56
	0.11	Mag. żywności	6,8	20,29
	0.12	Pom. socjalne	11,7	35,19
	0.13	Wózki	7,5	22,44
	0.14	WC przedsionek	1,3	3,92
	0.15	WC prac.	1,6	4,75
	0.16	Szatnia prac.	4,8	14,32
	0.17	Jadalnia	20,6	61,66
	0.18	Pok. matek	3,8	11,47
	0.19	WC	2,9	8,76
	0.20	WC	4,9	14,62
	0.21	Komunikacja	1,8	5,44
	0.22	Pom. porz.	1,9	5,74
	0.23	Pralnia, suszarnia	6,6	19,90
	0.24	Prasownia	6,6	19,90
	0.25	Psycholog	19,5	58,49
	0.26	Sala wielof.	61,0	182,87
	0.27	Łazienka dzieci	12,1	36,27
	0.28	Komunikacja	31,8	95,28
	0.29	Szatnia	12,3	36,84
	0.30	Sala nr1 (żłobek)	55,8	167,31
	0.31	Sala odpoczynku	27,2	81,66
	0.32	Łazienka dzieci	12,1	36,27
	0.33	Szatnia	12,3	36,84
	0.34	Sala nr1 (żłobek)	55,8	167,31
	0.35	Sala odpoczynku	27,2	81,66
	0.36	Łazienka dzieci	12,1	36,27
			557,3 m²	1 671,31 m³

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

Budowa żłobka w Skołyszynie

Styczeń 2024

## OPINIA GEOTECHNICZNA

**Temat:** Budowa Żłobka

**Inwestor:** Gmina Skołyszyn, Skołyszyn 12, 38-242 Skołyszyn;

**Adres budowy:** Działka Nr. Ewidencyjny 667/62, 667/6;  
obręb: 0012 Skołyszyn,  
Gmina Skołyszyn; Powiat Jasło;

1. Stwierdza, że grunt znajdujący się pod projektowanym obiektem nie jest jednorodny genetycznie i litologicznie. Warstwy gruntu są w przybliżeniu równoległe do powierzchni terenu, przy zwierciadle wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia.
2. Grunty nośne znajdują się na głębokości około 7-7,6m p.p.t  
Przyjęto do obliczeń grunty niespoiste – piasek średni o  $ID = 0,60$ .  
Grunt nadaje się do wykonania budowy przedmiotowego obiektu pod warunkiem wykonania posadowienia pośredniego – np. za pomocą pali.  
*UWAGA: Powyższe założenia przyjęto na podstawie badań geologicznych (4 otwory) oraz wywiadzie z okolicznymi mieszkańcami potwierdzającymi fakt, że w pobliżu posadowienia istniał niegdyś staw.*  
*Przed przystąpieniem do prac konieczne będzie wykonanie dokładniejszych badań np. sondą CPT-u oraz wykonanie projektu Wykonawczego palowania.*  
*Wykonawca powinien także –przed przystąpieniem do prac a po otrzymaniu badań - zlecić przygotowanie Projektu Geotechnicznego.*
3. Projektowana konstrukcja wykonana jest, jako wbudowana, wolnostojąca w złożonych warunkach gruntowych. Do obliczeń przyjęto pale CFA o średnicy 60cm, płytę fundamentową z belkami ukrytymi, ściany zewnętrzne murowane z bloczków z betonu komórkowego, stropodach żelbetowy.
4. Określa się, zgodnie z art. 4 ust. 3 p.1 rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 463) - **drugą** kategorię geotechniczną dla posadowienia projektowanego obiektu.
5. Informacja o sposobie posadowienia obiektu:  
Teren przedmiotowej działki jest płaski.  
Budynek posadowiony na płycie fundamentowej opartej na gruncie nośnym w sposób pośredni za pomocą belek ukrytych opartych na palach fundamentowych.  
Strefa przemarzania gruntu wynosi 1,2m p.p.t.  
Wszelkie prace związane z wykonywaniem fundamentów muszą być odbierane przez kierownika budowy, inspektora nadzoru i geotechnika min. poprzez badania (sondowanie, płyta dynamiczna, metryka pali).

Wykopy prowadzić tylko w okresie suchym. Nie dopuszczać do zawodnienia dna wykopów wodami opadowymi, gdyż mogą one spowodować do uplastycznienie gruntów spoistych w dnie wykopu co spowoduje obniżenie nośności podłoża w strefie posadowienia. Maksymalnie skrócić czas między wykonywaniem wykopów fundamentowych a betonowaniem. Nie należy pozostawiać niezabezpieczonych wykopów fundamentowych, gdyż może to wywołać obrywy mas gruntu, szczególnie przy intensywnych opadach.

W przypadku wysokiego stanu wód uniemożliwiającego prace budowlane wykonać odwodnienie terenu budowy. W takim przypadku, konieczne będzie wcześniejsze przygotowanie projektu wykonawczego na odwodnienie terenu.

-----  
Jednostka projektowania: Biuro Projektowe GARCAD Tomasz Garbarz, Adres: Jareniówka 48, 38-200 Jasło  
Telefon: 669 461 056; Email: biurogarcad@gmail.com Strona: www.garcad.pl NIP: 685-231-09-58 REGON: 181113910



## 6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W budynku przewidziano urządzenie gminnego żłobka jako jeden lokal użytkowy.

## 7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w tym osób starszych

Z uwagi na charakter obiektu, jego wyposażenie oraz rodzaj wykonywanej pracy -  
*Budowa budynku żłobka z instalacjami na zewnątrz budynku: kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, elektroenergetycznej, oświetleniowej, kanalizacji deszczowej i pięciu bezodpływowych zbiorników na deszczówkę i montaż urządzeń placu zabaw i budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej* - lokale dla osób niepełnosprawnych nie są wymagane.

## 8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne w tym osoby starsze

Budynek projektowanego żłobka dostępny będzie dla osób niepełnosprawnych, co zapewniają następujące rozwiązania projektowe:

- miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych przed głównym wejściem do budynku oznaczone znakami: poziomym oraz pionowym
- dostęp do budynku dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich umożliwiają drzwi o szerokości w świetle min. 90,0cm z odpowiednim pochwycem oraz brak progów w posadzce
- w budynku zaprojektowano ubikację ogólnodostępną z przestrzenią manewrowalną dla osób poruszających się na wózkach
- dostęp do pomieszczeń żłobka zapewniają drzwi o przejściu w świetle min. 90,0cm
- nawierzchnie podłóg i ścian projektuje się jako matowe co niweluje zjawisko olśnienia
- w łazienkach stosuje się dwa rodzaje płytek: matowe jasne oraz kontrastujący kolor pastelowa zieleń dla podkreślenia lokalizacji urządzeń sanitarnych

## 9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie

- a) planowana inwestycja jest zgodna z wymaganiami Obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego,
- b) działka i teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską,
- c) zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego
- d) informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Oddziaływanie inwestycji nie będzie wykraczać poza teren działki, do której inwestor ma tytuł prawny. Podczas budowy należy przeszkolić pracowników w zakresie stosowania przepisów BHP, a prace wykonywać pod nadzorem osób do tego uprawnionych. Inwestycja nie będzie stwarzać zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska naturalnego.

Należy wykonać niwelację terenu a masy ziemne zagospodarować na terenie działki Inwestora.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie narusza uzasadnionych i prawem chronionych interesów osób trzecich, w szczególności nie powoduje uciążliwości i ograniczeń w użytkowaniu terenów sąsiednich. Budynek jest zlokalizowany w odległościach normatywnych od granicy działki. Inwestycja w obszarze oddziaływania nie wykracza poza działkę Inwestora.

Działka leży poza obszarem NATURA 2000. Inwestycja nie będzie oddziaływać oraz nie stwarza żadnego zagrożenia dla obszarów objętych programem Natura 2000.

Działka leży poza obszarem występowania powodzi.

Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy

Odpady stałe – nie dotyczy

Emisja hałasów i ochrona przed hałasem – obiekt z projektowanym wyposażeniem oraz projektowanym sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obiekt spełnia wymóg ochrony przed hałasem przez odpowiednie ocieplenie budynku i zastosowanie odpowiednich materiałów budowlanych i wykończeniowych.

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

- uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne - projektowany budynek z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacieniania otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działek poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów do budynków.

Działka leży poza obszarem NATURA 2000. Inwestycja nie będzie oddziaływać oraz nie stwarza żadnego zagrożenia dla obszarów objętych programem Natura 2000.

## 10. Analiza możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Analiza możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii:

1. energia geotermalna – na terenie objętym opracowaniem oraz w najbliższym sąsiedztwie brak jest udokumentowanych złóż geotermalnych
2. kotły na drewno: brak miejsca na składowanie opału oraz konieczność stałej obsługi
3. kolektory słoneczne do podgrzewania wody użytkowej: przyjęto do analizy
4. pasywne wykorzystanie energii słonecznej: brak możliwości zastosowania odpowiedniego układu strukturalno – materiałowego budynku.
5. spalanie biogazu: brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu
6. energia wodna: brak warunków wykorzystania energii spadku wód
7. systemy fotowoltaiczne: rachunek ekonomiczny nieuzasadniony
8. elektrownie wiatrowe: brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji.
9. pompa ciepła powietrzna: przyjęto do analizy
10. pompa ciepła gruntowa: z powodu ograniczonej powierzchni do wykorzystania jako wymiennik gruntowy (średnio na 100m rury ułożonej w gruncie uzyskuje się 3 – 5 kW na godzinę), biorąc dodatkowo pod uwagę koszt zakupu urządzeń, inwestycja nieopłacalna

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

*b) dostępne nośniki energii: gaz, energia elektryczna*

*c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:*

*– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo*

*– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,*

*d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,*

*e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;*

## 11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

Indywidualne dostosowanie ogrzewania do wymagań poszczególnych użytkowników realizowane będzie przez termostaty na urządzeniach, umożliwiających utrzymywanie różnej temperatury w pomieszczeniach, w zależności od potrzeb.



## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE:

#### 10.1 ŚCIANY I PŁYTA FUNDAMENTOWA

##### Płyta fundamentowa

Projektuje się systemową poziomą i pionową izolację płyty fundamentowej. Docieplenie do poziomu spodu płyty fundamentowej. Docieplenie w gruncie wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego XPS:

Dla docieplenia płyty fundamentowej od spodu:

Grubość 20,0[cm], wytrzymałość na zginanie ściskanie CS/10/700kPa, nasiąkliwość nie gorzej niż 0,7%,  $\lambda_D \leq 0,035$  [W/mK] (dla grubości 80-100 mm) w dwóch warstwach na zakładkę.

Dla docieplenia pł fundamentowej od czoła:

Grubość 12,0[cm] wytrzymałość na zginanie ściskanie CS/10/700kPa, nasiąkliwość nie gorzej niż 0,7%,  $\lambda_D \leq 0,036$  [W/mK] (dla grubości 120-160 mm).

Przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej wykonać izolację pionową typu ciężkiego przy użyciu papy termozgrzewalnej. Styropian XPS poniżej poziomu terenu zabezpieczyć od czoła płyty i ścian folią kubelkową HDPE zakończoną listwą systemową, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami. Klejenie styroduru dedykowanymi produktami do podłoża z papy.

Warstwy systemu:

<b>G1 - Podłoga na gruncie - płyta fundamentowa</b>	<b>[cm]</b>
1. Płytki ceramiczne / wykładzina PCW	2,0
2. Wylewka cem.	10,0
3. Izolacja p.-wilg. folia PE	0,03
4. Styropian podłogowy $\lambda=0,037$ [W/mK]	20,0
5. Izolacja p.-wilg. folia PE	0,03
6. Izolacja p.-wilg. 1x papa termozgrzewalna	0,5
7. Płyta fundamentowa żelbetowa	40,0
8. Płyty styropianowe XPS w dwóch warstwach układane na mijankę	20,0
9. Podbudowa z m. kruszywa łamanego fr. 0/31,50mm zagęszczona mech.	30,0
10. Grunt rodzimy zagęszczony mech.	-

*\*Uwaga - płytę fund. docieplić od czoła unikając mostków termicznych styropianem XPS - wg przekroju A-01*

Ściana fundamentowa - cokół:

- Izolacja p.-wilg. - 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Ściana fundamentowa
- Izolacja p.-wilg. - 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
  - Płyty styropianowe XPS gr. 12,0[cm]  $\lambda \leq 0,036$  W/mK klejone do zagruntowanego podłoża dyspersyjnym lepikiem asfaltowym wysoko modyfikowanym kauczukiem syntetycznym.
  - Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
  - Podkład gruntujący,
  - Tynk dekoracyjny w kolorze grafitowym

##### Ściany zewnętrzne (SZ1)

Docieplenie ścian zewnętrznych w systemie ETICS (External Thermal Insulation Composite System, dawniej BSO lub metoda lekka-mokra) na bazie płyt termoizolacyjnych ze styropianu lub system fasady wentylowanej z dociepleniem z wełny mineralnej z wykończeniem z desek kompozytowych imitujących deski modrzewiowe lub z płyt kompozytowych w kolorze metalicznym pastelowym.

Ściany zewnętrzne docieplenie gr. 20,0[cm] - styropian EPS:

- Ściana zewnętrzna - odpowiednio oczyszczona i przygotowana,
  - Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
    - Termoizolacja z płyt styropianowych EPS  $\lambda \leq 0,036$  W/mK gr. 20,0cm, Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 115$  kPa, Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. czołowych:  $\geq 100$  kPa
- Minimalna waga wyrobu: 13,5 kg/m<sup>3</sup>
- Mocowanie dodatkowe - łączniki mechaniczne - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
  - Warstwa zbrojona siatką pojedynczo i podwójnie w strefie parteru - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
  - Podkład gruntujący,
  - Tynk nawierzchniowy silikonowy cienkowarstwowy o fakturze baranek, uziarnienie 1,0mm, kolorystyka wg rys. elewacji

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Ściany zewnętrzne docieplenie gr. 20,0[cm] - wełna mineralna (system elewacji wentylowanej):

- Ściana zewnętrzna - odpowiednio oczyszczona i przygotowana,
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
  - Termoizolacja z płyt z wełny mineralnej  $\lambda \leq 0,033$  W/mK gr. 20,0cm (w dwóch warstwach 10+10cm), WL(P) ( $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>) WL(P), WS ( $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>) WS, DS (70,90), reakcja na ogień A1
  - Mocowanie dodatkowe - łączniki mechaniczne - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
  - System konsoli ze stali nierdzewnej do montażu płyt fasadowych,
  - Szczelina wentylacyjna
  - Płyty kompozytowe w systemie klejonym

**Płyty elewacyjne kompozytowe** (aluminium obustronnie) z rdzeniem mineralnym (klasyfikacja A2-S1,d0). Zewnętrzna i wewnętrzna strona aluminium 0,5mm lakierowane (grubość lakieru 20-40um, lakier PVDF 70/30 lub HDPE lub FEVE - w zależności od ostatecznie wybranego rodzaju płyty), aluminium gr. 0,5mm. Grubość całkowita płyty 4,0mm, ciężar płyty szacowany na około 7,5kg/m<sup>2</sup>. Gęstość 1,9g/cm<sup>3</sup>, stop aluminium 3005, 3105 (spodnia warstwa) i 5005 (wierzchnia warstwa), izolacja akustyczna 26 (-1;-3)dB, folia ochronna, odporne na działanie UV.

Kolorystyka: odcień typu "Wschód Słońca" - kolor ciepły pomarańcz przechodzący w odcień ciemno-żółty zależnie od kąta patrzenia. Wybór ostateczny do uzgodnienia z Projektantem.

Montaż: system fasady wentylowanej jednego producenta. Montaż na konsolach ze stali nierdzewnej. Panele w systemie klejonym.

### UWAGA

Należy zachować ciągłość tej warstwy termoizolacyjnej z warstwą izolacji termicznej stropów i ścian fundamentowych by nie dopuścić do powstania mostków termicznych (docieplenie ścian kolankowych, attykowych, belek itp.).

## 10.2 POKRYCIE ZADASZENIA

### Stropodachy D1 i D2:

Należy uzyskać spadki stropodachu przez zastosowanie klinów styropianowych w 2 warstwach - dolna warstwa nie mniejsza niż gr. 20,0cm  $\lambda \leq 0,035$  W/mK. Warstwa wykończeniowa – membrana dachowa PCW gr. 1,8mm w kolorze jasnym szarym. Stosować kompletny system izolacji dachu.

Podłoże zagruntować, wykonać izolację z papy paroizolacyjnej zgrzewanej, lub masy bitumicznej systemowej producenta pokrycia. Następnie należy ułożyć płyty styropianowe EPS200  $\lambda \leq 0,035$  W/mK grubości w najniższym miejscu 20,0[cm] w dwóch warstwach na mijankę. Płyty mocowane w systemie klejonym. W strefie obwodowej wykonać mocowanie mechaniczne. Płyty mocować mechanicznie kołkami teleskopowymi do podłoża betonowego stropodachu. Rozkład i ilość łączników powinna zostać wyliczona zgodnie z normą wiatrową PN-EN 1991-1-4:2005 (Eurocode 1) a w przypadku braku możliwości wyliczenia, można przyjąć ilość łączników zgodnie z normą wiatrową DIN 1055 po konsultacjach z działem technicznym producenta.

Następnie należy ułożyć membranę dachową PCW zbrojoną poliestrem laminowaną od spodu mocowaną w systemie klejonym w kolorze zbliżonym do RAL703 o grubości 1,8mm. Należy uwzględnić montaż osobnej przekładki rozdzielającej zainstalowanej na powierzchni styropianu aby uniknąć migracji w postaci włókniwy szklanej 120 g/m<sup>2</sup>. Membranę mocować w strefie obwodowej mechanicznie kołkami teleskopowymi do podłoża betonowego stropodachu. Rozkład i ilość łączników powinna zostać wyliczona zgodnie z normą wiatrową PN-EN 1991-1-4:2005 (Eurocode 1) a w przypadku braku możliwości wyliczenia, można przyjąć ilość łączników zgodnie z normą wiatrową DIN 1055 po konsultacjach z działem technicznym producenta. Następnie bezpośrednio po montażu membrany należy ułożyć geowłókninę 300g i wykonać zasyp żwirkiem płukany o grubości ok. 5,0cm. Przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na dachu w systemie balastowym. Szczegóły wg branży elektrycznej w projekcie technicznym.

W przypadku dachu D2 należy stosować wełnę skalną (twardą) w dwóch warstwach na mijankę. Warstwę termoizolacji mocować w systemie klejonym. Na stropie żelbetowym wykonać samoprzylepną paroizolację dedykowaną do systemów z wełną mineralną. Folia paroizolacyjna zbudowana z warstwy aluminium zbrojonego włóknem szklanym oraz samoprzylepnego butylu, zabezpieczonego folią LDPE. Folie przyklejać z zakładem i zgodnie z wytycznymi producenta. Minimalne parametry techniczne: Sd > 1500 m, wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 300$  N/50 mm, wodoodporność spełnienie wymagań normy przy 2kPa, wymagania techniczne zgodne z normą PN-EN 13984:2013-06E.

Wszystkie przekrycia dachów powinny być nierozprzestrzeniające ognia a więc o klasie B<sub>ROOF</sub> (t1) badane zgodnie z normą PN-ENV 1187:2004 "Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy": badanie 1.

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### Minimalne parametry techniczne styropianu na stropodach D1:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda D \leq 0,035 \text{ W/mK}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu:  $CS(10) \geq 150 \text{ kPa}$

Wytrzymałość na zginanie:  $BS \geq 200 \text{ kPa}$

Minimalna waga wyrobu:  $24,0 \text{ kg/m}^3$

Klasa reakcji na ogień: E

### Minimalne parametry techniczne styropianu na stropodach D1 - kliny spadkowe:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda D \leq 0,035 \text{ W/mK}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu:  $CS(10) \geq 200 \text{ kPa}$

Wytrzymałość na zginanie:  $BS \geq 250 \text{ kPa}$

Minimalna waga wyrobu:  $24,0 \text{ kg/m}^3$

Klasa reakcji na ogień: E

### Minimalne wymagania techniczne wełny skalnej do docieplenia stropodachu D2:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda D \leq 0,038 \text{ W/mK}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu:  $CS(10) \geq 40 \text{ kPa}$  przy czym  $CS(10)70$  dla warstwy wierzchniej płyty

Klasa reakcji na ogień: A2-s1,d0

Obciążenie punktowe PL(5)650 zgodnie z normą EN 12430

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych (EN 1607) TR10

WL(P) ( $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ ) WL(P), WS ( $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ ) WS, DS (70,90)

### Minimalne wymagania techniczne wełny skalnej do docieplenia stropodachu D2 - kliny spadkowe:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda D \leq 0,040 \text{ W/mK}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu:  $CS(10) \geq 70 \text{ kPa}$

Klasa reakcji na ogień: A1

Obciążenie punktowe PL(5)650 zgodnie z normą EN 12430

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych (EN 1607) TR $\geq 15 \text{ kPa}$

WL(P) ( $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ ) WL(P), WS ( $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ ) WS, DS (70,90)

### Minimalne wymagania techniczne dla stosowanej membrany dachowej PCW:

Wodoszczelność przy 400 kPa: Spełnia wymagania (wg EN 1928 Metoda B)

Wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 11 \text{ N/mm}^2$  (wg EN 12311-2 Metoda B)

Rozciągliwość  $\geq 200/200 \%$  (wg EN 12311-2 Metoda B)

Odporność miejsca połączenia na ścinanie  $\geq 800/800 \text{ N/50mm}$  (wg EN 12317-2)

Odporność na rozdzielanie  $\geq 140/140 \text{ N}$  (wg EN 12310-2)

Odporność na obciążenie statyczne: Spełnia wymagania 20 kg (wg EN 12730 Metoda B)

Odporność na przerastanie korzeniem roślin: Spełnia wymagania (wg EN 13948 FLL test)

Odporność na łuszczenie się  $\geq 250/250 \text{ N/50 mm}$  (wg EN 12316-2)

Elastyczność przy niskich temperaturach  $\leq -30^\circ\text{C}$  (wg EN 495-5)

Ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe (UV), podwyższoną temperaturę oraz wodę: Spełnia wymagania, stopień 0 (wg EN 1297)

System dachów klejonych nie powinien być instalowany w temperaturach poniżej  $5^\circ\text{C}$  lub w warunkach nadmiernej wilgotności!

### **UWAGA**

*Należy pamiętać, że klejenie jest formą instalacji niezwykle uzależnioną od pogody. Dla dodatkowego bezpieczeństwa podczas klejenia konieczne jest zamocowanie liniowe membrany wzdłuż atyki. Wśród pozostałych warunków klejenia należy wymienić odpowiednie podłoże do klejenia, tj. suche i czyste, dobre warunki pogodowe i temperatura powyżej  $5^\circ\text{C}$  podczas montażu. Należy przestrzegać instrukcji producenta kleju. Należy uważać, by odpowiednio zamocować izolację cieplną do podłoża.*

*Jeżeli klejenie odbywa się z użyciem bitumu, będzie miał on przyczepność około  $2,5 \text{ kN/m}^2$ , natomiast prawidłowo klejona na całej powierzchni membrana osiąga przyczepność około  $10 \text{ kN/m}^2$ . W obszarach eksponowanych na działanie wiatru należy zatem zamocować mechanicznie płyty izolacji w celu uzyskania wystarczającej wytrzymałości mocowania do podłoża względem działania sił wiatru. Ilość łączników należy ustalić w oparciu o kalkulację ssania wiatru.*

### **Wykończenia murów attykowych:**

Nie wywijać membrany na murki attykowe i kominy pod kątem  $90^\circ$ . Na połączeniach z murkami attykowymi i kominami stosować odpowiednie kliny styropianowe lub z wełny mineralnej. Wysokość wywinięcia membrany na całą wysokość atyki i pod obróbkę blacharską. Szerokość zakładu poziomego na styku z atyką dobrać odpowiednio zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu. Do attyk membrana w obu przypadkach mocowana mechanicznie. Ściany attykowe podniesione zgodnie z przekrojami w części rysunkowej. Od wierzchu docieplone styropianem o parametrach jak dla ściany zewnętrznej lub wełną mineralną. Następnie mocować mechanicznie płytę OSB3 lub sklejkę wodoodporną gr. min.  $20,0 \text{ mm}$  do muru attyki zabezpieczoną przeciw-ogniowo do stropnia niezapalny. Jako wierzchnią warstwę hydroizolacyjną ułożyć membranę dachową PCW jak na dach. Membranę do attyki mocować mechanicznie. Następnie wykonać obróbki blacharskie ze spadkiem na połąć dachu.

W przypadku wykończenia ściany w systemie fasady wentylowanej należy stosować dedykowane rozwiązanie do zakończenia ściany w wybranym systemie fasady.

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### UWAGA

Wszystkie miejsca połączeń i styków termoizolacji ścian zewnętrznych oraz połąci dachowych i stropów wykonać w taki sposób, by uniknąć powstawania mostków termicznych.

### Należy wykonać komunikację dachową oraz zabezpieczenia dachu:

Pojedynczy punkt asekuracyjny - Dach pokryty membraną - kolor czerwony.

Urządzenie kotwiczące - jeden stały punkt kotwienia przymocowany do konstrukcji stałej (strop żelbetowy). Wykonać zgodnie z normą PN-EN 795 klasa A1.

### 10.3 RYNNY I RURY SPUSTOWE

#### System odwodnienia połąci dachowej.

Rynny i rury spustowe o profilu okrągłym dn90mm lub kwadratowym - system odwodnienia dachu podtynkowy. Wszystkie rury spustowe wykonać jako podgrzewane.

Materiał rynien dachowych i rur spustowych: Blacha stalowa gatunek minimum DX51 D+Z, powlekana z powłoką cynkową z dwóch stron o całkowitej masie powłoki nie mniejszej niż 275g/m<sup>2</sup>, grubość powłoki organicznej min. 40µm z każdej strony zgodnie z PN-EN 10346:2011, grubość materiału min. 0,6mm. Wodę opadową z rur spustowych wyprowadzić do baterii 5 zbiorników na deszczówkę każdy o pojemności do 10,0m<sup>3</sup>.

#### Wpusty dachowe - 10szt.:

Wpust dachowy poziomy z obniżoną wysokością dla dachów ocieplanych:

Konstrukcja dwuścienna z poliamidu PA6

Zintegrowany kołnierz pasa hydroizolacyjnego, lub membrany paroszczelnej

Kosz ochronny, wpust podgrzewany

Bezpośrednie połączenie do zastosowanych pionowych rynien dachowych

### 10.4 POSADZKI, NAWIERZCHNIE, SUFITY

#### **Uwagi ogólne:**

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

#### **Utwardzenia:**

Wykonać utwardzenia z kostki: kostka betonowa gr. 8,0cm, kolor granitowy biały (małe płyty) i granit stal (duże płyty), płyty pojedyncze [cm]: 40x20, 80x40, ułożenie naprzemienne z minięciem ze spadkiem od budynku 2% ograniczoną obrzeżem betonowym. Szczegóły w części projektu zagospodarowania terenu.

#### **Wycieraczki wpuszczane:**

Wycieraczki systemowe zewnętrzne:

Mata gumowo-szczotkowa 3:1

Wykonać matę czyszczącą – wycieraczka min. 22/24mm, szerokość profilu min. 30mm do zastosowania zewnętrznego; wkład gumowy ryflowany, natężenie ruchu duże; profile o łukowym sklepieniu; bezpieczna w warunkach marznącej mżawki, z podkładem akustycznym; wycieraczka montowana na ocynkowanej kratce typu wema ułożonej na odpowiednim podłożu betonowym z odwodnieniem; ramy ze stali nierdzewnej (chromonikiel) z łącznikiem skręcany min. 15x30x3[mm] i systemem antykradzieżowym. Wykonać odprowadzenie wody poza obszar schodów.

Profile nośne: aluminium / wysokość 17mm x szerokość 37mm / Norma EN-573-3, wzmocnione aluminium / wysokość 17 mm x szerokość 12mm /

Wkładka: guma poprzecie karbowana / Norma BN-80/6613-04 szczotki nylonowe 0,4mm / NY.040/ Norma EN 13501

Łączenie elementów: linka stalowa Ø 3mm nierdzewna co 30 cm, minimalna wytrzymałość na zerwanie 5,06 kN/ Norma EN 12385-4

Element łączący: walec z mosiądzu chromowanego ze śrubą zaciskową DIN EN ISO 9001:2000

Wymiary Wysokość: 24 mm

Kolory Profil nośny: aluminium naturalne

Guma: kolor czarny

Szczotka: kolor antracyt

Klej roztwór kauczuku naturalnego /PN-EN-1239-211-U

Dopuszczalne obciążenie 2000 kg/1dm<sup>2</sup>

antypoślizgowość wg DIN51130 - R12

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### Posadzka w salach i komunikacji ogólnej:

Należy zamontować wykładzinę PCW heterogeniczną. Wykładzina PCW powinna wychodzić na ściany na wysokość około 10cm. Należy wykonać obrzeża w innym kolorze na szerokości 10cm na posadzce i na wys. 10cm na ścianie.

Wykładzina PCW heterogeniczna, parametry - dla dwóch kolorów kontrastowych:

Kolor wykładziny: szary jasny (LRV 59%)

Kolor wykładziny przy ścianach i cokołów: zielony pastelowy (LRV 17%)

Uwaga - zachować kontrast pomiędzy dwoma kolorami min. LRV30.

Grubość całkowita EN-ISO 24346 - 2,0 mm

Grubość warstwy wierzchniej EN-ISO 24340 - 0,7 mm

Klasyfikacja: obiektowe EN-ISO 10874 Klasa - 23, 34, 43

Odporność na ścieranie (grupa) EN 660-2 - T

Odporność na krzesła na rolkach ISO 4918 / EN 425 - Nadaje się do krzesel na rolkach

Stabilność wymiarowa EN ISO 23999 [%]  $\leq 0,4$

Waga powierzchniowa ENISO 23997 [g/m<sup>2</sup>]: 3060

Trwałość kolorów ISO 105-B02  $\geq 6$

Reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfl-s1, G, NCS

Klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R10

Emisja formaldehydu EN 717-1 klasa E1

Odporność na poślizg EN 13893 klasa DS

Plamoodporność i odporność chemiczna EN ISO 26987 - odpowiada

Pożądowanie po wystawieniu na działanie ciepła ENISO 23999 [mm]  $\leq 8$

Trwałe odkształcenie ENISO 24343-1 [mm]  $\leq 0,1$

Ochrona antybakteryjna PUR ISO 22196 - R $\geq 3$

Odporność na bakterie ENISO 846 metoda C - odpowiada

VOC po 28 dniach ISO 16000-6  $\leq 10$  ug/ m<sup>3</sup>

### Posadzka w łazienkach:

-kontrast pomiędzy posadzką a ścianami zachować na poziomie minimalnym LRV30; zakaz stosowania wykończeń powierzchni mogących powodować oślnienia

-płytki posadzkowe i cokoły z płyt gresowych R11 60x60cm, kolor szary RAL7045

-stosować płytki o innym kolorze dla podkreślenia przyborów sanitarnych

-zakaz stosowania ozdobnych wykończeń, pasów, cokołów itp. co mogłoby wpłynąć niekorzystnie na osoby z zaburzeniami widzenia, równowagi itp.

Klasa ścieralności: PEI 5 (liczba obrotów powyżej 12000)

Rektyfikowane TAK

Tonalność: Nie

Nasiąkliwość:  $<3\%$

Nie dopuszcza się stosowania płytek w różnych odcieniach

Nie dopuszcza się stosowania płytek o odmiennych kalibrach na tej samej powierzchni

### Posadzka w zapleczu kuchennym:

-kontrast pomiędzy posadzką a ścianami zachować na poziomie minimalnym LRV30; zakaz stosowania wykończeń powierzchni mogących powodować oślnienia

-płytki posadzkowe i cokoły z płyt gresowych R11 60x60cm, kolor szary RAL7045

-kolorystyka: beton architektoniczny

Klasa ścieralności: PEI 5 (liczba obrotów powyżej 12000)

Rektyfikowane TAK

Tonalność: Nie

Nasiąkliwość:  $<3\%$

Nie dopuszcza się stosowania płytek w różnych odcieniach

Nie dopuszcza się stosowania płytek o odmiennych kalibrach na tej samej powierzchni

### Posadzka w biurach:

-stosować panele podłogowe winylowe

-kontrast pomiędzy posadzką a ścianami zachować na poziomie minimalnym LRV30; zakaz stosowania wykończeń powierzchni mogących powodować oślnienia

Klasa użyteczności: min. 33

Szerokość: min. 180mm, Długość: min. 1200mm

Grubość całkowita: 5mm

Wykończenie zwiększające odporność na zarysowania i zaplamienia

Klasa reakcji na ogień: Bfl-s1

Odporność na działanie promieni UV  $>6$

Izolacja akustyczna nie gorzej niż 19dB

Antypoślizgowość min. R10

Panele przeznaczone do ogrzewania podłogowego

Kolorystyka: odcień jasnego dębu, ostateczna kolorystyka do akceptacji przez Projektanta





## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### Malowanie ścian

Należy malować ściany w korytarzu i na klatkach schodowych w kolorze zgaszonej bieli. Kontrast pomiędzy podłożem a ścianą zachować minimalnie LRV30.

Stosować farby typu: dwuskładnikowa farba poliuretanowa o wysokiej odporności, wodorocieńczalna, min. 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, min. 2 klasa, zdolności krycia wg EN 13300.

### Ściany w łazienkach

Płytki ściennie z płyt gresowych 60x60cm, kolor biały zgaszony RAL9003

ściany i sufit malowane farbami z przeznaczeniem jak do szpitali, odporne na wilgoć, antygrzybiczne - kolor zgaszona biel (jak płytki ściennie)

Należy wykonać płytki w kolorze zielonym zbliżonym do RAL6000 jedynie w miejscach takich jak umywalka, ustęp - jako pola skupiające uwagę.

### Sufit wewnętrzny:

Należy wykonać sufit wewnętrzny podwieszany lub żagle akustyczne w celu spełnienia wymagań akustycznych stawianych przez obowiązujące Normy.

W każdym pomieszczeniu z uwagi na wymagania Normy PN-B-02151-4:2015 obowiązującej na podstawie §326 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn.zm. - tekst jednolity Dz.U. 2015 poz.1422) wraz z późniejszymi zmianami oraz z wykazem Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu, należy zapewnić warunki pogłosowe w zakresie: maksymalnego czasu pogłosu T, minimalnej chłonności akustycznej A oraz spełnić wymagania dotyczące zrozumiałości mowy w pomieszczeniach przeznaczonych do komunikacji słownej - wskaźnik transmisji mowy STI.

### Sufity w salach żłobka:

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi na podstawie normy PN-B-02151- 4:2015-06 dla sal w żłobkach i przedszkolach wymagany jest czas pogłosu  $T \leq 0,4$  s.

System akustycznego sufitu podwieszanego, składającego się z następujących elementów:

-Podkonstrukcja zgodna z normą PN-EN 13964:2014 lub normą równoważną.

-W przypadku pomieszczeń mokrych wymagana jest powłoka antykorozyjna w klasie korozyjności atmosfery C3/C5.

-płyta akustyczna o parametrach nie gorszych niż: zbadany współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w$  do 0,95 (PN-EN ISO 11654:1999 lub norma równoważna) – w zależności od wysokości zawieszenia i konfiguracji systemu.

-Powłoka akustyczna - „dekoracyjna” (ziarno +/- 0,9 mm) jako Powłoka końcowa

-Należy wykonać odpowiednią opaskę akustyczną w okolo pomieszczenia przy suficie w celu zminimalizowania czasu pogłosu - stosować rozwiązania systemowe i kompatybilne z systemem sufitu podwieszanego.

### Sufity w komunikacji ogólnej:

Dla pomieszczeń typu korytarze w przedszkolach i szkołach obowiązujące warunki techniczne na podstawie normy PN-B-02151-4 wymagają chłonności akustycznej pomieszczenia  $A \geq 1,0 \times S$  (pole powierzchni rzutu pomieszczenia) w każdym z pasm oktawowych o częstotliwości 500 Hz, 1000 Hz i 2000 Hz.

System akustycznego sufitu podwieszanego - żagli akustycznych, składającego się z następujących elementów:

-płyta podtynkowa z granulatu szklanego

-strona tylna pokryta włókniną PET o grubości 40 mm

-klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg EN 13501-1: A2-s1, d0 (płyta z powłoką)

-powłoka końcowa w dowolnym kolorze z farby transparentnej akustycznie

-wszystkie płyty sufitowe z zestawem zawiesi o regulowanej wysokości, składającym się z: 4 zawiesi z linki stalowej (długość linki: 2,5 m) i 4 kotew do betonu (6 x 30 M6/5), głębokość wierconego otworu: min. 40 mm, średnica nominalna wiertła: 6 mm

-kolorystyka i kształt zróżnicowany

### Sufity w pomieszczeniach biurowych (gab. psychologa):

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi na podstawie normy PN-B-02151- 4:2015-06 dla pokoi nauczycielskich w szkołach podstawowych, średnich i wyższych oraz w pomieszczeniach o podobnym przeznaczeniu wymagany jest czas pogłosu  $T \leq 0,6$  s.

Wykonać sufit podwieszany systemowy, akustyczny, wg podanych parametrów technicznych:

-Podkonstrukcja zgodna z normą PN-EN 13964:2014 lub normą równoważną.

-W przypadku pomieszczeń mokrych wymagana jest powłoka antykorozyjna w klasie korozyjności atmosfery C3/C5.

-płyta akustyczna o parametrach nie gorszych niż: zbadany współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w$  do 0,70 (PN-EN ISO 11654:1999 lub norma równoważna) - w zależności od wysokości zawieszenia i konfiguracji systemu.

-Powłoka akustyczna - „dekoracyjna” (ziarno +/- 0,9 mm) jako Powłoka końcowa

-Należy wykonać odpowiednią opaskę akustyczną w okolo pomieszczenia przy suficie w celu zminimalizowania czasu pogłosu - stosować rozwiązania systemowe i kompatybilne z systemem sufitu podwieszanego.

### Sufity w pomieszczeniach pozostałych:

Stosować sufity podwieszanego kasetonowe lub pełną zabudowę GK z wełną mineralną.

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Wycieraczki systemowe wewnętrzne:

Mata filcowo-szczotkowa 3:1

Profile aluminiowe z filcem i wzmocnioną szczotką liniową. Profile o łukowym sklepieniu.

Profile nośne: aluminium / wysokość 17mm x szerokość 37mm/ Norma EN-573-3, wzmocnione aluminium / wysokość 17mm x szerokość 12mm /

Wkładka: filc - trwały polipropylen o grubości 9 mm Norma EN 14041; Norma EN13297 szczotki nylonowe 0,4mm / NY.040/ Norma EN 13501

Cechy: Norma EN 13501-1; filc trudno zapalny o parametrach Cfl - s1 lub w klasie B – filc niepalny

Łączenie elementów: linka stalowa nierdzewna Ø 3mm, co 30 cm, minimalna wytrzymałość na zerwanie 5,06 kN/ Norma EN 12385-4

Element łączący: walec z mosiądzu chromowanego ze śrubą zaciskową /DIN EN ISO 9001:2000

Tulejki dystansowe: guma gr. 5mm lub 3mm/Norma BN-80/6613-04

Podkład: paski gumowe/ Norma BN-80/6613-04

Wymiary Wysokość: 24 mm

Profil nośny: aluminium naturalne

Filc: kolor antracyt

szczotka: kolor czarny

Klej uszczelniający na bazie poliuretanu/ Norma MAK (Max. ArbeitsplatzKonzentration)

Dopuszczalne obciążenie 2000 kg/1dm<sup>2</sup>

antypoślizgowość wg DIN51130 - R12

### **10.5 STOLARKA**

#### **Okna:**

Okna aluminiowe, ciepły profil, w kolorze grafitowym. Wykończenie szpalet okiennych zgodnie z systemem elewacji. Stosować wszędzie szkło bezpieczne z folią bezpieczną. Przy wybranych oknach zewnętrznych projektuje się aluminiowe żaluzje fasadowe, sterowane przyciskiem na ścianie w pomieszczeniu oraz przez sygnał radiowy lub WiFi zgodnie z wybranym ogólniedostępnym protokołem, co umożliwiać będzie sterowanie za pomocą aplikacji na telefon lub pilotem. Pomieszczenia z oknami przeznaczonymi do montażu żaluzji fasadowych: **0.26, 0.30, 0.31, 0.34, 0.35**. Ilość napędów dostosować do wymiarów okien i wytycznych wybranego producenta.

W pozostałych pomieszczeniach wykonać żaluzje wewnętrzne aluminiowe, napęd ręczny, kolor grafitowy.

Szczegóły wg części graficznej opracowania - zestawienia okien i zestawienia drzwi.

#### **Drzwi:**

Zestawy drzwiowe aluminiowe. Wszystkie drzwi w ścianach zewnętrznych wyposażać w samozamykacz. Pochwyty jako antaby ze stali ocynk. czarnej. Zabezpieczyć szklenie folią ostrzegawczą, stosować szkło bezpieczne.

Drzwi wewnętrzne wyposażone w ościeżnice regulowane, w kolorze kontrastującym do skrzydła. Przy każdych drzwiach należy zamocować na ścianie tabliczkę szklaną z nadrukiem z informacją o funkcji pomieszczenia. Stosować różne kolory w stosunku do różnych funkcji pomieszczeń.

Wybrane drzwi należy wykonać jako akustyczne z uwagi na funkcję budynku - żłobek.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażać w nawiewniki - równoległe do podłogi podcięcie wentylacyjne.

Drzwi w komunikacji ogólnej dodatkowo okleić foliami ostrzegawczymi w kolorystyce nawiązującej do elewacji budynku. Ostateczne kolory i formę uzgodnić z Projektantem na etapie zamówienia.

-PRZED ZAKUPEM OKIEN I DRZWI NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE

-WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA OKIEN I DRZWI DLA CAŁEGO ZESTAWU POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI OGRZEWANYMI A NIEOGRZEWANYMI: DRZWI ZEWNĘTRZNE NIE GORZEJ NIŻ  $U=1,3 [W/M^2K]$ , OKNA ZEWNĘTRZNE NIE GORZEJ NIŻ  $U=0,9 [W/M^2K]$

-W PRZYPADKU ZESTAWU DRZWI Z PRZESZKLENIEM - DÓŁ DRZWI ZABEZPIECZONY DO WYSOKOŚCI 50 cm (PRZED UDERZENIEM) ORAZ STOSOWAĆ WSZĘDZIE SZKŁO BEZPIECZNE Z FOLIĄ OCHRONNĄ (DOTYCZY WSZYSTKICH DRZWI I OKIEN);

-DRZWI DWUSKRZYDŁOWE - ŚWIATŁO PRZEJŚCIA W SKRZYDŁE GŁÓWNYM NIE MNIEJ NIŻ 90,0 [cm]!

-IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA WYBRANYCH OKIEN I DRZWI JEST WYMAGANA - WG OPISU.

### **10.6 INNE ELEMENTY ZEWNĘTRZNE**

#### **Napisy:**

Wykonać napisy ze stali nierdzewnej montowane mechanicznie do konstrukcji budynku. Tekst i położenie wg cz. rysunkowej.

#### **Elewacje:**

Rodzaj wykończenia elewacji wg części rysunkowej. Materiały wg opisu w punkcie 10.1 Ściany

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

### Żaluzje fasadowe sterowane, obrotowe, napęd elektryczny:

Dla każdego okna w ścianie zewnętrznej należy zamontować żaluzje fasadowe sterowane przewodowo i dodatkowo wyposażać w nadajnik radiowy umożliwiający sterowanie dedykowanym pilotem lub aplikacją na telefon. Kasety w zabudowie podtynkowej z dociepleniem nadproża. Kolor żaluzji ciemny szary. Ostateczna kolorystyka do akceptacji przez Projektanta.

Aluminiowa blacha osłonowa gr. 1,5 mm w 4 wariantach – lakierowana proszkowo

- Prowadnica z ekstrudowanego aluminium
- Lamele w kształcie litery Z zapewniające większe zaciemnienie
- Płynne sterowanie pochyłu lameli umożliwiające swobodną regulację natężenia światła. Obrót lameli 90 stopni
- W przypadku lameli Z – profil wyciszający pracę systemu przy zamykaniu lameli
- Sworznie ze stopy cynku i aluminium
- Zawinięte otwory w lamelach chroniące tasiemki przed przetarciem
- Elementy tekstylne z poliestru utrwalane termicznie, odporne na rozciąganie, przetarcie i oddziaływanie promieni UV, drabinka wzmocniona aramidem
- Do każdej żaluzji zamontować przełącznik natynkowy z możliwością precyzyjnego sterowania pochyleniem żaluzji - regulacja ilości wpadającego światła
- Zamontować czujnik wiatrowo-pogodowy, zastosować automatyzację w przypadku złych warunków pogodowych np. silnego wiatru lub gradu w celu ochrony żaluzji przed zniszczeniem

### 10.7 INSTALACJE

Dla zabezpieczenia potrzeb budynku na ciepło zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 65kW zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni na parterze budynku w pomieszczeniu 0,05.

W celu zapotrzebowania zużycia ciepłej wody zaprojektowano pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności 500l współpracujący z kotłem gazowym.

Ogrzewanie pomieszczeń parteru realizowane będzie za pomocą ogrzewania podłogowego natomiast w pomieszczeniach 0.05, 0.27, 0.32, 0.36 zaprojektowano dodatkowe ogrzewanie grzejnikowe.

### Pomieszczenie kotłowni:

Przewiduje się montaż 2 kotłów gazowych kondensacyjnych o temp. pracy 50/30 i 760/60 wiszące mocy 65 i 30kW na potrzeby c.o., c.w.u. i wentylacji.

Przewód powietrzno spalinowy projektuje się o wymiarach dla kotła 65Kw przewód 100/150, dla kotła 30kW 80/125 jednakże przewód powietrzno spalinowy musi być dostarczony do wybranego kotła przez producenta, przewód powietrzno spalinowy należy zabezpieczyć przed zanikiem ciągu, natomiast każdy kocioł należy wyposażać z klapę zwrotną na wejściu do kanału spalinowego skropliny należy odprowadzić do neutralizatora później do KS.

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewną i wywiewną.

W pomieszczeniu kotłowni muszą znajdować się:

- koc gaśniczy,
- gaśnica śniegowa GS6 umiejscowiona w pobliżu drzwi wejściowych
- zlew z doprowadzoną wodą wodociągową.

Wszelkie przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane zgodnie z klasą odporności ogniowej danej przegrody z zastosowaniem atestowanych rozwiązań systemowych.

Odprowadzenie spalin:

Odprowadzenie spalin przewiduje się przewodem powietrzno spalinowym kwasoodpornym o wym. Ø 100/150mm, natomiast odprowadzenie spalin od kotła na potrzeby wentylacji zaprojektowano przewodem powietrzno spalinowym kwasoodpornym o wym. Ø 80/125mm

### Instalacja wody zimnej i ciepłej:

Obliczenie zapotrzebowania wody w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.” Przewiduje się zamontowanie następujących urządzeń – zgodnie z załączonymi rysunkami

qn – normatywny wypływ z punktów czerpalnych

$q = 0,682 (\sum q_n) 0,45 - 0,14$

Dobowe zużycie wody 0,05m<sup>3</sup>/d x 50 osób = 2,5m<sup>3</sup>/d

zaprojektowano i dobrano wodomierz Qmax 4m<sup>3</sup>/h DN20.

Lokalizacja pokazana została na rysunkach.



## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek zaopatrywany jest w wodę za pomocą przyłącza wodociągowego PE dn63, które jest zasilane z sieci wodociągowej.

Woda Zimna:

Przewody wody projektuje się z rur PP PN10 na zgrzewanie. Instalację wody zimnej należy wykonać z rur PE, PP do połączeń zgrzewanych oraz stalowych na skręcanie.

Woda ciepła, cyrkulacja:

Jako źródło ciepłej wody projektuje się zbiornik c.w.u. V500L zasilane z kotła gazowego. Instalację ciepłej wody należy prowadzić równolegle do wody zimnej i wykonać jak instalację wody zimnej. Przewody wody projektuje się z rur PP na zgrzewanie. Cyrkulację projektuje się z rur PP dn20.

Wszystkie baterie zaprojektowano wg poniższych parametrów:

- a) maksymalny przepływ wody w kranach umywalek i kranach zlewów wynosi 6 litrów/min;
- b) maksymalny przepływ wody w prysznicach wynosi 8 litrów/min;

### **Kanalizacja sanitarna wewnętrzna:**

Ilość ścieków:  $Q=2,77\text{m}^3/\text{h} \cdot 0,9=2,5\text{m}^3/\text{h}$

Opracowanie kanalizacji obejmuje instalację wewnętrzną wraz z instalacją doziemną zakończoną przykanalikiem – pierwszą studzienką od strony budynku. Piony kanalizacyjne dn110 wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką z PVC. Materiały użyte do wykonania instalacji kanalizacyjnej sanitarnej winny posiadać niezbędne dopuszczenia do obrotu i aprobaty techniczne, tak samo w przypadku urządzeń sanitarnych.

### **Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna oraz klimatyzacja:**

Opis przyjętego rozwiązania systemu wentylacji mechanicznej.

-System wentylacji N1W1:

W pomieszczeniach użytkowych (0.02, 0.03, 0.04, 0.12, 0.13, 0.17, 0.18, 0.21, 0.23, 0.24, 0.25, 0.26, 0.28, 0.30, 0.31, 0.34, 0.35) projektowana jest wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego, realizowanym na wymienniku obrotowym. Pomieszczenie obsługiwane będzie z centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewną N1W1 zlokalizowanej na dachu budynku.

-System wentylacji N2W2:

W pomieszczeniu kuchni i zaplecza kuchennego (0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.11) projektowana jest wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego, realizowanym na wymienniku przeciwprądowym. Pomieszczenie obsługiwane będzie z centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewną N2W2 zlokalizowanej na dachu budynku.

-System wentylacji W3:

Z pomieszczenia łazienki (0.32) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora kanałowego W3

-System wentylacji W4:

Z pomieszczenia łazienki (0.36) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora kanałowego W4

-System wentylacji W5:

Z pomieszczenia łazienki (0.27) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora kanałowego W5

-System wentylacji W6:

Z pomieszczenia szatni (0.33) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora kanałowego W6

-System wentylacji W7:

Z pomieszczenia szatni (0.29) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora kanałowego W7

-System wentylacji W8:

Z pomieszczenia WC (0.19) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora łazienkowego W8

-System wentylacji W9:

Z pomieszczenia WC (0.20) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora łazienkowego W9

-System wentylacji W10:

Z pomieszczenia WC (0.20) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora łazienkowego W10

-System wentylacji W11:

Z pomieszczenia szatni (0.16) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora łazienkowego W11

-System wentylacji W12:

Z pomieszczenia porządkowego (0.22) powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatora łazienkowego W12

## 12. Informacja o elementach budowlano-instalacyjnych, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Opis przyjętego rozwiązania systemu klimatyzacyjnego:

W pomieszczeniach objętych klimatyzacją projektuje się układ chłodzenia oparty o system VRF, pracujące na czynniku chłodniczym R32 lub R410A. Projektowany system ma za zadanie utrzymywanie temperatury wewnętrznej o 4~6°C niższej od temperatury zewnętrznej w okresie letnim. Jednostka zewnętrzna wyposażona w sprężarkę inwerterową. Wydajność systemu płynnie dostosowuje się do aktualnego zapotrzebowania mocy, co gwarantuje wysoką wydajność przy niskim poborze energii. Dobrano jednostki wewnętrzne typu kasetonowego. Agregat skraplający usytuowany będzie na konstrukcji wsporczej na dachu budynku. Szczegółowe rozmieszczenie urządzeń wraz z prowadzeniem przewodów instalacji przedstawione zostało w dokumentacji rysunkowej dołączonej do opracowania projektowego. Sterowanie pracą klimatyzatorów odbywać się będzie za pomocą pilotów bezprzewodowych. Dodatkowo wszystkie urządzenia będą podłączone do jednego sterownika centralnego. Przewody freonowe należy wyprowadzić ponad dach poprzez przepust dachowy.

### **Instalacja wewnętrzna gazu:**

Paliwem gazowym dystrybuowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z PN-C-04753:2002.

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura stalowa, DN50 i 25, L290, zgodnie PN-EN ISO 3183 PN-EN 10216,
- kurki odcinające kulowe DN25 – 3 szt. MOP=5-20[bar] badania zgodnie z PN-EN 331
- kurki odcinające kulowe DN15 – 2 szt. MOP=5-20[bar] badania zgodnie z PN-EN 331
- głowica MAG DN50 z systemem detekcji - dla kotłowni

### **Instalacje elektryczne, niskoprądowe i instalacja fotowoltaiczna:**

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych, instalacji informatycznej, i instalacji fotowoltaicznej. w budynku żłobka gminnego w Skołyszynie.

Instalacja elektryczna obejmuje wykonanie:

- Tablice rozdzielcze główna i pomocnicze
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- Instalacja gniazd wtykowych 1-faz. ogólnego przeznaczenia
- Instalacja gniazd 1-faz. obw. dedykowanych do komputerów i urz. multimedialnych
- Obwody zasilania lokalnych jednostek klimatyzacyjnych wewnętrznych
- Instalacja siłowa do central klimatyzacji i wentylacji
- Instalacja siłowa do urządzeń technologicznych kuchni
- Instalacja podgrzewania wpustów dachowych
- Instalacja sygnalizacji przyzewowej wc niepełnosprawnych
- instalacja obwodów informatycznych i szafy dystrybucyjnej
- Instalacja monitoringu

Obwody instalacji zewnętrznej

- oświetlenie terenu i ścieżki dojścia
- zasilanie kablowe pompowni wód deszczowych

Instalacje ochronne

- Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych
- Instalacja ochrony przepięciowej
- Instalacja odgromowa budynku

Instalacja fotowoltaiczna:

Łączna moc szczytowa generowana przez panele fotowoltaiczne w warunkach STC będzie wynosić 20 kWp (Warunki STC – temperatura ogniwa 25oC, AM 1.5, promieniowanie 1000W/m2).

### **Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej:**

Początkiem przyłącza kanalizacji będzie wpięcie do projektowanej studzienki S2 w terenie działki nr ew. 667/62. Wpięcie wykonać powyżej dna poprzez nawiertkę z uszczelką „in-situ”. Odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U (nieplastifikowany polichlorek winylu) typu S (klasa sztywności obwodowej SN8) DN160x4,7 zgodnie z normą PN-EN 1401-1. Przewody kanalizacyjne łączyć poprzez wcisk na uszczelkę gumową wargową. Należy zastosować rury ze ściankami litymi, nie dopuszcza się stosowania rur o rdzeniu spienionym ani warstwowym. Szczelność połączeń osiągnięta będzie poprzez zastosowanie uszczelkek wargowych, jako standardowe wyposażenie rur i kształtek. Kształtki wykonać z PVC o sztywności obwodowej dostosowanej do sztywności obwodowej łączonych odcinków rur. Długość projektowanego odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC SN8 DN160x4,7 wynosi L=9,0.

Projektowany przyłącz wody prowadzić zgodnie z trasą pokazaną w części rysunkowej (projekt zagospodarowania terenu, profile wodociągu), z zachowaniem minimalnego przykrycia 1,4 m. W przypadku zmniejszenia przykrycia wodociągu, należy stosować ocieplenie. Jako ocieplenie stosować łupki z pianki poliuretanowej w osłonie z folii PCV. Połączenia łupków izolacyjnych zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza wody za pomocą taśmy PCV. Przebieg projektowanego przewodu wodociągowego przez ścianę zewnętrzną budynku prowadzić w tulei ochronnej zabezpieczonej przed dostaniem się wilgoci. Zgodnie z warunkami technicznymi GZGK przyłącz zaprojektowano z rur PE100 RC SDR11 PN10 dn63. Przyłącze wodociągowe na odcinku od włączenia w wodociąg wo160 projektuje się z rur PE100 RC SDR11 dn 63 PN10 długości L= 86,5 – do ściany budynku

### 13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowany budynek żłobka w całości zalicza się do kategorii **ZL II** zagrożenia ludzi i klasy odporności pożarowej „D” - wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1554) z późniejszymi zmianami.

Przewody spalinowe i dymowe należy oddalić od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 30cm, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25mm na siatce albo równorzędną okładziną - co najmniej 15cm.

Usytuowanie projektowanej budowy budynku jest zgodne z wymaganiami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Budynek zakwalifikowany jako ZLII o klasie "D" odporności pożarowej ponieważ posiada on 1 kondygnację nadziemną.

#### **OGÓLNY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ:**

##### Dane techniczne

Budynek został zaprojektowany w sposób zapewniający właściwą ognioodporność z elementów nierozprzestrzeniających ognia. Poszczególne elementy konstrukcyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych. Wszystkie parametry techniczne związane z ognioodpornością materiałów i elementów budynku oraz dróg ewakuacyjnych i zabezpieczenia pożarowego zaprojektowano uwzględniając wymogi techniczne normatywów i warunków technicznych.

Wysokość poniżej 12 m kwalifikuje go do budynków niskich "N"

##### • Odległość od obiektów sąsiednich

##### **ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE:**

Zgodnie z §271 obiekt zaprojektowany został w odległości spełniającej warunki ochrony przeciwpożarowej. Odległość projektowanego budynku do najbliższego istniejącego budynku (dotyczy to budynku gospodarczego na działce nr ewid. 667/61) wynosi ok. **24,05m** (od strony północno-wschodniej). Inne odległości od pozostałych budynków wykazano na rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Pomiędzy projektowanym budynkiem a granicami działek sąsiednich odległości opisane są na planie zagospodarowania przestrzennego i spełniają wymagania przepisów przeciwpożarowych.

##### • Parametry pożarowe

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

##### • Kategoria zagrożenia ludzi

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 kwietnia 2002 r. „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie”, projektowany budynek został zaklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

##### • Klasa odporności pożarowej budynku

Wysokość poniżej 12m kwalifikuje go do budynków niskich, a jako taki powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej. Ze względu na zaliczenie budynku do obiektów niskich oraz ilość kondygnacji nadziemnych budynku wynosi 1, dopuszcza się obniżenia klasy odporności ogniowej do „D”.

##### • Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

##### • Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową w kategorii ZLII.

##### • Wymagana klasa odporności elementów budowlanych budynku

Obiekt zakwalifikowany został do klasy odporności pożarowej budynku "D"

##### • Drogi pożarowe i ewakuacyjne

##### Ewakuacja z budynku:

Ewakuacja z budynku odbywa się za pomocą poziomych dróg komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji.

Na parterze poziomą drogę ewakuacyjną stanowi komunikacja wewnętrzna dalej przez wiatrołap bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wszystkie poziome drogi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość w stosunku do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji.

Cały obiekt zostanie oznakowany znakami ewakuacyjnymi według PN92/N-01256/02.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać atesty lub certyfikaty, podobnie jak znaki ewakuacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty CNBOP.

Drogi ewakuacyjne opisane znakami ewakuacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN-92/N-01256/01 i 02.

##### • Droga pożarowa:

Do przedmiotowego budynku wyznaczono drogę pożarową zgodnie z wymaganiami technicznymi. Drogę ukazano na planie zagospodarowania terenu.

##### • Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W normatywnych odległościach znajdują się 3 hydranty zewnętrzne kolejno na działkach nr ewid. 667/38, 667/61, 667/58

• Wyposażyć w gaśnice zgodnie z wymaganiami: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.2023.0.822 z późniejszymi zmianami

## 14. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany materiałowe szczególnie w konstrukcji przegród zewnętrznych dopuszczalne są jedynie po uzgodnieniu z projektantami.

Wszelkie zmiany powinny być zaznaczone wpisem do książki nadzoru autorskiego.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót stosować materiały i technologie systemowe.

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy wykonawcze posiadające duże doświadczenie, pod nadzorem osób uprawnionych, dające gwarancję prawidłowego wykonania prac.

### KLAUZULA:

-Przed wykonaniem robót montażowych należy sprawdzić wymiary na budowie.

-Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

-Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

-Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające ze zmiany rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

-Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.

-Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.

-W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

-Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

-Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu, do akceptacji przez Inwestora.

-W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

-W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.

-Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

-Przed rozpoczęciem montażu instalacji kierownik robót powinien stwierdzić, że:

-obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,

-elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż instalacji wentylacyjnych odpowiadają założeniom projektowym.

-Możliwe jest zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem, że są to produkty o nie gorszej jakości oraz posiadają parametry identyczne jak urządzenia zastosowane w projekcie. Zmiany te winny być uzgodnione z autorem projektu.

-Samodzielne odstępstwa Wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

### III. Część rysunkowa